International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) وفاعليته على التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات

افنان أحمد الجهني، اسماء جابر العلياني*
ماجستير تخصص تقنيات التعليم، كلية التربية - جدة، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
*so_oma1414@hotmail.com

فدوى ياسين فلمبان
أستاذ تقنيات التعليم المشارك، كلية التربية - جدة، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية وفاعليته على التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات الصف الثالث ثانوي في مادة الرياضيات بمدينة جدة. وتم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من (64) طالبة، قسمت إلى مجموعتين ضابطة اعتمدت على التغذية التصحيحية، وتجريبية اعتمدت التغذية الراجعة التفسيرية. واشتملت أدوات الدراسة اختبار معرفي قبلي وبعدي واستبيان قلق الاختبار للدكتور محمد الطيب. وقد أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات قلق الاختبار لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على فعالية التقويم البنائي في خفض قلق الاختبار لدى الطالبات.

الكلمات المفتاحية: التقويم البنائي الإلكتروني، التغذية الراجعة التفسيرية، التغذية الراجعة التصحيحية، التحصيل العلمي، قلق الاختبار.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

The electronic formative assessment based on the two types of feedback (interpretive and corrective) and its effectiveness on academic achievement and test anxiety among high school female students in mathematics

Afnan Ahmed Al-johani, Asmaa Jaber Al-Aliani*
Master's degree in Educational Technology, College of Education - Jeddah, King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia
*so_oma1414@hotmail.com

Fadwa Yasin Flemban
Associate Professor of Educational Technology, College of Education - Jeddah, King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia

Abstract

This study aimed to identify the effectiveness of electronic formative assessment based on two types of feedback (explanatory and corrective) and its impact on academic achievement and test anxiety among third-year secondary female students in mathematics in the city of Jeddah. A quasi-experimental design was used as an experimental method. The research sample consisted of 64 students, divided into two groups: a control group that received corrective feedback, and an experimental group that received explanatory feedback. The study tools included a pre- and post-cognitive test and a test anxiety questionnaire developed by Dr. Mohammed Al-Tayeb. The research results showed statistically significant differences between the mean post-test scores for the experimental and control groups in favour of the experimental group. The results also revealed statistically significant differences between the mean test anxiety scores of the control and experimental groups in favour of the experimental group, indicating the effectiveness of formative assessment in reducing students' test anxiety.

Keywords: Electronic Formative Assessment, Explanatory Feedback, Corrective Feedback, Academic Achievement, Test Anxiety, Educational Technology.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

المقدمة

تطورت العملية التعليمية في السنوات الأخيرة تطوراً بارزا في طرق وأساليب التدريس، حيث أصبح من أهدافها تلبية حاجات الطلاب المختلفة ومراعاة الفروق بينهم والتعامل أيضاً مع التحديات المجتمعية والتعليمية. ومع ذلك، مازال هناك فجوة بين الجزء النظري لمناهج وطرق التدريس وبين الواقع العملي المتمثل في أداء الطلاب ومقدار تحصيلهم الأكاديمي. حيث تعد مادة الرياضيات مادة أساسية من المواد التي يعاني الطلاب من ضعف مستواهم التحصيلي وارتفاع قلق الاختبار الذي بدوره ينعكس على أدائهم الأكاديمي.

وبما أن الصف الثالث الثانوي هي مرحلة مفصلية في حياة الطالبات، إذ تمثل نهاية التعليم العام وبداية الانتقال إلى التعليم الجامعي، ما يجعلها مرحلة حاسمة في تحديد المسار الأكاديمي والمهني. وتبرز أهمية هذه الفئة من عدة نواحٍ، أبرزها: التطور المعرفي حيث تبلغ الطالبة مستوى متقدمًا من التفكير التحليلي والقدرة على اتخاذ قرارات منطقية، والاستعداد للتخصص الجامعي الذي يسهم في رسم مستقبلها المهني، إضافة إلى جانب النضج الاجتماعي الذي يتجلى في بناء الشخصية المستقلة والشعور بالمسؤولية، فضلاً عن الضغوط النفسية المتزايدة الناتجة عن اختبارات مصيرية كاختباري القدرات والتحصيلي. وانطلاقًا من هذه الاعتبارات، كان من الضروري دراسة مستوى التحصيل الدراسي وقلق الاختبارات في مقررات رئيسية مثل مادة الرياضيات. ومعالجة هذا التحدي قد يساهم بشكل إيجابي على كفاءة النظام التعليمي وسلامة توجهه نحو إعداد أجيال مبدعة قادرة على المنافسة محليًا ودوليًا.

وعلى الرغم من تعدد الأدوات والوسائل التعليمية وتطورها، إلا أن هناك تقصيراً في استخدامها والاستفادة منها. كدعم المحتوى التعليمي بالتغذية الراجعة التفسيرية بطريقة دائمة ومنظمة. فالتغذية الراجعة لا يتوقف دورها في معرفة وفهم الخطأ، بل تمكن الطلبة من تحسين الأداء واستمرار بقاء المعلومة لديهم. فمن خلال دمج التغذية الراجعة التفسيرية والتصحيحية في التقويم البنائي لمادة الرياضيات قد يسهم بشكل إيجابي لسد أو تقليل الفجوة التعليمية خاصة عندما تصمم الأدوات وفق احتياجات الطلاب الحقيقة والمختلفة بطريقة تتسم بالوضوح والبساطة.

وعليه، فإن أهمية هذا البحث تنبع من تقديم حلول علمية من الممكن أن يكون لها تأثير إيجابي على الطلاب في مرحلة مهمة من تعليميهم. فحل مشكلة ضعف التحصيل العلمي وخفض قلق الاختبار في مادة الرياضيات لا يقتصر أثرها على هذا فقط، بل يسهم في تعزيز المعرفة والتحصيل العلمي وتنمية لقدراتهم المهنية بشكل

أفضل. ولا ننسى أن هذه الخطوة لها أثر على المعلم عندما يحل مشكلة لدى طلابه تعزز نظرته الإيجابية اتجاه نفسه وكونه أدى دوره في مهنته وساعد في إنجاح العملية التعليمية، مما ينعكس إيجاباً على جودة التعليم ككل.

مشكلة الدراسة

تُعد الرياضيات واحدةً من أهم العلوم ذات الأهمية البالغة في وقتنا الحالي، تتجلى هذه الأهمية في كونها مهمةً للإنسان في جميع مراحل حياته، سواء كان طالبًا أم موظفًا. وعلى الرغم من ذلك، نجد أن كثيرًا من الطلاب يعانون من تدنٍّ واضح في مستوى التحصيل العلمي. حيث أظهرت نتائج الاختبار الدولي **TIMSS** أن المملكة العربية السعودية مصنفةً ضمن الدول ذات المسار المنخفض للتحصيل العلمي في مادة الرياضيات. (Mullis et al., 2020)

وأظهرت دراسةٌ بأن العامل الرئيسي الذي يؤثر على التحصيل العلمي هو قلق الاختبار، الذي يُعدُّ عائقًا نفسيًا كبيرًا لدى الطلاب والطالبات خصوصاً مرحلة الثانوية العامة، حيث يكون قلق الاختبار مؤثر دراسيًا على إنجاز الطلاب، ويُضعف من مهارات التحصيل العلمي لديهم (محمد وآخرون، 2023، ص. 41).

ونجد أن المعلم يواجه صعوبةً بسبب كثرة أعداد الطلاب مقابل قصر الحصة الدراسية، ولا يتمكن من عرض المادة بطريقة فعالة تتناسب مع مختلف مستويات الطلاب، ويعتمد على الطرق التقليدية. ونظرًا لما سبق، فقد تمثلت مشكلة البحث في بروز الحاجة إلى توفير بيئة تقويم بنائي إلكتروني قائمة على التغذية الراجعة الإلكترونية، تساعد الطلاب على خفض قلقهم من الاختبار من خلال توفير تدريبات قائمة على تغذية راجعة إلكترونية تفسيرية توضح لهم أخطاءهم، حتى يقلَّ مع الوقت قلق الاختبار، ويتمكنوا من التركيز عند الحل، ويرتفع مستواهم التحصيلي، وتُخفف هذه البيئة العبء على المعلم.

أسئلة الدراسة

1. ما لتصميم التعليمي المقترح لبناء التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) وفاعليته على التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟
2. ما فاعلية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) على التحصيل العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟
3. ما فاعلية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) على

قلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟

4. ما العلاقة بين التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟

أهداف الدراسة

1. التعرف على التصميم التعليمي المقترح للتقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية)، وفاعليته في تنمية التحصيل العلمي وخفض قلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات.
2. التعرف على فاعلية التقويم البناء الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) على التحصيل العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات.
3. التعرف على فاعلية التقويم البناء الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) على قلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات.
4. التعرف على العلاقة ما بين التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات.

أهمية الدراسة

- **الأهمية النظرية:**

ساهم هذا البحث في دراسة تأثير التغذية الراجعة التفسيرية في التعليم، وتقديم دراسة علمية حول دمج التغذية البنائية الإلكترونية اعتمادًا على نظرية العبء المعرفي. حيث ساعد ذلك في عرض معلومات المقرر بشكل منظم، مما سهل على الطلاب استيعابها. بالتدرج في تقليل العبء المعرفي من خلال التدريبات والتمرينات المستمرة والمزودة بالتغذية الراجعة التفسيرية مما قلل الجهد الذهني لدى الطلاب مما عزز الأداء وحقق نتائج أفضل في التعليم.

- **الأهمية التطبيقية:**

➢ **للمتعلمين:**

1. تغذية راجعة تفسيرية تتميز بتقديم ملاحظات مخصصة وتفصيلية لكل متعلم، مما يساعدهم على فهم الأخطاء التي يرتكبها وتصحيحها، وبالتالي يتحسن الأداء الأكاديمي وتساعد المتعلمين

على التعامل بطريقة أكثر إيجابية وتبني استراتيجيات أكثر فعالية للإجابة على الأسئلة في مادة الرياضيات.

2. تعزيز التفاعل مع التقنية بدمج التغذية الراجعة التفسيرية في التقويم البنائي الإلكتروني حيث يشجع الطالبات على التفاعل مع التكنلوجيا التعليمية بطريقة أكثر فاعلية، لتنمية مهاراتهم التقنية والمعرفية.

➢ **للمعلمين:**

1. تقديم نموذج فعال للمعلمين بإتاحة أدوات وأساليب عملية تساعدهم في تحسين طرق التقويم الإلكتروني وتوظيف التغذية الراجعة التفسيرية، مما يدعم التعلم الفردي والمستمر حيث يوفر الوقت والجهد.

حدود الدراسة

- **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي 1446هـ.
- **الحدود المكانية:** مدرسة الثانوية التسعون للبنات في مدينة جدة.
- **الحدود البشرية:** طالبات الصف الثالث ثانوي.
- **الحدود الموضوعية:** التقويم البنائي الإلكتروني وحدة الاحتمال والإحصاء في مقرر الرياضيات.

فرضيات الدراسة

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التحصيل العلمي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التحصيل العلمي بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) التحصيل العلمي بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبارين (القبلي والبعدي) لصالح الاختبار البعدي.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قلق الاختبار بين متوسط المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار للاستبيان القبلي.

5. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قلق الاختبار بين متوسط درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
6. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قلق الاختبار بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبارين (القبلي والبعدي) لصالح الاختبار البعدي.
7. توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى المجموعة الضابطة.
8. توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى المجموعة التجريبية.

مصطلحات الدراسة

التقويم البنائي (formative assessment):

- **التعريف اصطلاحاً**: "التقويم المنظم في عملية بناء المنهج، في التدريس وفي التعلم بهدف تحسين تلك النواحي الثلاث وحيث أن التقويم البنائي يحدث أثناء البناء أو التكوين فيجب بذل كل جهد ممكن من أجل استخدامه في تحسين تلك العملية نفسها" (بهوت، 2023، ص.220).
- **التعريف إجرائياً**: عملية تقويم مستمر للطالب من خلال تقديم تدريبات وتمارين على برنامج Moodle بحيث تهدف الى رفع التحصيل العلمي بتقديم تغذية راجعة تفسيرية وتصحح الأخطاء بشكل منتظم.

التغذية الراجعة التفسيرية (Interpretative feedback):

- **التعريف اصطلاحاً**: "لا تكتفي بالكشف للطالب عن إجابته الصحيحة أو الخطأ، ولكن تفسر له لماذا إجابته خطأ، ولماذا هي صحيحة" (محب الدين، 2021، ص.113).
- **التعريف إجرائياً**: هي التي تقدم للطالب تفسيرات دقيقة حول أخطائه لا تكتفي بالإشارة إلى الخطاء فقط، بل تشرح الأسباب التي أدت للخطاء مع تقديم إرشادات للتصحيح بهدف رفع التحصيل العلمي للطالب.

التحصيل العلمي:

- **التعريف اصطلاحاً**: "أنه مقدار المعرفة التي حصلها الفرد نتيجة التدريب والمرور بخبرات سابقة" (عيسوي، 1999).

- **التعريف إجرائياً**: مستوى المعرفة والمهارات التي اكتسبها الفرد نتيجة مروره بتجارب تعليمية تتمثل في تقديم التغذية الراجعة التفسيرية وأيضاً من خلال تعرضه للمواقف تعليمية معينة.

قلق الاختبار:

- **التعريف اصطلاحاً**: "استراتيجية سلبية تتمثل في الانسحاب الجسدي والنفسي من الوضع المثير وتظهر في أنماط سلوكية متنوعة مثل تصبب العرق، وزيادة إفراز الأدرينالين، والبكاء وعدم السيطرة على الإمساك بالقلم، وارتعاش اليدين والتشنج" (أبو مسلم، 2014، ص.114).
- **التعريف إجرائياً**: استجابة سلبية نحو الامتحان نتيجة صعوبة للمادة وتعقيدها تتمثل بشعور الطالب بالتوتر والخوف ينتج عنه صعوبة في معالجة المعلومات للحصول على الإجابة.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة

في هذا الفصل تم تناول محاور البحث بإيضاح من خلال ثلاث محاور رئيسية وهي: محور التغذية الراجعة التفسيرية من خلال التقويم البنائي حيث تناول التعريف والأهمية بالنسبة للطالب والمعلم، ومحور التحصيل العلمي الذي عرض التعريف والأهمية من جانب الطالب والمجتمع والعوامل المؤثرة على التحصيل العلمي، ومحور قلق الاختبار حيث تم التطرق للتعريف ومكونات القلق ومستويات القلق.

المحور الأول /التغذية الراجعة التفسيرية من خلال بيئة التقويم البنائي

المقصود بها إعداد مسبق من المعلمين أو المبرمج القائم على تصميم البيئة البنائية الإلكترونية بدعمها بالتغذية الراجعة التفسيرية المناسبة لكل استجابة يقدمها الطالب. يقصد بالتغذية الراجعة التفسيرية بأنها توضح أسباب الخطأ وتوفر دعماً للمتعلم، بحيث تشمل أمثلة تطبيقية ومناقشة مفصلة حول الخطأ إلى جانب إرشادات موجهه للمتعلم بهدف تحسين أدائه (عبد السميع وآخرون، 2014).

تتعدد وظائف ومهام التغذية الراجعة التفسيرية؛ فهي تعتبر أداة مساعدة للطلبة تزودهم بالمعلومات حول أدائهم بشكل مستمر خلال عملية التقييم البنائي، وتزيد من مستوى المهارات لديهم إذا تعزز السلوك الصحيح وتعدل الاستجابة الخاطئة لدى الطالب. كما تساعد المعلم في توضيح نقاط الضعف والقوة لدى طلابه، حيث إنها لا تكتفي بتوجيه الطلاب نحو تحقيق الأهداف التعليمية المتوقعة، بل تقدم لهم

المعلومات في الوقت المناسب. مما يتيح لهم الاستفادة منها بشكل أكبر، وهذا يسهم في تخفيف عبء المتابعة عن المعلم ويوفر وقته. مما يمكنه من توجيه جهوده نحو تطوير العملية التعليمية بشكل أكثر فعالية (المصري وآخرون، 2022). وقد أوضحت العديد من الدراسات أهمية التغذية الراجعة التفسيرية في بيئة التقويم البنائي، وفيما يلي عرض لبعض منها:

- هدفت دراسة المصري وآخرون (2022) إلى التعرف على أثر اختلاف تقديم نمط التغذية الراجعة (نمط التغذية الراجعة التصحيحية -نمط التغذية الراجعة التفسيرية) بالاختبارات التكيفية في تنمية المرونة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وتكونت العينة من 110 طالبًا وطالبة، حيث استخدمت منصة اختبارات إلكترونية ومقياس مرونة معرفية كأداة لجمع البيانات وفق المنهج الوصفي والشبه تجريبي. وكانت من أبرز نتائجها تفوق نمط التغذية الراجعة التفسيرية في مقياس المرونة المعرفية.
- ومن جانب آخر هدفت دراسة عافية (2019) لمعرفة أثر نمط التغذية الراجعة التصحيحية والتفسيرية في بيئة التقويم البنائي الإلكتروني في تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طلاب كليات التعليم الصناعي. وتكونت العينة من 40 طالباً وتم استخدام أداة اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة لجمع البيانات. وفق المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي وكانت من أبرز النتائج أن التغذية الراجعة التصحيحية أكثر فعالية في تحسين الدرجات، ولكن التغذية الراجعة التفسيرية كان لها أثر في تعزيز الفهم العميق.
- اختبرت دراسة عبد الرازق وعماشة (2018) تحديد أفضل صور التفاعل بين نمطين للتغذية الراجعة الإلكترونية (تصحيحية – تفسيرية) وأساليب عرضها داخل بيئات الاختبارات الإلكترونية البنائية، بهدف تحسين نواتج التعلم. وتكونت العينة من 96 طالب واستخدمت أداة معالجة تجريبية وهي بيئة تعلم إلكتروني، واختبار تحصيلي، وبطاقات مهارات لأداء الطلاب لجمع البيانات. وفق المنهج التطويري الذي يشمل المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وكانت من أبرز نتائجها ان التغذية الراجعة التفسيرية لها أثر أكبر على التحصيل الدراسي، وكانت المجموعات التي استخدمت التغذية الراجعة التفسيرية مع دمج النصوص مع الوسائط المتعددة أكثر تفوقاً.
- ومن جانب آخر هدفت دراسة حنان خليل (2018) معرفة أثر أنماط التغذية الراجعة في نظم إدارة التعلم التكيفي، وكانت عينتها 75 طالب جامعي. واستخدمت أداة الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب

المعرفية وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية، وبطاقة تقييم المنتج لتقييم جودة الأنشطة الإلكترونية لجمع البيانات. وفق المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، وكانت نتائج الدراسة أن نمط التغذية الراجعة التفسيرية في نظم إدارة التعلم التكيفي كانت أكثر فاعلية من نمطي (الإعلامية – التصحيحية).

اتفقت الدراسات السابقة على هدف مشترك وهو معرفة ما هو الأكثر فاعلية بين أنماط التغذية الراجعة. وكانت عينة الدراسات السابقة متشابهة حيث تم تطبيقها على عينة من طلاب الجامعة ما عدا دراسة (المصري وآخرون، 2022) إذا طبقت على طلاب المرحلة الإعدادية. واستخدمت الدراسات السابقة أداة اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة لجمع البيانات ما عدا دراسة (المصري وآخرون، 2022) ودراسة عبد الرازق وعماشة (2019) حيث استخدمت بالإضافة إلى الدراسات السابقة منصة اختبارات إلكترونية، ووظفت الدراسات السابقة المنهج الوصفي والشبه التجريبي لجمع البيانات. وجميع الدراسات اتفقت في نتائجها حيث أظهرت التغذية الراجعة التفسيرية أثراً إيجابياً في تحسين الدرجات بينما في دراسة عافية (2019) كان الأثر الإيجابي في تعزيز الفهم العميق.

المحور الثاني: التحصيل العلمي

يعرف التحصيل العلمي بأنه المهارات والمعارف وأساليب التفكير والقدرة على حل المشكلات التي يكتسبها الطالب نتيجة دراسة مقرر معين، والتي يتم تقييمها من خلال الدرجات التي يحققها في الاختبار المقدم (عبيد، 2010، ص.307). ويعرف التحصيل أيضاً بأنه مستوى الإتقان الذي يحققه الفرد أو مدى النجاح الذي يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين. فالاختبارات التي يجريها المعلم على طلابه خلال العام الدراسي يُفترض أن تقيس مدى التحصيل الدراسي أو الأكاديمي (علام، ٢٠٠٢).

حيث تتمثل أهمية التحصيل الدراسي في كونه المعيار الأساسي لقياس نتائج العملية التعليمية وتحديد مدى تحقيقها للأهداف المرجوة. كما أن التحصيل الدراسي بما يتضمنه من معارف ومهارات ومعلومات، يلعب دورًا محوريًا في تطوير النمو الشخصي والأكاديمي للطلاب. ويسهم بشكل مباشر في بناء قدراتهم المعرفية والمهارية، حيث يعتبر التحصيل مؤشراً أساسياً على كفاءة النظام التعليمي. كما يساهم في تلبية احتياجات المجتمع من القوى العاملة، مما يضمن توافق مخرجات التعليم مع متطلبات سوق العمل الحقيقية (الدوسري والعتيبي، 2023). إضافة الى ذلك تتأثر مستويات التحصيل الدراسي بعدة عوامل تنقسم إلى قسمين رئيسيين: العوامل الداخلية والعوامل الخارجية، حيث تتعلق العوامل الداخلية بالخصائص المعرفية

والنفسية التي تميز شخصية الطالب. بما في ذلك القدرات الوراثية ومستوى النضج والطموح. أما العوامل الخارجية فتتعلق بالبيئة المحيطة بالطالب مثل الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأسرة، وأسلوب التربية الذي يتلقاه الطالب من عائلته. هذه العوامل تساهم مجتمعة في تشكيل مستوى التحصيل الأكاديمي للطالب (أبو فودة، ٢٠١١). وتناولت كثير من الدراسات أهمية التحصيل العلمي، وفيما يلي عرض لبعض منها:

- هدفت دراسة عبد ريسان (2024) إلى التعرف على أثر استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في التحصيل والقوة الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات. وتمثلت عينتها في 64 طالب، واستخدمت أداة اختبار تحصيلي والقوة الرياضية لجمع البيانات. وفق المنهج شبة التجريبي، وكان من أبرز نتائجها تفوق طلاب المجموعة الذين درسوا وفق استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة على الطلاب الذين درسوا بالطريقة المعتادة في الاختبار التحصيلي والقوة الرياضية.
- وهدفت دراسة الشهري والحجيلان (2023) إلى معرفة أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نظامي كانفس ومدرستي على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية. وتكونت عينة البحث من 66 طالبة، كانت اداة البحث المستخدمة هي اختبار تحصيلي لقياس أثر بيئة تعلم الإلكترونية على التحصيل الدراسي لجمع البيانات. وفق المنهج التجريبي، وكان من أبرز النتائج هي أن المجموعة التي استخدمت بيئة التعلم الإلكترونية قد حققت تحسناً ملحوظاً في التحصيل الدراسي مقارنة بالمجموعة الأخرى.
- وأشارت دراسة الدوسري والعتيبي (2023) إلى الكشف عن فعالية استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى طالبات المرحلة المتوسطة. وتكونت العينة من 34 طالبة وكانت الأدوات المستخدمة مادة علمية مطورة وفق استراتيجية حل المشكلات في الأعداد الصحيحة، واختبار تحصيلي ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات لجمع البيانات. وفق المنهج شبة التجريبي حيث كانت النتائج توضح أن طلاب الذين تعلموا باستخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة تفوقوا بشكل كبير في اختبار التحصيل والمهارات الرياضية مقارنة بالطلاب الذين استخدموا الطريقة التقليدية كما أظهروا مستوى أعلى في فهم وتطبيق المفاهيم الرياضية، وتحسنًا ملحوظًا في مهارات التواصل الرياضي والتفكير الاستدلالي.
- من جانب آخر ركزت دراسة بن رقوش وآخرون (2024) على التعرف إلى أثر برنامج الطفولة المبكرة على التحصيل العلمي لطلاب الصف الرابع. وقد تكونت العينة من 50 طالباً وطالبة، وكانت الأداة

المستخدمة لقياس التحصيل العلمي اختبارات متنوعة (شفهية – مقالية – موضوعية – عملية) لجمع البيانات. وفق المنهج التجريبي، وكانت من أبرز نتائجها زيادة في التحصيل العلمي للطلاب اللذين تم تطبيق عليهم برنامج الطفولة المبكرة في عدة مواد منها العلوم والرياضيات والتحصيل الأكاديمي مقارنة بالطلاب الذي لم يتم تطبيق البرنامج عليهم.

- ومن جانب آخر هدفت دراسة الشمراني وآخرون (٢٠٢٤) إلى كشف التأثير البيئة الافتراضية على التحصيل الدراسي. وتكونت عينته من ٦٠ طفلاً في المرحلة الابتدائية مستخدماً اختبارات لقياس التحصيل، وبيئة تعلم افتراضية كأداة لجمع البيانات. وفق المنهج التجريبي، وكانت نتائج البرنامج القائم على البيئة الافتراضية تحسين التحصيل الدراسي وتنمية التفكير لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، وأيضاً استمرار أثر البيئة الافتراضية في رفع التحصيل الدراسي.

اتفقت الدراسات السابقة على هدف مشترك وهو معرفة أثر متغير على التحصيل العلمي باستثناء دراسة الدوسري والعتيبي (2023)، ودراسة الشهري والحجيلان (2023) التي هدفت إلى تنمية التحصيل العلمي. اتفقت الدراسات السابقة من حيث عينتها في التطبيق إذا طبقت على المرحلة الثانوية ما عدا دراسة الشمراني وآخرون (2024). وبن رقوش وآخرون (2024) تم تطبيقها على المرحلة الابتدائية ودراسة العتيبي والدوسري (2023) طبقت على المرحلة المتوسطة. واستخدمت الدراسات السابقة أداة اختبار تحصيلي لجمع البيانات باستثناء دراسة الدوسري والعتيبي (2023) أضافت مادة علمية مطورة مع أداة الاختبار التحصيلي. ودراسة الشمراني وآخرون (2024) استخدمت بيئة افتراضية إضافة للاختبار التحصيلي. وظفت الدراسات السابقة المنهج التجريبي باستثناء دراسة عبد ريسان (2024) ودراسة دراسة الدوسري والعتيبي (2023) استخدمت المنهج شبه التجريبي. ويظهر من الدراسات السابقة أن هناك عدة عوامل تعزز من التحصيل العلمي في مختلف الأعمار مثل الاستراتيجيات المستخدمة والبيئات الافتراضية والبرامج المقدمة لهم.

المحور الثالث: قلق الاختبار

يعرف القلق بأنه حالة نفسية يمر بها الطالب قبل الاختبار أو خلال تقديمه بسبب توقعه للفشل أو خوفه من الرسوب أو من ردود فعل أسرته أو رغبته في التفوق على زملائه (أبو الشيخ، 2018). ويعرفه العاسمي (2013) بأنه موقف يشعر به الطالب قبل وأثناء الاختبار بسبب أفكاره التشاؤمية المصاحبة له وقت الاختبار بحيث تقلل من تركيزه وتزيد مستوى الخوف لديه التي قد تجعل نبضات قلبه تتسارع ويصعب عليه التنفس.

ويعرف قلق الاختبار أيضاً بأنه "حالة من الاضطراب المعرفي والانفعالي والفسيولوجي تظهر سلباً على أداء الطالب أثناء الاختبار" (الشوربجي، 2020، ص. 357).

وتنقسم مستويات القلق إلى ثلاث مستويات مستوى منخفض، ومستوى متوسط، ومستوى مرتفع كل منهم له سمات مختلفة تظهر على الطالب. في مستوى القلق المنخفض يتسم الطالب بضعف التركيز وتخصيص وقت محدود لمراجعة المواد الدراسية، كما يرى أن نتائج الاختبارات ليست ذات أهمية كبيرة. ومستوى القلق المتوسط يتسم الطالب هنا بالتحضير الجيد للامتحانات، ومراجعة محتوى المادة الدراسية بعناية معتبراً نتائج الامتحانات ذات أهمية كبيرة بالنسبة له. ويكون مستوى القلق المرتفع جداً ظاهر هنا على الطالب بالإفراط في التفكير بشأن الاختبارات والخوف المبالغ فيه من الرسوب، بالإضافة إلى انشغاله الدائم بها ويتم اعتباره بالغ الأهمية (Fulton, 2016).

وتوجد مؤشرات تدل على وجود قلق الاختبار لدى الطالب منها: الاستشارة الفسيولوجية المرتفعة تشمل المظاهر الجسدية صعوبة التنفس، وكثرة التعرق وارتجاف الأطراف وقد تسبب حالة من الذعر والإغماء. ومؤشر الخوف والقلق حيث يكون توقع الطالب هنا وأفكاره سلبية منها أن يقع في الفشل وشعوره باليأس وفقدان الثقة بقدراته. ومؤشر السلوك المعرفي يظهر في صعوبة التركيز وارتكاب الأخطاء وعدم القدرة على تنظيم الأفكار مؤدياً إلى ضعف الأداء في الاختبار (البهنساوي وهدهود، 2020). وتناولت دراسات عديدة أهمية قلق الاختبار، وسيتم استعراضها على النحو التالي:

- هدفت دراسة مرزاق وآخرون (Merzaq et al., 2023) الكشف عن العلاقة بين قلق الاختبارات والتحصيل العلمي وتحديد أثر متغير الجنس والتخصص الأكاديمي على مستوى قلق الاختبارات والتحصيل العلمي للمراهقين، وتمثلت عينتها في 114 طالباً في المرحلة الثانوية، واستخدمت أداة مقياس قلق الاختبارات والتقييم المستمر لجمع البيانات، وفق المنهج الوصفي وكانت من أبرز نتائجها وجود علاقة طردية بين قلق الاختبار والتحصيل الدراسي، وعدم وجود فروق لمستوى قلق الاختبار تعزى لمتغير الجنس والتخصص الدراسي.
- وفي دراسة إكرام وعباس (Akram & Abdelrady, 2023) هدفت الدراسة لمعرفة تأثير أداة classpoint في خفض قلق الاختبار لدى متعلمي اللغة الإنجليزية. Classpoint هي أداة توفر ميزات متعددة مثل الاختبارات التفاعلية واللوح الأبيض. وكانت العينة 34 طالباً في المرحلة الجامعية،

واستخدمت أداة مقياس القلق ونتائج استخدام أداة classpoint لجمع البيانات. وفق المنهج شبه التجريبي، وكانت من أبرز النتائج انخفاض مستويات قلق الاختبار لمستخدمي الاختبارات التفاعلية.

- ومن جانب آخر هدفت دراسة الشريف (2021) إلى رصد قياس فاعلية نمط تقييم الاختبارات المحوسبة على خفض مستوى قلق الاختبار والتحصيل المؤجل لدى طلاب كلية التربية في جامعة طيبة. وتكونت العينة من 63 طالبة، واستخدمت أداة مقياس قلق الاختبار واختبار تحصيل محوسب لجمع البيانات. وفق المنهج شبه التجريبي، وكانت النتيجة لمقياس قلق الاختبار لصالح نمط الاختبار المحوسب بمثيرات متعددة وهي (الوسائط السمعية والبصرية).
- هدفت دراسة المجمعي (2019) إلى معرفة طبيعة مستوى دافعية الإنجاز الدراسي وقلق الاختبار والعلاقة بينهم. وكانت العينة 345 طالباً من المرحلة الجامعية، وتم استخدام مقياس الدافعية للإنجاز ومقياس قلق الاختبار لجمع البيانات. وفق المنهج الوصفي، وكانت أبرز نتائجها وجود علاقة سلبية بين دافعية الإنجاز الدراسي وقلق الاختبار، عدم وجود فروق في مستوى قلق الاختبار بين الطلاب مرتفعي ومنخفضي التحصيل، وأيضاً عدم فروق في مستوى قلق الاختبار بناء على تخصص الطلاب العلمي والأدبي وعدم فروق بين المبتدئين والمتقدمين.

اتفقت الدراسات السابقة في هدف مشترك وكان الهدف معرفة العلاقة أو دراسة الأثر بين بين قلق الاختبار ومتغير آخر. ودراسة إكرام وعباس (Akram & Abdelrady, 2023) كانت معرفة أثر أداة classpoint على خفض مستوى قلق الاختبار. استخدمت الدراسات السابقة أداة مشتركة لجمع البيانات وكانت مقياس قلق الاختبار. واتفقت أيضاً الدراسات السابقة في عينتها حيث تم تطبيق الدراسة على عينة من طلاب المرحلة الجامعية باستثناء دراسة مرزاق وآخرون (Merzaq et al., 2023) التي طبقت على المرحلة الثانوية. ووظفت الدراسات السابقة المنهج الوصفي باستثناء دراسة الشريف (2021) ودراسة إكرام وعباس (Akram & Abdelrady, 2023) التي استخدمت المنهج شبه التجريبي.

أظهرت الدراسات السابقة انخفاض قلق الاختبار مع التقييم المستمر والاختبارات التفاعلية والاختبار المحوسب بينما دراسة المجمعي (2019) أظهرت عدم وجود فروق بين الدافعية للإنجاز الدراسي وقلق الاختبار مما يثير فجو بحثية في العلاقة بين قلق الاختبار والتحصيل الدراسي وهذه أحد النقاط التي تبرز أهمية البحث الحالي.

واستفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الوصول للمنهج المناسب وهو المنهج شبه التجريبي، حيث كان مناسب لقياس التأثير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ويمكننا من خلاله معرفة الفروق بين المجموعتين والتأكد إذا كان هناك أثر إيجابي أو سلبي على المجموعة التجريبية.

ووظفت الدراسة الحالية توصيات ومقترحات الدراسات السابقة في دعم مشكلة الدراسة وأهميتها خصوصاً دراسة الشهري والحجيلان (2023) التي وصت بتطوير المحتوى التعليمي الرقمي بالأنشطة والتدريبات الدراسية وتجويده. ووفق اقتراح دراسة المصري وآخرون (2022) سيتم الاستناد على قائمة المعايير الخاصة بتصميم الاختبارات الإلكترونية التكيفية وفق التغذية الراجعة التفسيرية التي تم التوصل إليها لأنها أثبتت فعاليتها. واستفادت الدراسة الحالية من دراسة عبد الرازق وعماشة (2019) ودراسة المصري وآخرون (2022) في صياغة أدوات الدراسة لمتغير التغذية الراجعة في بيئة التقويم البنائي حيث تم استخدام بيئة تعلم واختبارات إلكترونية. واستفادت الدراسة الحالية من دراسة عبد السميع وآخرون (2014) ودراسة الشوربجي (2020) ودراسة البهنساوي وهدهود (2020) ودراسة الدوسري والعتيبي (2023) في إثراء الإطار النظري.

الفصل الثالث: منهجية البحث

التمهيد

سعى هذا البحث للتعرف على استخدام التقويم البنائي الإلكتروني القائم على التغذية الراجعة التفسيرية في تدريس الرياضيات بهدف تحسين التحصيل العلمي وخفض القلق لدى طالبات الصف الثالث ثانوي. وفي هذا الفصل يتم استعراض الاجراءات المتبعة كالمنهجية والعينة والأدوات البحثية والتصميم التعليمي وصولاً إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة وذلك لتحقيق أهداف البحث.

منهج البحث

تبع هذا البحث الحالي المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي وبمجموعتين واحدة تجريبية، والأخرى ضابطة باختبار قبلي وبعدي.

ويقوم هذا المنهج على أساس العلاقة السببية بين متغيرين أحدهما المتغير المستقل والمتمثل في التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) والآخر المتغير التابع المتمثل في فاعلية على التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية.

التصميم التجريبي:

تم تصميم التجربة كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (3-1): التصميم التجريبي

المجموعة	المقياس القبلي	المعالجة التجريبية	المقياس البعدي
المجموعة التجريبية	-اختبار قبلي -استبيان قلق الاختبار	تقويم بنائي بتغذية راجعة تفسيرية	-اختبار بعدي -استبيان قلق الاختبار
المجموعة الضابطة	-اختبار قبلي -استبيان قلق الاختبار	تقويم بنائي بتغذية راجعة تصحيحية	-اختبار بعدي -استبيان قلق الاختبار

عينة البحث الاستطلاعية:

تم اختيار عينة استطلاعية للبحث بلغ عددها 6 طالبات في الصف الثالث ثانوي وأعمارهم ما بين 17 و18 سنة، بغرض تقنين أدوات البحث. بهدف معرفة الصعوبات التي من الممكن أن تحدث عند بدء تطبيق أدوات البحث على أفراد العينة الأساسية، وتقدير الوقت عند التطبيق. ومن الصعوبات والمشاكل التي تم مواجهتها أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية، عدم معرفة الطالبات بطريقة التسجيل وتفعيل الحساب في منصة Moodle. ولقد تم حل الأمر بإرسال فيديو توضيحي يوضح خطوات التسجيل والتفعيل التي يجب على الطالبة إتباعها، ومن الصعوبات أيضاً أن الفيديوهات الخاصة بالمحتوى لا تعمل على جميع الأجهزة وكان الحل الأنسب هو إضافة الفيديوهات برابط مباشر ينقل المستخدم إلى منصة اليوتيوب حتى يتمكن الجميع من الوصول إليها.

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الثالث ثانوي بمحافظة جدة خلال العام الدراسي 1446هـ. بينما عينة الدراسة فهي عينة عشوائية من طالبات الصف الثالث الثانوي بمدرسة التسعون بمحافظة جدة والبالغ عددها 64 طالبة. وتم اختيار العينة بسبب تناسبها مع أهداف البحث الحالي، ووقع الاختيار على مدرسة التسعون بسبب وجود ضعف في تحصيل الطالبات وأيضاً تجاوب المعلمة وترحيبها للفكرة وحماسها للتطبيق.

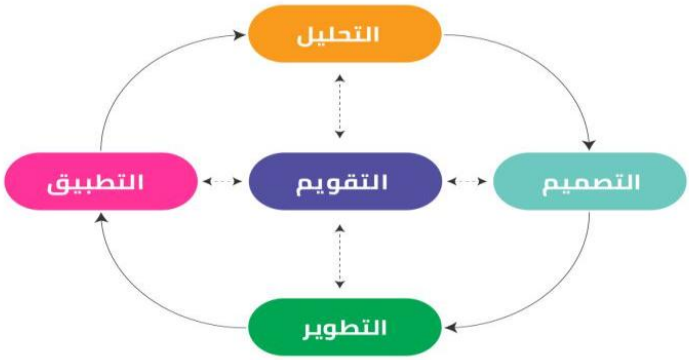
التصميم التعليمي للبحث:

بعد البحث والاطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمي تم اختيار نموذج ADDIE وهو النموذج العام الذي يتناسب ويتلاءم مع تصميم أنواع مختلفة ومتعددة من التعلم حيث يجمع بين العديد من الخصائص

العامة والخصائص المشتركة لنماذج التصميم التعليمي، ويتكون من خمس مراحل:

1. التحليل Analysis
2. التصميم Design
3. التطوير Development
4. التنفيذ Implementation
5. التقويم Evaluation

الشكل (3-1): نموذج ADDIE (من إعداد الباحثة)



قامت الباحثتان بشرح خطوات النموذج المتبعة من أجل الوصول إلى التصميم التعليمي المناسب لاستخدام التغذية الراجعة التفسيرية والتصحيحية بشكل صحيح.

المرحلة الأولى /مرحلة التحليل:

في هذه المرحلة تم تحليل المهمة وخصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية وأخيراً تحليل السياق.

- **تحليل المهمة:**

- **الغاية التعليمية**: تحسين التحصيل التعليمي وخفض القلق في مادة الرياضيات.
- **المحتوى التعليمي**: وحدة الاحتمال والإحصاء من مادة الرياضيات الفصل الثالث.
- **المصادر**: كتاب الرياضيات للصف الثالث ثانوي الفصل الدراسي الثالث.

- **تحليل خصائص المتعلمين:**

طالبات الثالث الثانوي تتراوح أعمارهم من 17-18 سنة وهي مرحلة المراهقة المتأخرة وفقاً لتقسيم مراحل النمو، حيث نجد أن هذه المرحلة تتميز بالقدرة على استيعاب والفهم بشكل سريع، والقدرة على التفكير النقدي والتحليل المنطقي، والميل نحو الاستقلالية في التفكير واتخاذ القرارات وزيادة الاهتمام بالتخصصات الدراسية ومستقبلهم المهني.

وبعد الاطلاع على خصائص المتعلمين من قبل الباحثتين، تم أخذها بعين الاعتبار في الاختبار المستخدم بمنصة Moodle ومنها القدرة على اكتساب المعلومة واستيعابها بشكل أفضل مما يؤدي إلى تحسين التحصيل التعليمي وخفض القلق حيث تعد هذه التقنية من تقنيات التعليم الحديثة التي تساعد الطالبات على الاستيعاب بشكل أفضل.

- **تحليل الحاجات:**

الطالبات بحاجة إلى استخدام تقنيات حديثة لمواكبة متطلبات العصر وتسهيل عملية التعليم، واكتساب المعلومات بوسائل تعليمية مناسبة للطالبات تساعدهم على تحسين التحصيل التعليمي وخفض قلق الاختبار. وتم التواصل مع معلمة الرياضيات وأفادت بأن وحدة المادة (الاحتمال والإحصاء) تتسم بتنوع في مستوى الصعوبة، إذ تجمع بين مفاهيم يسهل على الطالبات استيعابها وأخرى تتطلب مهارات تحليلية متقدمة، مما يجعل فهم محتواها يمثل تحدياً للطالبات حيث كان من المناسب استخدام تقنية تعتمد على التغذية الراجعة التفسيرية التي تصحح لهم أخطائهم وتقدم لهم المحتوى بشكل أفضل لمادة الرياضيات. وأيضاً سوف يتم إجراء اختبار قلق الاختبار المحكم من قبل الدكتور محمد الطيب.

- **تحليل السياق:**

بعد الانتهاء من تحليل الحاجات قامت الباحثتان باستقصاء كامل للمصادر والإمكانيات المتوفرة وذلك بالتعاون مع معلمة الرياضيات وتم الإبلاغ بأنه لم يكن هناك أجهزة كمبيوتر متاحة للاستخدام في المدرسة، وبناء على ذلك الاختبار سيتم من خلال منصة Moodle سيتم إرساله للطالبات عن طريق رابط يتم إرساله للمعلمة وتشاركهم كل أسبوع بعد الانتهاء من الوحدة مباشرة وفي الخطوة التالية سوف

تُعطى الطالبات مهلة أسبوعان، وبعد ذلك سيتم إجراء الاختبار الختامي ليتم حله باستخدام أجهزتهم الشخصية في المنزل.

المرحلة الثانية /مرحلة التصميم:

هي من أهم مراحل التصميم حيث يتم بها تصميم الاختبار الذي سوف يطبق وفق الخطوات.

صياغة الأهداف التعليمية:

اشتملت هذه الخطوة على تحديد الغاية من البحث وتحديد الأهداف المراد تحققها، وسوف يتم صياغة الغاية التعليمية والأهداف الخاصة.

الغاية من تصميم الاختبار: رفع مستوى التحصيل العلمي لدى الطالبات في مادة الرياضيات وخفض قلق الاختبار.

الأهداف الخاصة بالمحتوى:

1. أن تستطيع الطالبة تقويم الدراسات المسحية، والدراسات القائمة على الملاحظة والدراسات التجريبية.
2. أن تكون الطالبة قادرة على التمييز بين الارتباط والسببية.
3. أن تتمكن الطالبة من استعمال تطبيق Spreadsheet في الحاسبة البيانية لتقويم بيانات منشورة.
4. أن تعرف الطالبة مقاييس التشتت.
5. أن تكون الطالبة قادرة على استعمال مقاييس النزعة المركزية والتشتت، لمقارنة مجموعات من البيانات.
6. أن تستطيع الطالبة إيجاد احتمال وقوع حادثة، إذا علمت ان حادثة أخرى سوف تقع.
7. أن تستطيع الطالبة استعمال الجداول التوافقية لإيجاد الاحتمالات المشروطة.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

جدول (3-2): الخطة الدراسية لتطبيق الاختبار

اليوم	التاريخ	الدرس	التقنيات المستخدمة	الزمن
السبت	10/7	اختبار قبلي+ استبيان قلق الاختبار	منصة Moodle التي تم تطبيق التقويم الإلكتروني فيها.	50 دقيقة
الأحد	10/8	الدراسات التجريبية والمسحية القائمة على الملاحظة	المواقع الإلكترونية وأدوات الرقمية	45 دقيقة
-الاثنين	10/9	الدراسات التجريبية والمسحية القائمة على الملاحظة	المواقع الإلكترونية وأدوات رقمية	45 دقيقة
-الثلاثاء	10/10	الدراسات التجريبية والمسحية القائمة على الملاحظة	صفحة الإنترنت مثل المواقع الإلكترونية وأدوات رقمية	45 دقيقة
-الأربعاء	10/11	معمل الحاسبة البيانية: تقويم البيانات المنشورة	الحاسبة البيانية	45 دقيقة
-الخميس	10/12	التحليل الإحصائي	السبورة التفاعلية	45 دقيقة
الخميس – السبت	10/14-12	تدريب وممارسة لمحتويات الأسبوع الأول	الكمبيوتر Moodle	تكرار
-الأحد	10/15	التحليل الإحصائي	السبورة التفاعلية	45 دقيقة
-الاثنين	10/16	التحليل الإحصائي	السبورة التفاعلية	45 دقيقة
-الثلاثاء	10/17	التحليل الإحصائي	السبورة التفاعلية	45 دقيقة
-الأربعاء	10/18	الاحتمال المشروط	السبورة التفاعلية	45 دقيقة
-الخميس	10/19	-لاحتمال المشروط	السبورة التفاعلية	45 دقيقة
الخميس – السبت	10/21-19	تدريب وممارسة لمحتويات الأسبوع الثاني	الكمبيوترMoodle	تكرار
الأحد	10/29	الاختبار البعدي+ استبيان قلق الاختبار	منصة Moodle التي تم تطبيق التقويم الإلكتروني	50 دقيقة

تصميم المحتوى التعليمي (الاختبار البنائي الإلكتروني):

سوف يتم تصميم الاختبار في هذه المرحلة بناء على المفاهيم الأساسية الموجودة في وحدة الاحتمال والإحصاء لمادة الرياضيات.

المرحلة الثالثة /مرحلة التطوير:

في هذه المرحلة قامت الباحثتان بتطوير الاختبار البنائي الإلكتروني وإنتاجه بالطريقة المناسبة للفئة العمرية تم استخدام منصة Moodle ومن المميزات في المنصة إدخال الأسئلة وتنظيمها ضمن محاور أو موضوعات فرعيه وإمكانية ضبط الإعدادات الخاصة بالاختبار (مدة المحاولة، عدد المحاولات المسموحة، طريقة عرض الأسئلة، ترتيبها عشوائيًا أو خطيًا، ونظام التصحيح التلقائي) وأيضاً إمكانية إضافة عناصر الوسائط المتعددة التي تدعم الاختبار مثل الرسوم التوضيحية أو الفيديوهات التي تدعم فهم الأسئلة أو عرض نصوص

مصاحبه على الشاشة وأيضاً تدعم التغذية الراجعة وضبط الإعدادات الخاصة بالتغذية الراجعة سواء كانت تفسيرية أو تصحيحية فقط.

المرحلة الرابعة /مرحلة التنفيذ:

قامت الباحثتان بتنفيذ الاختبار على عينة تجريبية من الطالبات بغرض التطوير والتحسين وكشف الأخطاء قبل التطبيق الفعلي للاختبار. وتم عرض الاختبار على عدد من المحكمين والمختصين بالتقنية والمادة العلمية، وأيضاً الرجوع لمعلمة المادة لإعطاء التعليمات والمقترحات المناسبة لإجراء التعديلات المناسبة وبعد الانتهاء من ذلك سوف يكون الاختبار جاهز للتطبيق.

المرحلة الخامسة /مرحلة التقويم:

- **التقويم التكويني:**

في هذه المرحلة استطاعت الباحثتان تحديد نقاط القوة والضعف في التجربة التعليمية (الاختبار) من خلال مراحل التصميم التعليمي لنموذج ADDIE وذلك من خلال المراجعة الذاتية لإجراء التعديلات والتحسين والتأكد من مدى وملاءمتها، وسوف تتم المراجعة مع المختصين في المحتوى التعليمي.

- **التقويم النهائي:**

تم في هذه المرحلة معرفة الفروقات بين الطالبات اللاتي استخدمن التغذية الراجعة التفسيرية والطالبات التي استخدمن التغذية الراجعة التصحيحية فقط، وأيضاً تهدف هذه المرحلة إلى ضمان أن الاختبار يحقق أهداف التعلم المطلوبة ويوفر تجربة متكاملة للطالبات.

إجراءات البحث

خلال الدراسة الحالية تم اتباع الإجراءات الآتية:

1. قراءة ومراجعة الدراسات السابقة حول التقويم البنائي والتغذية الراجعة والتحصيل العلمي وقلق الاختبار.
2. تحديد الشكلة المرغوب بدراستها والبحث فيها وهي ضعف التحصيل العلمي وزيادة قلق الاختبار لدى طالبات الصف الثالث ثانوي لمادة الرياضيات.

3. كتابة الأسئلة البحثية – أهداف البحث – الأهمية – حدود البحث -مصطلحات البحث -متغيرات البحث.
4. اختيار المنهجية المناسبة على طبيعة البحث وهي المنهج التجريبي.
5. البحث عن دراسات سابقة استخدمت اختبارات إلكترونية لمعرفة النتائج والتأثير على الطالبات من خلالها.
6. تم اختيار أدوات البحث المناسبة الأداة الأولى مقياس قلق الاختبار وكانت أداة محكمة.
7. تم تصميم الأداة الثانية وهي اختبار معرفي وتم تحكيمه من قبل المحكمين وتم استخدام منصة Moodle لتطبيق الاختبار ومقياس قلق الاختبار.
8. تم تطبيق البحث على العينة الاستطلاعية لمعرفة التعديلات اللازمة والوقت المتوقع لتنفيذ الخطة.
9. تم تطبيق التجربة على العينة الحقيقية من طالبات الصف الثالث ثانوي لمادة الرياضيات وفقاً للإجراءات المحددة مسبقاً.
10. بعد انتهاء التطبيق، تم جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام الأساليب المناسبة.
11. تم عرض النتائج ومناقشتها وبناء التوصيات والمقترحات عليها.

أدوات البحث

- اختبار قبلي واختبار بعدي من (إعداد الباحثتان).
- استبيان محكم جاهز (قلق الاختبار) د/محمد الطيب.

الخصائص السيكو مترية لمقياس الاختبار:

الصدق:

صدق المحكمين: عرض المقياس على ثلاثة محكمين أولهم دكتورة مادة المشروع البحثي ومعلمتين لمادة الرياضيات وطُلب منهم، إبداء الرأي حول وضوح وكفاية الأسئلة لقياس التحصيل العلمي لوحدة الاحتمال والإحصاء. وتم الأخذ بالملاحظات الموجهة من قبلهم وتعديلها لتصبح مناسبة، مما يدل على صدق مناسب للمقياس.

معامل الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار من خلال معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار، الذي ينتمي إليه السؤال، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (3-3): معاملات الارتباط بين كل عبارة والبعد الخاص بها

معامل الاتساق الداخلي					
السؤال	معامل ارتباطه بالاختبار	السؤال	معامل ارتباطه بالاختبار	السؤال	معامل ارتباطه بالاختبار
1	.925**	7	.911**	13	.543**
2	.945**	8	.884**	14	.654**
3	.917**	9	.918**	15	.654**
4	.958**	10	.952**	16	.655**
5	.971**	11	.690**	17	.563**
6	.882**	12	.875**		
** دالة عند مستوي 0.01					

يتضح من خلال الجدول السابق مدي ارتباط كل سؤال بالاختبار الذي ينتمي إليه، حيث تتراوح قيم معاملات الارتباط ما بين 0.543 إلى 0.971 وهي قيم بعضها متوسطة (ما لا تتجاوز 0.699) وبعضها مرتفعة (ما تتجاوز 0.699)، وجميعها ومقبولة علميًا؛ مما يؤكد علي صدق الاتساق الداخلي للعبارات ككل.

ثبات معامل ألفا كرو نباخ:

تم حساب ثبات المقياس من خلال استخدام معامل ألفا كرونباخ للاختبار، فكانت قيمة معامل ألفاكرونباخ (0,762) حيث يشير ذلك إلى ثبات مناسب للمقياس.

جدول رقم (3-4): معامل الثبات وفقاً لمعامل ألفاكرونباخ

الأداة	الفقرات	معامل ألفاكرونباخ
الاختبار المعرفي	17	0,762

الأساليب الإحصائية المستخدمة

ستتم معالجة البيانات التي سيتم جمعها خلال الدراسة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) ومبدئياً سيتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الاتساق الداخلي: لمعرفة مدى صدق أداة الدراسة.
- معامل ألفا كرو نباخ: لمعرفة مدى ثبا ت أداة الدارسة.
- حساب المتوسطات الحسابية والانحراف والمعياري (التحصيل التعليمي، قلق الاختبار).

مقارنة مجموعتين /عينتين بمقياس قبلي وبعدي:

اختبارات المعلمي (إذا كان حجم العينة 20+) أو اختبار ويلكوكسون اللامعلمي (حجم العينة أقل من 20) لحساب الفرق بين متوسطي درجات العينتين المستقلتين في القياس القبلي والبعدي للعينة الاستطلاعية.

بينما العينة التجريبية تطبيق الاختبارات غير المعلمية مثل اختبار مان ويتني للمقارنة بين مجموعتين مستقلتين، واختبار ويلكوكسون للمقارنة داخل المجموعة الواحدة بين القياس القبلي والبعدي.

الفصل الرابع: نتائج البحث ومناقشتها

تمهيد

تناول هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الباحثة للإجابة على تساؤلات البحث حول فعالية التقويم البنائي الإلكتروني في التحصيل العلمي وقلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة، ثم تفسير النتائج ومناقشتها.

نتائج أسئلة البحث

السؤال الأول: ما التصميم التعليمي المقترح لبناء التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) وفاعليته على التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟

تمت الإجابة عليه بالتفصيل في الفصل الثالث.

السؤال الثاني: ما فاعلية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية (التفسيرية والتصحيحية) على التحصيل العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟

للإجابة على السؤال الثاني تم وضع ثلاث فرضيات واختبار صحتها وهي:

- **الفرضية 1: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التحصيل العلمي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي:**

لتحليل الفروق بين درجات الطالبات في المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي، تم استخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney Test)، وهو اختبار غير معلمي يستخدم للمقارنة بين مجموعتين مستقلتين عندما لا تتبع البيانات التوزيع الطبيعي أو تكون العينة صغيرة.

الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics):

جدول رقم (4-1) الإحصاءات الوصفية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي (انظر للملحق رقم (6).

يظهر القيم الإحصائية الوصفية للبيانات الخاصة بالاختبار القبلي، حيث بلغ عدد أفراد العينة الكلي (64) طالبة، تم توزيعهن بالتساوي على مجموعتين: تجريبية وضابطة. بلغ المتوسط الحسابي لدرجات الاختبار القبلي (0.4283) بانحراف معياري (0.17458)، مما يشير إلى وجود تباين بسيط في أداء الطالبات قبل تطبيق التجربة. كما أن قيم الحد الأدنى (0.18) والحد الأقصى (0.88) توضح أن مدى الأداء المعرفي قبل التطبيق يتراوح بين مستويات منخفضة ومتوسطة تقريباً. أما بالنسبة للمجموعة، فقد كان متوسطها (1.50) بانحراف معياري (0.504)، مما يعكس التوزيع المتساوي تقريباً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية (حيث تم ترميز المجموعتين برقمين مختلفين، 1 و2).

اختبار مان-ويتني – (Mann-Whitney Test) الرتب (Ranks):

الجدول رقم (4-2): اختبار مان-ويتني للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي

المجموعة	العدد(N)	متوسط الرتبة	مجموع الرتب
العينة التجريبية	32	30.27	968.50
العينة الضابطة	32	34.73	1111.50
المجموع الكلي	64		

يُستخدم اختبار مان-ويتني للمقارنة بين مجموعتين مستقلتين عندما لا تتوافر شروط اختبار (t) للعينات المستقلة، ويعتمد على مقارنة الرتب بدلاً من القيم الأصلية. يُلاحظ من هذا الجدول أن متوسط رتبة المجموعة الضابطة (34.73) أعلى من متوسط رتبة المجموعة التجريبية (30.27)، مما قد يشير إلى وجود فرق طفيف في الأداء القبلي لصالح المجموعة الضابطة، ولكن لا يمكن الجزم بذلك دون الرجوع لنتائج الدلالة الإحصائية.

إحصاءات الاختبار (Test Statistics):

الجدول رقم (4-3): إحصاءات اختبار مان-ويتني للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي

المتغير	قيمة U مان-ويتني	قيمة W ويلكوكسون	القيمة Z	الدلالة الإحصائية (ثنائية الاتجاه)
الاختبار المعرفي القبلي	440.500	968.500	-0.967	0.334

بناءً على نتائج اختبار مان-ويتني، وكون قيمة الدلالة الإحصائية بلغت (0.334 > 0.05)، نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في التحصيل العلمي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي". وهذا يعزز من تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التجربة، مما يعطي مصداقية أكبر لنتائج الاختبار البعدي لاحقاً.

- **فرضية 2: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) في التحصيل العلمي بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية:**

الجدول رقم (4-4) الإحصاءات الوصفية لاختبار مان-ويتني للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي (انظر للملحق رقم6).

يعكس هذا الجدول الإحصائي الوصفي لدرجات الطالبات في الاختبار البعدي، حيث بلغ متوسط الأداء العام بعد تنفيذ التجربة (0.8007)، وهو ما يعد أعلى بكثير من المتوسط في الاختبار القبلي (0.4283)، مما يدل مبدئياً على وجود تحسن في الأداء بعد تطبيق التجربة. كما يشير الانحراف المعياري (0.18780) إلى وجود تباين معتدل في درجات الطالبات.

أما بالنسبة للمتغير "المجموعة"، فكما هو واضح، التوزيع ما زال متساوياً (32 طالبة في كل مجموعة)، مما يدعم صحة المقارنة.

وتم استخدام اختبار مان-ويتني – الرتب (Ranks)

الجدول رقم (4-5): اختبار مان-ويتني للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

المجموعة	العدد(N)	متوسط الرتبة	مجموع الرتب
العينة التجريبية	32	41.06	1314.00
العينة الضابطة	32	23.94	766.00
المجموع الكلي	64		

تشير نتائج جدول الرتب إلى أن متوسط رتبة المجموعة التجريبية (41.06) أعلى بكثير من متوسط رتبة المجموعة الضابطة. (23.94) هذا يشير إلى أن أفراد المجموعة التجريبية حققوا نتائج أعلى في الاختبار البعدي مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يدعم فرضية وجود تأثير إيجابي للتجربة التعليمية أو التدخل المطبق على المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (4-6): إحصاءات اختبار مان-ويتني للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

المتغير	قيمة U مان-ويتني	قيمة W ويلكوكسون	القيمة Z	الدلالة الإحصائية (ثنائية الاتجاه)
الاختبار المعرفي البعدي	238.000	766.000	-3.723	0.000

أظهرت نتائج اختبار مان-ويتني أن قيمة الاحتمالية (Asymp. Sig.) بلغت 0.000، وهي أقل بكثير من مستوى الدلالة (0.05). وهذا يدل على أن الفرق بين المجموعتين ذو دلالة إحصائية عالية. كما أن القيمة Z = -3.723 تعزز من قوة هذا الفرق.

في ضوء ما سبق، وبناءً على نتائج اختبار مان-ويتني، نقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **(α ≤ 0.05)** بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يعكس فعالية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمط التغذية الراجعة (التفسيرية) والتي تفوقت على نتائج التقويم البنائي التصحيحي. في تحسين التحصيل العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات، مما يبرز الأثر الإيجابي لهذا النوع من التقويم على أداء الطالبات في المادة المذكورة.

- **الفرضية 3: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) في التحصيل العلمي بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبارين (القبلي والبعدي) لصالح الاختبار البعدي:**

تم استخدام اختبار Wilcoxon Signed Ranks Test لتحليل الفروق الإحصائية بين درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي، وذلك بهدف قياس أثر التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) على التحصيل العلمي في مادة الرياضيات. وقد استُخدم هذا الاختبار لاختبار الفرضية التي تنص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبارين (القبلي والبعدي) لصالح الاختبار البعدي".

إحصاءات وصفية (Descriptive Statistics):

الجدول رقم (4-7) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية (انظر للملحق رقم6).

يوضح هذا الجدول وجود فرق واضح في متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي. إذ ارتفع المتوسط من 0.4099 في الاختبار القبلي إلى 0.8864 في الاختبار البعدي، مما يعكس تحسناً كبيراً في الأداء بعد تطبيق التجربة. كما يُلاحظ انخفاض في الانحراف المعياري في الاختبار البعدي، مما يشير إلى تماسك أكبر في النتائج.

اختبار الرتب (Wilcoxon Signed Ranks Test):

الجدول رقم (4-8): رتب الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية

نوع الرتبة	N	متوسط الرتبة	مجموع الرتب
رتب سالبة (بعدي > قبلي)	0a	0,00	0,00
رتب موجبة (بعدي < قبلي)	32b	16,50	528,00
تعادلات (بعدي = قبلي)	0c		
الإجمالي	32		

a. اختبار_معرفي_قبلي > اختبار_معرفي_بعدي
b. اختبار_معرفي_قبلي < اختبار_معرفي_بعدي
c. اختبار_معرفي_بعدي = اختبار_معرفي_قبلي

تشير هذه النتائج إلى أن جميع الطالبات في المجموعة التجريبية (32 طالبة) سجلن درجات أعلى في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي، حيث لم تُسجّل أي حالة تراجع أو تطابق في النتائج. وهذا يوضح أن التأثير الإيجابي للتجربة كان شاملا على كافة أفراد العينة.

نتائج اختبار Wilcoxon:

الجدول رقم (4-9): إحصائية اختبار Wilcoxon للفروق بين الدرجات للعينة التجريبية

الاختبار	Z	Sig. (2-tailed)
Wilcoxon Signed Ranks Test	-4,940b	0.000

أشارت نتائج اختبار ويلكوكسون إلى أن القيمة الاحتمالية (0.000) كانت أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الطالبات في الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي. كما أن القيمة Z السالبة (-4.940) تعزز هذا الاستنتاج وتؤكد أن الفروق جاءت في الاتجاه المتوقع بعد تطبيق التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمط التغذية الراجعة (التفسيرية). وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية البديلة، مما يشير إلى وجود أثر فعّال للتدخل التعليمي في تحسين التحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية.

ولقياس فاعلية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) في تحسين التحصيل العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات، سيتم حساب "حجم الأثر (Effect Size)" وفقاً لمعادلة كوهين (Cohen, 1988)، والذي يتيح تقدير مدى قوة التأثير العملي للتدخل التعليمي، بحيث تُفسر القيم الناتجة وفقاً للمستويات المعروفة (صغير، متوسط، كبير)، مما يعزز من تفسير النتائج ويدعم الحكم على فاعلية البرنامج بشكل أكثر دقة وموضوعية.

4-9. قياس حجم الأثر (Effect Size) وفقاً ل Cohen (1988):

بالاعتماد على نتائج اختبار ويلكوكسون التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات الطالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، تم حساب حجم الأثر لقياس قوة تأثير التدخل باستخدام معادلة حجم الأثر التي اقترحها Cohen (1988)، والتي تأخذ الشكل التالي:

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

حيث:

- Z القيمة المعيارية الناتجة من اختبار Wilcoxon تُؤخذ بدون إشارة.
- N عدد المشاهدات الإجمالية (عدد الأزواج المرتبطة التي أُجري عليها التحليل – أي عدد الحالات غير المتساوية فقط، أي لا تشمل الحالات التي لم يتغير فيها القياس بين القبلي والبعدي).

وبتطبيق المعادلة على بيانات الاختبار:

$$r = \frac{4.940}{\sqrt{32}} \cong 0.87$$

تشير هذه القيمة إلى أن حجم الأثر كبير، وفقاً لتصنيف Cohen (1988)، الذي يحدد القيم المرجعية لحجم الأثر على النحو التالي: (0.20 = صغير، 0.50 = متوسط، 0.80 فأكثر = كبير). وعليه، فإن النتيجة تعكس تأثيراً قوياً للتقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمط التغذية الراجعة (التفسيرية) في تحسين التحصيل العلمي لطالبات المجموعة التجريبية، مما يدعم فاعلية هذا النوع من التدخلات التعليمية في رفع مستوى الأداء الأكاديمي في مادة الرياضيات.

تتفق هذه الدراسة مع نتائج دراسة (شيماء خليل، 2018). التي وضحت أن نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) كان لها تأثير إيجابي وواضح على تحسين التحصيل العلمي، وأن التغذية

الراجعة التفسيرية كان لها الأثر الأكبر والأكثر فاعلية في تحسين التحصيل المعرفي من التغذية الراجعة التصحيحية. ومع دراسة (رشا علام، 2022) التي ذكرت أن التغذية الراجعة التفسيرية تعالج جوانب الضعف أثناء دراستهم بشكل أكثر فعالية من التصحيحية، وذلك لأنها تخفض الأفكار المعرفية الخاطئة.

ومع دراسة (حنان المصري، 2021). التي هدفت إلى كشف أثر اختلاف نمطين التغذية الراجعة (التصحيحية والتفسيرية) داخل بيئة تعلم إلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب مادة التاريخ وتطور الأزياء واظهرت النتائج وجود أثر إيجابي للطلبة الذي تم اعتماد التغذية الراجعة التفسيرية لهم.

أن التغذية الراجعة التفسيرية والتصحيحية قد ساعدت في تعزيز الفهم العميق للمفاهيم الرياضية وتقليل الأخطاء في الاختبارات. لكن التغذية الراجعة التفسيرية كان لها الأثر الأكبر.

السؤال الثالث: ما فاعلية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية (التفسيرية والتصحيحية) على قلق الاختبار لدى طالبات **المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟**

للإجابة على السؤال الثالث تم وضع ثلاث فرضيات واختبار صحتها وهي:

- **الفرضية 4: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في قلق الاختبار بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار المقياس القبلي:**

تم استخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney Test) لقياس الفروق الإحصائية في مستوى قلق الاختبار بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي، وذلك للتحقق من تكافؤ المجموعتين قبل تنفيذ التدخل التجريبي.

الإحصائيات الوصفية:

الجدول رقم (4-10) الإحصاءات الوصفية لاختبار مان-ويتني للمجموعتين في المقياس القبلي لقلق الاختبار (انظر للملحق رقم6).

تم حساب الإحصائيات الوصفية المتعلقة بقلق الاختبار لدى الطالبات المشاركات في القياس القبلي، حيث شملت العينة جميع الطالبات البالغ عددهن (64). أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجات القلق في القياس القبلي بلغ (2.3820) بانحراف معياري قدره (0.63903)، مما يشير إلى تباين في مستويات القلق بين الطالبات قبل تنفيذ التجربة، حيث تراوحت الدرجات بين حد أدنى (1.25) وحد أقصى (3.60). أما فيما يتعلق بتوزيع الطالبات على المجموعتين (الضابطة والتجريبية)، فقد بلغ

المتوسط الحسابي للمجموعة (1.5000) بانحراف معياري (0.50395)، مما يعكس التوزيع المتساوي بين المجموعتين.

نتائج اختبار مان-ويتني لمقارنة القلق قبلي بين المجموعتين:

الجدول رقم (4-11): نتائج اختبار مان-ويتني لمقارنة القلق القبلي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

المجموعة	N	المتوسط الحسابي للرتب	مجموع الرتب
العينة التجريبية	32	29.36	939.50
العينة الضابطة	32	35.64	1140.50
المجموع الكلي	64		

في هذا الاختبار، تم استخدام اختبار مان-ويتني لمقارنة متوسط درجات القلق بين العينة التجريبية والعينة الضابطة في الاختبار القبلي. كما هو موضح في الجدول، سجلت العينة التجريبية رتباً بمتوسط (29.36) في حين سجلت العينة الضابطة متوسط رتب أعلى (35.64)، مما يشير إلى وجود تباين في توزيع درجات القلق بين المجموعتين.

إحصاءات اختبار مان-ويتني

الجدول رقم (4-12): إحصاءات اختبار مان-ويتني لمقارنة القلق القبلي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

اختبار	القيمة
Mann-Whitney U	411.500
Wilcoxon W	939.500
Z	-1.350
القيمة الاحتمالية (Asymp. Sig.)	0.177

تم تحليل النتائج باستخدام إحصائيات اختبار مان-ويتني، حيث أظهرت النتائج أن قيمة Mann-Whitney U بلغت (411.500)، في حين أن قيمة Wilcoxon W كانت (939.500). تشير قيمة Z إلى (-1.350)، وهي قيمة سالبة تدل على أن العينة الضابطة حصلت على درجات أعلى في التوزيع. مع ذلك، الأهم هو القيمة الاحتمالية Asymp. Sig. التي كانت (0.177)، وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05).

يشير هذا إلى أنه قبل التدخل، كان القلق العام بين الأفراد في كلا المجموعتين متشابهاً تقريباً. على الرغم من وجود فرق في متوسط الرتب بين المجموعتين، إلا أن هذا الفرق ليس كافياً ليؤثر على الاستنتاج العام حول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

- **الفرضية 5: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) في قلق الاختبار بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية:**

تم استخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney Test) لقياس الفروق الإحصائية في مستوى قلق الاختبار بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي، وذلك بهدف اختبار الفرضية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين.

الإحصائيات الوصفية:

الجدول رقم (4-13) الإحصاءات الوصفية لاختبار مان-ويتني للمجموعتين في المقياس البعدي لقلق الاختبار (انظر للملحق رقم6).

كما يظهر من الجدول، تم حساب الإحصائيات الوصفية لمتوسط درجات قلق الاختبار في القياس البعدي لجميع الطالبات البالغ عددهن (64). وقد بلغ المتوسط الحسابي لقلق الاختبار بعد التطبيق (2.0336) بانحراف معياري قدره (0.53940)، مما يشير إلى وجود تباين في مستويات القلق بين الطالبات. حيث تراوحت الدرجات بين (1.00) كأدنى درجة و(3.40) كأعلى درجة.

أما فيما يتعلق بمتغير المجموعة، فقد بلغ المتوسط الحسابي (1.5000) بانحراف معياري قدره (0.50395)، مما يدل على وجود تفاوت أقل بين درجات القلق لدى الطالبات في المجموعتين مقارنة بما كان عليه في القياس القبلي.

نتائج اختبار مان-ويتني لمقارنة القلق بعدي بين المجموعتين:

الجدول رقم (4-14): نتائج اختبار مان-ويتني لمقارنة القلق البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

المجموعة	N	المتوسط الحسابي للرتب	مجموع الرتب
العينة التجريبية	32	29.92	957.50
العينة الضابطة	32	35.08	1122.50
المجموع الكلي	64		

تم استخدام اختبار مان-ويتني لمقارنة مستويات القلق بين العينة التجريبية والعينة الضابطة في القياس البعدي. يشير الجدول إلى أن العينة التجريبية سجلت رتباً بمتوسط قدره (29.92)، بينما العينة

الضابطة سجلت متوسط رتب قدره (35.08). هذه النتائج تدل على أن العينة الضابطة حصلت على رتب أعلى مقارنة بالعينة التجريبية، ما يلمح إلى تباين في القلق بين المجموعتين، حيث كانت درجات القلق أعلى في العينة الضابطة مقارنة بالعينة التجريبية.

إحصاءات اختبار مان-ويتني:

الجدول رقم (4-15): إحصاءات اختبار مان-ويتني لمقارنة القلق البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

اختبار	القيمة
Mann-Whitney U	429.500
Wilcoxon W	957.500
Z	-1.109
القيمة الاحتمالية(Asymp. Sig.)	0.268

تم تحليل البيانات باستخدام إحصائيات اختبار مان-ويتني، حيث أظهرت النتائج أن قيمة Mann-Whitney U بلغت (429.500) وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في قلق الاختبار بعدي، مما يُبطل الفرضية القائلة بوجود فروق دالة لصالح المجموعة التجريبية.

من خلال نتائج اختبار مان-ويتني وتحليل الإحصائيات، يمكننا أن نستنتج أن الفروق بين المجموعتين في قلق الاختبار البعدي لم تكن ذات دلالة إحصائية. على الرغم من أن العينة الضابطة حصلت على متوسط رتب أعلى مقارنة بالعينة التجريبية، إلا أن الاختبار لم يُظهر فروقاً معنوية بين المجموعتين في مستوى القلق.

هذه النتائج توضح أن التدخل أو الطريقة المستخدمة لم تؤثر بشكل معنوي على مستوى القلق بين المجموعتين في القياس البعدي، مما يتطلب ربما إعادة النظر في الأساليب أو العوامل الأخرى التي قد تكون قد أثرت في هذه النتيجة.

- **الفرضية 6: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) في قلق الاختبار بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبارين (القبلي والبعدي) لصالح الاختبار البعدي:**

تم استخدام اختبار "Wilcoxon Signed Ranks Test" لقياس الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي، وذلك بهدف قياس مدى تأثير التدخل على قلق الاختبار.

الإحصائيات الوصفية للقلق في القياس القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية:

الجدول رقم (4-16) الإحصائيات الوصفية للقلق في القياس القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية (انظر للملحق رقم6).

كما يظهر من الجدول، تم حساب الإحصائيات الوصفية لمتوسط درجات قلق الاختبار في القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية. حيث بلغ المتوسط الحسابي لقلق الاختبار القبلي (2.2781) مع انحراف معياري قدره (0.57262)، مما يشير إلى تباين في درجات القلق بين الأفراد في الاختبار القبلي. أما في الاختبار البعدي، فقد انخفض المتوسط الحسابي إلى (1.9578) مع انحراف معياري قدره (0.52488)، مما يدل على أن القلق قد انخفض بشكل عام بعد التدخل أو التغيير الذي تم في التجربة.

نتائج اختبار ويلكوكسون للرتب:

الجدول رقم (4-17): نتائج اختبار ويلكوكسون للقلق في القياس القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية

	N	متوسط الرتبة	مجموع الرتب
قلق الاختبار البعدي -قلق الاختبار القبلي			
الرتب السلبية (قلق الاختبار البعدي < قبلي)	20	18.18	363.50
الرتب الإيجابية (قلق الاختبار البعدي > قبلي)	11	12.05	132.50
الرتب المتساوية (قلق الاختبار البعدي = قبلي)	1		
المجموع الكلي	32		

من خلال اختبار ويلكوكسون للرتب، تم تحديد الرتب السلبية والإيجابية التي تشير إلى التغيرات في القلق بين الاختبارين القبلي والبعدي. بلغ عدد الرتب السلبية (20) مع متوسط رتبة قدره (18.18)، مما يشير إلى أن قلق الاختبار في الاختبار البعدي كان أقل من قبله لدى هؤلاء المشاركين. أما الرتب الإيجابية، فقد بلغ عددها (11) مع متوسط رتبة قدره (12.05)، مما يدل على أن قلق الاختبار في الاختبار البعدي كان أعلى في بعض الحالات مقارنة بالاختبار القبلي. توجد حالة واحدة فقط كانت فيها الرتب متساوية بين الاختبارين، مما يعكس قلة الحالات التي لم يظهر فيها تغير بين القياسين.

إحصائيات اختبار ويلكوكسون:

الجدول رقم (4-18): إحصائيات اختبار ويلكوكسون للقلق في القياس القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية

اختبار	القيمة
Z	-2.265
القيمة الاحتمالية (Asymp. Sig.)	0.024

أظهرت نتائج اختبار ويلكوكسون قيمة Z التي بلغت (2.265-)، بينما كانت القيمة الاحتمالية Asymp. Sig. (0.024). بما أن القيمة الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (0.05)، فهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في قلق الاختبار لصالح الاختبار البعدي. وبالتالي، يمكننا قبول الفرضية القائلة بوجود فروق معنوية بين قياسي القلق، حيث كان مستوى القلق في الاختبار البعدي أقل بشكل دال من مستوى القلق في الاختبار القبلي.

أظهرت نتائج الدراسة أن الطالبات في المجموعة التجريبية شهدن انخفاضاً ملحوظاً في مستويات قلق الاختبار بين الاختبارين القبلي والبعدي على عكس دراسة (ربيع، 2022). التي هدفت إلى تطوير تصممين للوحة المتصدرين في التقويم البنائي القائم على التلعيب ببيئة تعلم إلكترونية والكشف عن أثرها على تنمية التحصيل، وخفض قلق الاختبار، والانخراط في التعلم. حيث لم يكن هناك فرق في قلق الاختبار بين التطبيق القبلي والبعدي لكلا المجموعتين. وتتفق مع دراسة (شيحة وآخرون، 2022). التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجيات التقويم البديل على تنمية الفهم العميق لمادة طرق بحث وخفض قلق الاختبار لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي حيث أوضحت نتائجها انخفاض قلق الاختبار في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية. كذلك تشابهت النتائج مع دراسة (عبدالصمد، 2018) التي وضحت أن الفرص غير المحددة في التقويم البنائي تسمح للطلاب بالمحاولة أكثر من مرة للوصول للإجابة الصحيحة، وأن التفاعل مع المحتوى يؤدي لدعم ثقتهم وتنمية المهارات الحسابية لديهم حتى يقل العبء المعرفي الذي تسببه مادة الرياضيات.

بشكل عام، أظهرت نتائج الدراسة فعالية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) في تحسين التحصيل العلمي وتقليل قلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات. وقد تم تأكيد معظم فرضيات الدراسة، مما يدعم فكرة أن التكنولوجيا التعليمية يمكن أن تكون أداة قوية لتحسين التعلم عندما تُستخدم بشكل فعال.

السؤال الرابع: ما العلاقة بين التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات؟

للإجابة على السؤال الرابع تم وضع فرضيتين واختبار صحتها وهي:

- **الفرضية 7: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في العلاقة بين التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى المجموعة الضابطة:**

التحليل الإحصائي للقياس البعدي – العينة الضابطة:

جدول الارتباط – (Spearman) العينة الضابطة – القياس البعدي:

الجدول رقم (4-19): جدول الارتباط العينة الضابطة – القياس البعدي

	اختبار معرفي بعدي	قلق الاختبار البعدي
معامل الارتباط (Spearman's rho)	1.000	-0.017
قيمة الدلالة الإحصائية (Sig. 2-tailed)	—	0.925
عدد الأفراد (N)	32	32

أوضح جدول التحليل الخاص بالعينة الضابطة في القياس البعدي أن قيمة معامل الارتباط (Spearman) بلغت (0.017-)، وهي قيمة ضعيفة جداً من حيث القوة، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباط تذكر بين التحصيل المعرفي وقلق الاختبار. أما قيمة الدلالة الإحصائية (.Sig) فقد بلغت (0.925)، وهي قيمة مرتفعة مقارنة بالمستوى المعتمد (0.05)، وبالتالي فإن العلاقة ليست ذات دلالة إحصائية. وبناء على ذلك يمكن القول بانه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين في القياس البعدي لدى العينة الضابطة، ما يدل على ثبات النتيجة مقارنة بالقياس القبلي.

بناءً على ما سبق من تحليل تفصيلي، يتضح أن جميع معاملات الارتباط كانت سالبة وضعيفة، كما أن جميع قيم الدلالة الإحصائية كانت أكبر من 0.05، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجات التحصيل العلمي وقلق الاختبار سواء في القياسين القبلي أو البعدي ولدى كل من العينة التجريبية والضابطة. بالتالي يتم رفض الفرضية السابعة التي تفترض وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية، ويتم قبول الفرضية الصفرية التي تنفي وجود مثل هذه العلاقة.

ويتفق هذا مع نتائج دراسة (المجمي، 2019) التي هدفت للتعرف على العلاقة بين دافعية الإنجاز وقلق الاختبار لدى طلاب المرحلة الجامعية حيث وجدت الدراسة علاقة عكسية دالة إحصائيًا بين دافعية

الإنجاز وقلق الاختبار ولم تجد فروقًا دالة في قلق الاختبار بين الطلاب مرتفعي ومنخفضي التحصيل، مما يشير إلى أن قلق الاختبار ليس مرتبطًا بالتحصيل الدراسي بشكل مباشر.

- **الفرضية 8: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) في العلاقة بين التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى المجموعة التجريبية:**

التحليل الإحصائي للقياس البعدي – العينة التجريبية:

جدول الارتباط – (Spearman) العينة التجريبية – القياس البعدي:

الجدول رقم (4-20): جدول الارتباط العينة التجريبية – القياس البعدي

	اختبار معرفي بعدي	قلق الاختبار البعدي
معامل الارتباط(Spearman's rho)	1.000	-0.165
قيمة الدلالة الإحصائية(Sig. 2-tailed)	—	0.366
عدد الأفراد(N)	32	32

بالنسبة للعينة التجريبية في القياس البعدي، بلغ معامل الارتباط بين درجات الاختبار المعرفي وقلق الاختبار (0.165-)، وهي قيمة تمثل علاقة عكسية ضعيفة بين المتغيرين، حيث يشير الاتجاه السالب إلى أنه كلما ارتفعت درجات التحصيل المعرفي، انخفض قلق الاختبار – ولكن بدرجة ضعيفة لا تُعد مؤثرة من الناحية العملية. وقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.366) (.Sig)، وهي أيضاً أكبر من (0.05)، مما يدل على أن العلاقة غير دالة إحصائياً وعليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التحصيل المعرفي وقلق الاختبار في القياس البعدي لدى العينة التجريبية، حتى بعد تطبيق المعالجة التجريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (علي، 2024) التي هدفت إلى تقصي فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية التحصيل وخفض قلق الاختبار وكانت نتيجتها بين المتغيرين عكسية إذا كان ارتفاع التحصيل يخفض قلق الاختبار وبدرجة ضعيفة وغير دالة إحصائياً.

التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة التجريبية والضابطة (انظر للملحق رقم7).

ملخص مقارنة بين القلق القبلي والبعدي للمجموعتين:

استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي، فقط أظهرت النتائج انخفاضاً ملحوظاً في مستوى القلق لدى أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي. حيث كان المتوسط الكلي للقلق في

الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية (1.9578) بانحراف معياري (0.52488)، وهو ما يعكس انخفاضا عن المتوسط القبلي الذي كان أعلى.

من جهة أخرى، المجموعة الضابطة أظهرت أيضاً تراجعاً في مستوى القلق في الاختبار البعدي مقارنة بالقبلي، إلا أن مستوى القلق لديهم ظل أعلى من المجموعة التجريبية. المتوسط الكلي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي بلغ (2.11)، وهو ما يقع ضمن فئة القلق المنخفض، مما يشير إلى أن المجموعة الضابطة شهدت تحسناً محدوداً في مستويات القلق، لكن لم يحدث انخفاض ملحوظ كما في المجموعة التجريبية.

ولكن عند مقارنة نتائج الفقرات بين المجموعتين، تبين أن المجموعة التجريبية أظهرت تحسناً واضحاً في بعض الفقرات، مثل "أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في عواقب الرسوب" التي سجلت في البعدي متوسطًا أقل مقارنة بالقبلي. في المقابل، المجموعة الضابطة لم تشهد تبايناً كبيراً في مستويات القلق بين القياسين القبلي والبعدي في هذه الفقرة، ما يعكس عدم تأثير العوامل الخارجية عليهم بشكل كبير.

فيما يخص مستوى القلق الجسدي، مثل "أشعر ببرودة شديدة أثناء الامتحانات" أو "أشعر بقلبي يدق بسرعة"، فإن المجموعة التجريبية أظهرت انخفاضاً كبيراً في هذه الأعراض بعد التدخل، بينما لم يحدث تحسن ملحوظ في المجموعة الضابطة.

بناءً على المقارنة بين المجموعتين، يمكن ملاحظة أن المجموعة التجريبية استفادت من التدخل التجريبي بشكل أكبر، حيث شهدت انخفاضاً ملحوظاً في مستوى القلق مقارنة بالمجموعة الضابطة. هذا يدل على فاعلية التدخلات في تقليل مشاعر القلق المرتبطة بالاختبارات.

الفصل الخامس: توصيات الدراسة

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، تُقدَّم التوصيات التالية:

1. دمج التقويم البنائي الإلكتروني القائم على التغذية الراجعة التفسيرية والتصحيحية في المناهج الدراسية، خاصة في مادة الرياضيات، لتعزيز فهم الطلاب وتحسين أدائهم الأكاديمي.
2. توفير برامج تدريبية للمعلمين لتمكينهم من استخدام الأدوات التقنية بفعالية، بما في ذلك تصميم وتطبيق التقويم البنائي الإلكتروني، لضمان تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

3. تشجيع استخدام التغذية الراجعة التفسيرية والتصحيحية في التقييمات لتعزيز فهم الطلاب وتصحيح أخطائهم.
4. توفير برامج دعم نفسي وإرشادي للطلاب، خاصة قبل الاختبارات، لتقليل قلق الاختبار وتحسين ثقتهم بأنفسهم أثناء الأداء الأكاديمي.
5. نشر الوعي بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور بأهمية التغذية الراجعة في العملية التعليمية وكيفية الاستفادة منها لتحسين الأداء الأكاديمي.
6. العمل على تطوير بيئة تعليمية تفاعلية تشجع الطلاب على المشاركة الفعالة والاستفادة من التغذية الراجعة لتحسين تعلمهم الذاتي.
7. تقييم فعالية برامج التقويم البنائي الإلكتروني بشكل مستمر، مع إجراء تعديلات بناءً على التغذية الراجعة من الطلاب والمعلمين.
8. تشجيع المعلمين على استخدام التقويم البنائي الإلكتروني حيث أظهرت نتيجة البحث أنه يخفض قلق الاختبار.

مقترحات بحثية

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن اقتراح مجموعة من العناوين لبحوث مستقبلية تتوسع في هذا المجال أو تتناول زوايا جديدة منه، كما يلي:

1. فاعلية استخدام التقويم البنائي الإلكتروني القائم على التغذية الراجعة التكيفية في تنمية التفكير الرياضي لدى الطلاب.
2. أثر استخدام أنماط مختلفة من التغذية الراجعة الإلكترونية في تقليل القلق وتحسين مهارات حل المشكلات في مادة الرياضيات.
3. دراسة مقارنة بين فاعلية التغذية الراجعة التفسيرية والتغذية الراجعة التكيفية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب ذوي التحصيل المنخفض.
4. فاعلية التقويم البنائي الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب في المقررات العلمية.

في الختام، تؤكد هذه الدراسة على أهمية التقويم البنائي الإلكتروني القائم على التغذية الراجعة في تحسين التحصيل العلمي وتقليل قلق الاختبار لدى الطالبات. وتُقدم النتائج أدلة قوية على فعالية هذا النوع من

التقويم كأداة تعليمية، مع توصيات عملية لتحسين الممارسات التعليمية ودعم الطلاب في عملية التعلم.

المراجع

المراجع العربية:

- أبو الشيخ، عطية إسماعيل محمد. (2018). قلق الاختبارات الإلكترونية وعلاقته بالأداء في نظر عينة من طالبات كلية الأميرة عالية بجامعة البلقاء التطبيقية-الأردن. المجلة التربوية، ج52، 799 -823. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/886958
- أبو فودة، حنان أحمد عبدالله، وملحم، سامي محمد. (2011) العلاقة بين قلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى الطلبة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/637040
- أبو مسلم، مايسة فاضل. (2014). فاعلية برنامج مقترح لخفض قلق امتحانات الثانوية العامة في علاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، ع38، ج2، 106 -149. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/650257
- بن رقوش، هناء مساعد، العمري، سميرة بنت عبدالرحمن حسن، عسيري، راجية إبراهيم أحمد، الشهراني، حصة بنت جبل بن سعود، والمعاوي، عائشة عبدالله. (2024). أثر تطبيق برنامج الطفولة المبكرة على التحصيل العلمي لطلاب الصف الرابع بمحافظة بيشة. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ع41، 309 -330. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1504585
- البهنساوي، أحمد كمال عبدالوهاب، وهدهود، وسام محمد أحمد عيسى. (2020). قلق الاختبار والحساسية للثواب والعقاب لدى عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي: دراسة ارتباطية مقارنة. المجلة التربوية، ج71، 89 -127. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1087271
- بهوت، عبدالجواد عبدالجواد، المرادني، محمد مختار، وغانم، ولاء علي. (2023). تطوير الممارسات المهنية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية وأثرها على القوة الرياضية لدى الطلاب في ضوء بيئة تدريبية قائمة على أساليب التقويم البنائي الإلكتروني. مجلة كلية التربية، ع108، 207-236. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1370031

- خريبه، إيناس محمد صفوت مصطفى. (2020). قلق الاختبار باستخدام التابلت المرحلة الثانوية العامة. المجلة العربية للقياس والتقويم، مج1، ع2، 127 -160. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1291389
- خليل، حنان حسن علي. (2018). أثر اختلاف أنماط تقديم التغذية الراجعة (إعلامية -تصحيحية - تفسيرية) في نظام لإدارة التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية .تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث، ع37، 215-274. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/932128
- خليل، شيماء سمير محمد. (2018). أثر نمط التغذية الراجعة "تفسيرية /تصحيحية" القائمة على تحليلات التعلم في تنمية الأداء التكنولوجي والميول المهنية لدى الطلاب المعلمين بتكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، مج6، ع2، 147 -230. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1110248
- الدوسري، ريما بنت محمد فراج، والعتيبي، سلمان بن صاهود بن راقي. (2023). فاعلية استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات في تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طالبات المرحلة المتوسطة في محافظة الخرج .دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع146، 77-118. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1386275
- ربيع، أنهار علي الإمام ربيع. (2022) تصميمان للوحة المتصدرين في التقويم البنائي القائم على التلعيب ببيئة تعلم إلكتروني وأثرهما على تنمية التحصيل ودقة الإجابة وخفض قلق الاختبار والانخراط في التعلم لدى الطالبات المعلمات. مجلة البحث العلمي في التربية، 23(7)، 325-194.
- الشريف، باسم بن نايف محمد. (2021). فاعلية اختلاف نمط تصميم الاختبارات المحوسبة على خفض مستوى قلق الاختبار والتحصيل المؤجل لدى طلاب كلية التربية في جامعة طيبة. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، ع5، 105-145. مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1154424
- الشمراني، العنود علي غازي، والقحطاني، هلا عبدالله. (2024). البيئة الافتراضية وتأثيرها على التحصيل الدراسي في مرحلة الطفولة المبكرة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة حفر الباطن، حفر الباطن. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1476820

- الشهري، نورة بنت محمد عبدالرحمن، والحجيلان، محمد بن إبرهيم عبدالرحمن. (2023). أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نظامي إدارة التعلم "كانفس" و"مدرستي" في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، مج10، ع3، 21 –52. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1403456
- الشوربجي، هبة أبو المجد. (2020). قياس قلق الاختبار وتحديد مستواه لدي طلبة الفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة الزقازيق. دراسات تربوية ونفسية، ع108، 341-379. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1081978
- شيحة، نادية السعيد إبراهيم، خالد، زينب عاطف، الشامي، إيناس عبد المعز. (2022) فاعلية استخدام التقويم البديل في تنمية الفهم العميق لمادة طرق بحث وخفض قلق الامتحان لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي -جامعة الأزهر. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، **43**(8)، 1584-1555.
- العاسمي، رياض نايل. (2013). فعالية كل من الإرشاد السلوكي والمتمركز حول العميل في خفض مستوى قلق الاختبار لدى طلاب المرحلة الثانوية في بمدينة دمشق. علم النفس، س 26، ع 97، 76 –99. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/470484
- عافية، حسام عبدالرحيم خضر بدوي. (2019). نمط التغذية الراجعة (تصحيحية – تفسيرية) في بيئة التقويم البنائي الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات الرسم الهندسي لدى طلاب كليات التعليم الصناعي في مادة الحاسبات الآلية. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية -جامعة المنوفية 6، (العدد العشرون أكتوبر 2019 الجزء الأول)، 115-163. doi: 10.21608/molag.2019.152884.
- عبد ريسان، أزهار. (2024). أثر استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في التحصيل والقوة الرياضية لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الرياضيات. مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية جامعة ذي قار، **14**(2)، صفحات 408-429. https://jedh.utq.edu.iq/index.php/main/article/view/450/394
- عبدالرازق، السعيد السعيد محمد، وعماشة، محمد عبده راغب. (2018). أثر التفاعل بين نمطين للتغذية الراجعة وأساليب تقديمها في الاختبارات الإلكترونية البنائية على نواتج التعلم للطلاب المعلمين للحاسب الآلي بمقرر رياضيات الحاسب. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج12، ع2، 676-718. مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1196723

- عبيد، وليم. (2010). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير(ط2). دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- علام، صلاح الدين. (2002). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقات وتوجيهاته المعاصر. القاهرة دار الفكر العربي مسترجع من https://journals.ekb.eg/article_382228_dc846d3549330b5a0bd0160161df52af.pdf
- علام، رشا علام علي عبد الرحمن. (2022). نمط التغذية الراجعة بالوكيل المتحرك التفسيرية في بيئة تدريب إلكترونية وأثرها في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية لدى معلمي المرحلة الإعدادية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، 22(7)، 284-297.
- عيسوي، عبدالرحمن. (1999). القياس والتجريب في علم النفس والتربية. دار المعرفة الجامعية.
- المجمعي، علي بن محمد مرعي. (2019). علاقة دافعية الإنجاز الدراسي وقلق الاختبار لدى عينة من طلاب المرحلة الجامعية .المجلة التربوية، ج68، 3265-3296. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1004128
- محب الدين، يارا أحمد. (2021). التفاعل بين نمط التغذية الراجعة "التفسيرية /التصحيحية" بالفيديو التفاعلي والمناقشة الإلكترونية: "الموجهة /التشاركية" في بيئة الفصل المقلوب على تنمية مهارات تصميم منصات التعليم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة التربية، ع192، ج1، 101 – 166. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1230953
- محمد، شعبان حسين، ووجدي، فدوي أنور، وصالح، أحمد ربيع. (2023). مستوى قلق الاختبار باستخدام التابلت لدى طلاب الثانوية العامة. مجلة الإرشاد النفسي، مج9، (16).
- محمد، مصطفى عبدالسميع، القط، محمد علي عبدالمقصود، أبو رية، وليد أحمد عبده، وجامع، حسن حسيني. (2014). أثر بيئة التقويم البنائي الإلكتروني القائمة على نمط تقديم التغذية الراجعة بين الأقران في إكساب مهارات البرمجة والدافعية نحو التعلم. تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث، 199 -231. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/788555
- المصري، حنان عبدالنبي (2021) أثر اختلاف نمطين للتغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) في بيئة تعلم إلكترونية على تنمية التحصيل الدراسي في مادة تاريخ وتطور الأزياء لدى طلاب الاقتصاد

المنزلي. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية -جامعة المنوفية، 28(8)، 1106-1065.

- المصري، سلوى فتحي محمود، محمود، نهى محمود أحمد، وحسين، حسين إسماعيل. (2022). معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية التكيفية المقدمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وفق التغذية الراجعة "تصحيحية /تفسيرية" ومستوى المفردة. تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث، ع51، 295-319. مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1356437
- وزارة التعليم. (2019). نظام اختبار. TIMSS السعي لتحسين مستوى التعليم. وزارة التعليم. وزارة التعليم |نظام اختبار.. TIMSS السعي لتحسين مستوى التعليم (moe.gov.sa).

المراجع الأجنبية:

- Akram, H., & Abdelrady, A. H. (2023). Application of ClassPoint tool in reducing EFL learners' *Education*, *10*(3), 529-547.
- Fulton, B. A. (2016). The relationship between test anxiety and standardized test scores (Doctoral dissertation). Walden University. ProQuest Dissertations and Theses. *In Education*, *13*(21), 179-190.
- Merzaq, G., El Ouardi, R., Alaoui, S., Lahmar, A., Aladwir, A. A. N., & Zarhbouch, B. (2023).
  - Practices: The effect of test anxiety on academic achievement. *The Journal of Quality*.
  - Test anxiety: an empirical evidence from Saudi Arabia. *Journal of Computers in* The Effect of test anxiety on academic achievement of adolescents in educational.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)

Vol. (4), No. (9)

IJESA

September 2025

المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب

الإصدار (4)، العدد (9)

الملاحق

ملحق 1 خطاب تسهيل مهمة من قبل جامعة الملك عبد العزيز:

KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry of Education
KIfl& ABDULA7IZ UNIVB8ITY
Deanship of Graduate Studies
(035)

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة الملك عبد العزيز
عمادة الدراسات العليا
(٠٣٥)

الرقم : 46/90799 التاريخ: 1446/8/26 المرفقات :

سعادة مدير مكتب إدارة التخطيط والتطوير بإدارة تعليم محافظة جدة حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تحية طيبة تهديها لكم عمادة الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز بجدة، وتفيد سعادتكم بأن **الطالبة/ أسماء جابر الطياني- والطالبة/** آفنان **أحمد الجهني**، طالبتي الدراسات العليا بقسم تقنيات التعليم التابع لكلية التربية، ترغبان بتطبيق أداة بحثهما على عينة من طالبات الصف الثالث الثانوي بالمدرسة الثانوية التسعون بمحافظة جدة، كمتطلب لإنهاء مشروعهما البحثي بعنوان (التقويم البنائي الإلكتروني القائم على نمطي التغذية الراجعة "التفسيرية والتصحيحية" وفعاليته على التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات).

وانطلاقاً من مبدأ التعاون بين كافة القطاعات الحكومية بالمملكة لدعم البحث العلمي، آمل من سعادتكم التكرم بالاطلاع وتوجيه ذوي الاختصاص لديكم لمساعدة الطالبتين وتسهيل مهمتهما البحثية، علماً بأن البيانات والنتائج التي سوف تحصلا عليها لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي وسوف تحاط بسرية تامة.

وتقبلوا فائق التحية والتقدير،،

عميدة الدراسات العليا

أ.د. فاطمة بنت عمر كامل

من مع التحية:
لسعادة وكيلة عمادة الدراسات العليا حفظها الله
لسعادة وكيلة كلية التربية حفظها الله
من الكنيدري ١٤٤٦/٨/٢٥هـ

ص.ب: ٨٠٢١٧ Jeddah: 21589 | http://graduatestudies.kau.edu.sa | فاكس: ٠١٢-٦٩٥٢٨٩٦ Fax.: 012-6952896 | ٠١٢-٦٩٥١٢٦٦ Tel : 012-6951

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

ملحق 2 خطاب تسهيل المهمة من قبل وزارة التعليم:

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة

بسم الله الرحمن الرحيم
وزارة التعليم
Ministry of Education

الرقم: ٤٦٠٠٨٩٤١١٤
التاريخ: ١٤٤٦/٠٩/٠٤
٢٠٢٥/٠٣/٠٤
المشفوعات: ٢

الموضوع: بشأن تسهيل مهمة الباحثات/ أسماء العلياني - أفنان الجهني.

المكرم/ مدير مكتب تعليم الصفا

وفقه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

" تسهيل مهمة بحث "

أعضاء الفريق البحثي	أسماء جابر العلياني	السجل المدني	١٠٨٥١٩١٩١٢
	أفنان أحمد الجهني		١١٠٦٢٠٨٣٤٩
البريد الإلكتروني	aalalyani٠٠٧١@stu.kau.edu.sa	الجوال	٠٥٣٥٢٥٦٤٠١
	aaljohani٠١٢١@stu.kau.edu.sa		٠٥٠٣٥٥٨٧٨٩
الدرجة العلمية	ماجستير	التخصص	تقنيات تعليم
عينة البحث	طالبات الصف الثالث ثانوي - مدرسة ث/٩٠ للبنات	الجهة المشرفة	جامعة الملك عبدالعزيز
عنوان البحث	التقويم البنائي الإلكتروني القائم على التغذية الراجعة (التفسيرية والتصحيحية) وفاعليته على التحصيل العلمي وقلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية في الرياضيات		

بناءً على خطاب سعادة عميدة الدراسات العليا بجامعة الملك عبدالعزيز رقم ٤٦٠٠٨٧٥٩٢٥ وتاريخ ٢٧ /٠٨ /١٤٤٦هـ بشأن تسهيل مهمة الباحثات المذكورة بياناتهم أعلاه .

عليه نأمل منكم تسهيل مهمتهم بتطبيق أداة بحثهم على عينة الدراسة والمرفقة في رمز الاستجابة السريع (QR) أدناه، وفق اللوائح المنظمة. كما نود التويه بأن الباحثة تتحمل مسؤولية جمع البيانات والحفاظ على سريتها واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

وتقبلوا تحياتنا وتقديرنا ،،،

مدير إدارة التطوير والتحول

د. نورة سعد الغامدي

الصفحة ١ من ١

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

ملحق 3 قائمة بأسماء السادة المحكمين:

اسم المحكم	المؤهل	التخصص	مقر العمل
فدوى فلمبان	أستاذ مشارك	تقنيات التعليم	جامعة الملك عبد العزيز
فاطمة السريحي	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التعليم
أمل الزهراني	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التعليم

ملحق 4 الأداة الأولى الاختبار:

الاختبار القبلي والبعدي

س1: يختبر ..... من مقاييس التشتت.

أ- المتوسط الحسابي. ب- الوسيط. ج- المنوال. د- المدى.

س2 عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فإن مقياس النزعة المركزية الأفضل هو:

أ- المتوسط الحسابي. ب- الوسيط. ج- المنوال. د- المدى.

س3 في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصًا، أفاد 29% منهم أنهم سيشاهدون الأولمبياد. هامش خطأ المعاينة يساوي:

أ- ±0.000172. ب- ±0.00131. ج- ±0.0131. د- ±0.131.

س4 أي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية بصورة أفضل: 758, 776, 781, 796, 833.

أ- المتوسط الحسابي. ب- الوسيط. ج- المنوال. د- المدى.

س5 عند ارسال استبانة الى المدارس الحكومية والخاصة لاستطلاع رأيهم في مادة الرياضيات، فإن نوع الدراسة هو:

أ- دراسة مسحية متحيزة. ب- دراسة مسحية غير متحيزة. ج- دراسة تجريبية. د- دراسة بالملاحظة.

س6 عندما تريد اختيار علاج لمعالجة الصلع عند الرجال، فإننا نصمم دراسة:

أ- مسحية متحيزة. ب- مسحية غير متحيزة. ج- تجريبية. د- قائمة على الملاحظة.

عدد الطلاب لكل معلم				
27	19	26	26	25
24	25	28	19	24
18	26	24	22	20
27	25	22	29	23
24	24	26	29	28
28	29	25	25	23

س7 مقياس النزعة المركزية المناسب لبيانات الجدول المقابل:

أ- المتوسط الحسابي. ب- الوسيط. ج- المنوال. د- لا يوجد مقياس مناسب.

س8 يحتوي كيس على 35 كرة، منها 5 كرات خضراء و8 كرات زرقاء. إذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا، فما احتمال أن تكون خضراء إذا علم أنها ليست زرقاء؟

أ- $\frac{1}{7}$. ب- $\frac{8}{35}$. ج- $\frac{5}{27}$. د- $\frac{8}{27}$.

س9 اختار مسؤول متحف للفنون 4 لوحات عشوائيًا من بين 20 لوحة، 8 منها لفنان واحد. ما احتمال أن تكون 3 لوحات منها لفنان واحد؟

أ- 11.6% ب- 10.3% ج- 13.9% د- 37.5%

س10 إذا علمت أن أوزان 100 موظف في شركة توزع توزيعًا طبيعيًا بوسط مقداره 70 كيلوجرامًا، وانحراف معياري مقداره 10 كيلوجرامات، أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع أوزانهم بين 60 كيلوجرامًا و80 كيلوجرامًا؟

أ- 100 موظف ب- 75موظفًا ج- 68 موظفًا د- 95 موظفًا

س11تختار أطوال 880 طالبًا في إحدى المدارس توزيعًا طبيعيًا بوسط 67 بوصة وانحراف معياري مقداره 2.5 بوصة. فكم طالبًا تقريبًا يزيد طوله على 72 بوصة؟

أ- 44طالبًا. ب- 22طالبًا. ج- 72طالبًا. د- 177طالبًا.

س12 من الجدول المقابل، يكون احتمال بقاء الشخص معافى علمًا بأنه استعمل الدواء الشكلي هو:

الحالة	عدد الأشخاص	
	استعمل الدواء التجريبي (D)	استعمل الدواء الشكلي (D')
مريض (S)	1600	1200
معافى (E)	500	900

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

ملحق 5 الأداة الثانية استبيان قلق الاختبار:

استبانة قلق الاختبار

إعداد/ د. محمد عبد الظاهر الطيب

تعليمات:

فيما يلي عدد من الجمل التي يستخدمها الأشخاص لوصف ما يشعرون به. أقرا كل جملة وضع دائرة على الإجابة التي تعبر عما تشعر به عموما، ليست هناك إجابات صحيحة او خاطئة، لا تقض وقتا طويلا في جملة واحدة، ولكن اعط الإجابة التي تبدو انها تصف ما تشعر به على وجه العموم.

الجملة	أبدا	أحيانا	عالبا	دائما
1- اشعر بالثقة والارتياح اثناء الإجابة على الاختبارات	4	3	2	1
2- اثناء الامتحانات اشعر بالارتباك والاحساس بالاضطراب	1	2	3	4
3- تفكيري في درجاتي في المادة يتدخل في ادائي على الاختبارات	1	2	3	4
4- اشعر ببرودة شديدة اثناء الامتحانات الهامة	1	2	3	4
5- اثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر فيما إذا كنت سوف انتهي من الدراسة في المدرسة	1	2	3	4
6- كلما كان ادائي على الاختبار أداء جادا كلما ازددت ارتباكا	1	2	3	4
7- التفكير في ادائي على الاختبارات أداء منخفضا يتدخل في تركيزي على الاختبارات	1	2	3	4
8- اشعر بعصبية شديدة عندما اخذ امتحانا هاما	1	2	3	4
9- عندما استعد للامتحان اشعر بعصبية شديدة بسببه	1	2	3	4
10- ابدا في الإحساس بارتباك قبل الحصول على ورقة الامتحان	1	2	3	4
11- اثناء الامتحانات الهامة اشعر بأنني متوتر جدا	1	2	3	4
12- أتمنى الا يزعجني موقف الامتحانات	1	2	3	4
13- اثناء الامتحانات الهامة اشعر بارتباك شديد في المعدة	1	2	3	4
14- اثناء الامتحانات الهامة اشعر وكأنني فاشل	1	2	3	4
15- اشعر بالذعر اثناء الامتحان الهام	1	2	3	4
16- اشعر بالقلق كثيرا قبل الامتحان الهام	1	2	3	4
17- اثناء الامتحانات أجد نفسي افكر في عواقب الرسوب	1	2	3	4
18- اشعر بقلبي يدق بسرعة جدا اثناء الامتحانات الهامة	1	2	3	4
19- بعد الامتحان أحاول انهاء القلق لكني لا أستطيع ذلك	1	2	3	4
20- اثناء الامتحانات أشعر بعصبية لدرجة اني انسى الحقائق التي أعرفها تمام	1	2	3	4

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

ملحق رقم6 الإحصاءات الوصفية للمجموعتين الضابطة والتجريبية (الاختبار القبلي والبعدي – مقياس قلق الاختبار) المتوسطات والانحرافات المعيارية للعينة التجريبية:

الجدول رقم (6): الإحصاءات الوصفية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي

المتغير	العدد(N)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى
الاختبار المعرفي القبلي	64	0.4283	0.17458	0.18	0.88
المجموعة	64	1.50	0.504	1	2

الجدول رقم (9): الإحصاءات الوصفية لاختبار مان-ويتني للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

المتغير	العدد(N)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى
الاختبار المعرفي البعدي	64	0.8007	0.18780	0.29	1.00
المجموعة	64	1.50	0.504	1	2

الجدول رقم (12): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
الاختبار القبلي	32	0,4099	0,16332	0,18	0,82
الاختبار البعدي	32	0,8864	0,13703	0,56	1,00

الجدول رقم (15): الإحصاءات الوصفية لاختبار مان-ويتني للمجموعتين في المقياس القبلي لقلق الاختبار

	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى
قلق الاختبار قبلي	64	2.3820	0.63903	1.25	3.60
المجموعة	64	1.5000	0.50395	1.00	2.00

الجدول رقم (18): الإحصاءات الوصفية لاختبار مان-ويتني للمجموعتين في المقياس البعدي لقلق الاختبار

	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى
قلق الاختبار بعدي	64	2.0336	0.53940	1.00	3.40
المجموعة	64	1.5000	0.50395	1.00	2.00

الجدول رقم (21): الإحصائيات الوصفية للقلق في القياس القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية

	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى
قلق الاختبار قبلي	32	2.2781	0.57262	1.35	3.55
قلق الاختبار بعدي	32	1.9578	0.52488	1.00	3.40

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

ملحق رقم7 التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار:

التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار:

تم استخدام مقياس قلق الاختبار لقياس مستوى القلق لدى أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية، وقد تم اعتماد مقياس رباعي الاستجابات يتدرج من (1) إلى (4). ولغرض تفسير النتائج، فقد تم تصنيف مستويات القلق وفقا للمتوسطات الحسابية كما يلي:

- من (1.00 – أقل من 1.75) يمثل مستوى قلق منخفض جداً
- من (1.75 – أقل من 2.50) يدل على قلق منخفض.
- من (2.50 – أقل من 3.25) يعكس مستوى قلق مرتفع.
- من (3.25 – 4.00) يعبر عن قلق مرتفع جداً.

4-14-1. التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة الضابطة في القياس القبلي:

جدول (28): التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة الضابطة في القياس القبلي

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار T
1	أشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبارات	2,4063	0,94560	14,395
2	أثناء الامتحانات أشعر بالارتباك والإحساس بالاضطراب	2,6250	0,83280	17,831
3	تفكيري في درجاتي في المادة يتدخل في أدائي على الاختبارات	2,6875	1,11984	13,576
4	أشعر ببرودة شديدة أثناء الامتحانات الهامة	2,3438	1,09572	12,100
5	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر فيما إذا كنت سوف انتهي من الدراسة في المدرسة	2,2500	1,07763	11,811
6	كلما كان أدائي على الاختبار أداء جاداً كلما ازددت ارتباكاً	2,3125	1,11984	11,682
7	التفكير في أدائي على الاختبارات أداء منخفضاً يتدخل في تركيزي على الاختبارات	2,3125	1,09065	11,994
8	أشعر بعصبية شديدة عندما أخذ امتحاناً هاماً	2,0313	0,96668	11,887
9	عندما استعد للامتحان أشعر بعصبية شديدة بسببه	2,1250	1,00803	11,925
10	أبدأ في الإحساس بارتباك قبل الحصول على ورقة الامتحان	2,9375	1,07576	15,447
11	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بأنني متوتر جداً	3,0313	1,03127	16,627
12	أتمنى ألا يزعجني موقف الامتحانات	3,1563	1,05063	16,994
13	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بارتباك شديد في المعدة	2,9375	1,01401	16,387
14	أثناء الامتحانات الهامة أشعر وكأنني فاشل	1,8125	1,06066	9,667
15	أشعر بالذعر أثناء الامتحان الهام	2,5000	1,04727	13,504
16	أشعر بالقلق كثيراً قبل الامتحان الهام	2,8125	1,06066	15,000
17	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في عواقب الرسوب	2,4688	1,10671	12,619
18	أشعر بقلبي يدق بسرعة جداً أثناء الامتحانات الهامة	2,5938	1,13192	12,962

19	بعد الامتحان أحاول إنهاء القلق لكني لا أستطيع ذلك	2,1250	1,09985	10,929
20	أثناء الامتحانات أشعر بعصبية لدرجة أني أنسى الحقائق التي أعرفها تمام	2,2500	1,10716	11,496
	الدرجة الكلية لمقياس قلق الاختبار للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي	**2,4859**	**0,69261**	**20,304**

أظهرت نتائج التحليل أن المتوسط الكلي لمقياس قلق الاختبار لدى أفراد المجموعة الضابطة في القياس القبلي بلغ (2.49)، وهو ما يضعه في فئة القلق المنخفض، مقترباً من الحد الأدنى لفئة القلق المرتفع. ويعني ذلك أن المشاركين أظهروا قدراً من القلق حيال مواقف الاختبار، لكنه لم يصل إلى مستويات مرتفعة. وقد بلغ الانحراف المعياري (0.692)، مما يدل على تباين متوسط في استجابات الأفراد نحو فقرات المقياس. أما اختبار (ت) فقد أظهر قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية دال، مما يؤكد وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسط الاستجابات والقيمة المرجعية المفترضة.

وفي تحليل الفقرات تفصيلياً، لوحظ أن بعض المواقف كانت أكثر إثارة للقلق من غيرها. فقد أشارت نتائج فقرة "أبدأ في الإحساس بارتباك قبل الحصول على ورقة الامتحان" إلى متوسط قدره (2.94)، وهو من أعلى المتوسطات المسجلة، ويقع ضمن فئة القلق المتوسط المرتفع، مما يعكس أن اللحظة السابقة لتسلُّم ورقة الامتحان تمثل مصدراً ملحوظاً للاضطراب والقلق لدى الطلاب. وبالمثل، جاءت فقرة "أشعر بتوتر شديد أثناء الامتحانات الهامة" بمتوسط (3.03)، لتؤكد وجود مشاعر توتر بارزة أثناء المواقف الحاسمة، وهو ما يدعم أهمية الاستعداد النفسي للطالب قبل وأثناء التقييم.

كما سجلت فقرة "أشعر وكأنني فاشل أثناء الامتحانات الهامة" متوسطاً منخفضاً بلغ (1.81)، ما يشير إلى أن مشاعر الفشل ليست سائدة بين أفراد العينة. وهذا مؤشر إيجابي يدل على أن القلق لدى هؤلاء الطلاب لا يترافق عادة مع تقييم ذاتي سلبي حاد. وبصورة مشابهة، كانت استجابات الطلاب منخفضة نسبياً فيما يخص العصبية الجسدية مثل "أشعر بعصبية شديدة أثناء الاستعداد للامتحان" أو "أشعر بعصبية شديدة عندما آخذ امتحاناً هاماً"، وهو ما يعكس نوعاً من التوازن الانفعالي لدى العينة في المرحلة التحضيرية للاختبار.

من ناحية أخرى، كشفت نتائج بعض الفقرات عن مستويات قلق ترتبط بالعوامل المعرفية والانفعالية. فقد أظهرت فقرة "تفكيري في درجاتي في المادة يتدخل في أدائي على الاختبارات" متوسطا بلغ (2.69)، ما يعكس انشغالاً واضحاً لدى المشاركين بنتائج التقييم، وهو ما قد يؤثر على أدائهم الفعلي. كما سجلت فقرة "أشعر بارتباك شديد في المعدة أثناء الامتحانات الهامة" متوسطاً (2.94)، دالة على ظهور بعض الأعراض الجسدية المصاحبة للقلق. وتعكس هذه النتائج نمطاً من القلق التوقعي والانفعالي الذي يرتبط بضغط الأداء المرتبط بالاختبارات.

في المقابل، بيّنت بعض الفقرات ارتفاعاً في مستوى القلق، مثل فقرة "أفكر في عواقب الرسوب أثناء الامتحانات" التي حصلت على متوسط (2.47)، مما يشير إلى أن التفكير في الرسوب يشكل مصدراً قوياً للقلق لدى الطلاب. كما أظهرت فقرة "بعد الامتحان لا أستطيع إنهاء القلق بسهولة" متوسطًا (2.13)، وهو ما يعني أن معظم الطلاب يتمكنون من تجاوز مشاعر القلق بعد انتهاء الموقف التقييمي.

بشكل عام، تعكس النتائج أن طلاب المجموعة الضابطة يتمتعون بمستوى قلق مرتفع، مع بروز بعض الجوانب التي تشير إلى قلق متوسط.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

4-14-2. التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة الضابطة في القياس البعدي:

جدول (29): التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة الضابطة في القياس البعدي

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار T
1	أشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبارات	2,1250	0,90696	13,254
2	أثناء الامتحانات أشعر بالارتباك والإحساس بالاضطراب	2,2500	0,80322	15,846
3	تفكيري في درجاتي في المادة يتدخل في أدائي على الاختبارات	1,9375	0,87759	12,489
4	أشعر ببرودة شديدة أثناء الامتحانات الهامة	2,1875	1,20315	10,285
5	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر فيما إذا كنت سوف أنتهي من الدراسة في المدرسة	1,9688	0,99950	11,143
6	كلما كان أدائي على الاختبار أداء جاداً كلما ازددت ارتباكاً	2,2188	1,00753	12,457
7	التفكير في أدائي على الاختبارات أداء منخفضاً يتدخل في تركيزي على الاختبارات	1,9688	0,89747	12,409
8	أشعر بعصبية شديدة عندما أخذ امتحاناً هاماً	1,6563	0,78738	11,899
9	عندما أستعد للامتحان أشعر بعصبية شديدة بسببه	1,8438	0,88388	11,800
10	أبدأ في الإحساس بارتباك قبل الحصول على ورقة الامتحان	2,3750	1,00803	13,328
11	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بأنني متوتر جداً	2,5000	0,95038	14,880
12	أتمنى ألا يزعجني موقف الامتحانات	3,1563	0,91966	19,414
13	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بارتباك شديد في المعدة	2,1875	1,09065	11,346
14	أثناء الامتحانات الهامة أشعر وكأنني فاشل	1,5625	0,94826	9,321
15	أشعر بالذعر أثناء الامتحان الهام	1,9375	1,04534	10,485
16	أشعر بالقلق كثيراً قبل الامتحان الهام	2,4375	0,91361	15,092
17	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في عواقب الرسوب	2,0938	1,14608	10,334
18	أشعر بقلبي يدق بسرعة جداً أثناء الامتحانات الهامة	2,0938	1,08834	10,883
19	بعد الامتحان أحاول إنهاء القلق لكني لا أستطيع ذلك	1,7188	1,02342	9,500
20	أثناء الامتحانات أشعر بعصبية لدرجة أني أنسى الحقائق التي أعرفها تمام	1,9688	1,14960	9,688
	الدرجة الكلية لمقياس قلق الاختبار للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي	**2,1094**	**0,55131**	**21,644**

بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار لدى أفراد المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي، وبالرجوع إلى مقياس التفسير المعتمد، والذي يقسّم المتوسطات إلى أربع فئات، أظهرت النتائج أن المتوسط الكلي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي بلغ (2.11) بانحراف معياري قدره (0.551)، ما يشير إلى أن مستوى القلق لديهم يقع ضمن المستوى المنخفض، وهو انخفاض طفيف عن المتوسط المسجّل في القياس القبلي (2.49). ويمكن تفسير ذلك بأن الطلاب قد شهدوا قدراً من التراجع في مظاهر القلق المرتبط بالاختبارات بعد مرورهم بتجربة التقييم، دون تلقي تدخل تجريبي مباشر، ما قد يكون مرتبطاً بعوامل اعتيادهم على جو الامتحان أو انخفاض حدة التوقعات بعد القياس الأول.

عند تحليل الفقرات بشكل تفصيلي، تبيّن أن أعلى فقرة من حيث المتوسط كانت "أتمنى ألا يزعجني موقف الامتحانات" والتي سجلت (3.16)، ما يشير إلى أن هذا الموقف لا يزال يشكل مصدراً مرتفعاً للقلق، ويقع ضمن فئة القلق المتوسط المرتفع المقترب من القلق العالي. تعكس هذه النتيجة وجود رغبة داخلية قوية لدى الطلاب لتجنّب المواقف الامتحانية، مما يبرز أهمية الدعم الانفعالي قبل وأثناء التقييم.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

كما أظهرت فقرتا "أثناء الامتحانات الهامة أشعر بأنني متوتر جداً" و"أشعر بالقلق كثيراً قبل الامتحان الهام" متوسطات بلغت (2.50) و (2.43) على التوالي، ويدل على أن مشاعر التوتر لا تزال حاضرة لدى الطلاب أثناء الفترات الحرجة، وهو ما قد يعكس طبيعة الاستجابات الانفعالية التلقائية في مثل هذه الظروف.

في المقابل، سجلت فقرات أخرى متوسطات منخفضة جداً، مثل "أشعر وكأنني فاشل أثناء الامتحانات الهامة" بمتوسط بلغ (1.56)، ما يدل على أن الطلاب لا يميلون إلى تقييم أنفسهم بصورة سلبية مفرطة خلال الاختبارات، وهو مؤشر إيجابي على مستوى الثقة الذاتية أو على الأقل انخفاض الأفكار السلبية المرتبطة بالأداء. كذلك كانت فقرة "أشعر بعصبية شديدة عندما آخذ امتحانًا هاماً" منخفضة بمتوسط (1.65)، مما يوحي بانخفاض في الاستثارة الانفعالية الحادة أثناء الامتحان.

من ناحية أخرى، تكررت مؤشرات القلق المنخفض في عدة فقرات تمحورت حول الجوانب الجسدية والانفعالية، مثل "أشعر ببرودة شديدة أثناء الامتحانات الهامة" (2.18) و"أشعر بارتباك شديد في المعدة أثناء الامتحانات الهامة" (2.18) و"أشعر بقلبي يدق بسرعة جدًا أثناء الامتحانات الهامة" (2.09). هذه النتائج تدل على تراجع ملحوظ في الأعراض الفيزيولوجية للقلق مقارنةً بما قد يُتوقَّع في الظروف التقييمية.

كما كشفت بعض الفقرات عن استمرار وجود مشاعر قلق منخفضة نسبيا لكنها ليست غائبة تماماً، مثل "التفكير في درجاتي في المادة يتدخل في أدائي على الاختبارات" و"أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في عواقب الرسوب"، بمتوسطات بلغت (1.93) و (2.09) على التوالي. ويعكس هذا انشغالاً طبيعياً لدى الطلاب بالمخرجات التعليمية، لكنه لا يبدو أنه يرقى إلى درجة مؤثرة بشكل سلبي.

وبالنظر إلى التباين في الاستجابات، فإن الانحرافات المعيارية المسجلة تدل في مجملها على وجود اختلافات فردية بين الطلاب في إدراكهم واستجابتهم لمواقف الاختبار، وهو ما يمكن أن يرتبط بالعوامل الشخصية كالثقة بالنفس والاستعداد الأكاديمي.

في ضوء هذه النتائج، يمكن القول إن المجموعة الضابطة أظهرت انخفاضاً نسبياً في مستوى القلق في الاختبار البعدي مقارنةً بالقياس القبلي، مع بقاء بعض المؤشرات المرتفعة المتعلقة بالخوف من مواقف الامتحان نفسها، لا سيما في السياق التوقعي والانفعالي. وتشير هذه النتائج إلى أن القلق لدى هذه المجموعة لم يتفاقم، بل ظل ضمن الحدود الطبيعية المقبولة، الأمر الذي يعزز ضرورة استثمار التدخلات النفسية أو التعليمية لمزيد من خفض مظاهر القلق المرتبط بالتقييم الأكاديمي.

4-14-3. التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة التجريبية في القياس القبلي:

جدول (30): التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة التجريبية في القياس القبلي

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار T
1	أشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبارات	2,3125	0,85901	15,228
2	أثناء الامتحانات أشعر بالارتباك والإحساس بالاضطراب	2,2813	0,88843	14,525
3	تفكيري في درجاتي في المادة يتدخل في أدائي على الاختبارات	2,5000	1,04727	13,504
4	أشعر ببرودة شديدة أثناء الامتحانات الهامة	1,8750	0,94186	11,261

5	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر فيما إذا كنت سوف أنتهي من الدراسة في المدرسة	2,0938	0,85607	13,835
6	كلما كان أدائي على الاختبار أداء جاداً كلما ازددت ارتباكاً	2,0000	1,10716	10,219
7	التفكير في أدائي على الاختبارات أداء منخفضاً يتدخل في تركيزي على الاختبارات	2,2188	1,00753	12,457
8	أشعر بعصبية شديدة عندما أخذ امتحاناً هاماً	1,9375	1,07576	10,188
9	عندما أستعد للامتحان أشعر بعصبية شديدة بسببه	1,8125	0,99798	10,274
10	أبدأ في الإحساس بارتباك قبل الحصول على ورقة الامتحان	2,7813	0,94132	16,714
11	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بأنني متوتر جداً	2,9063	0,85607	19,204
12	أتمنى ألا يزعجني موقف الامتحانات	3,1250	1,07012	16,519
13	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بارتباك شديد في المعدة	2,8750	1,00803	16,134
14	أثناء الامتحانات الهامة أشعر وكأنني فاشل	1,7188	0,88843	10,944
15	أشعر بالذعر أثناء الامتحان الهام	2,3125	0,99798	13,108
16	أشعر بالقلق كثيراً قبل الامتحان الهام	2,6875	0,96512	15,752
17	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في عواقب الرسوب	2,1563	1,22104	9,990
18	أشعر بقلبي يدق بسرعة جداً أثناء الامتحانات الهامة	2,5000	1,10716	12,773
19	بعد الامتحان أحاول إنهاء القلق لكني لا أستطيع ذلك	1,7188	0,92403	10,522
20	أثناء الامتحانات أشعر بعصبية لدرجة أني أنسى الحقائق التي أعرفها تمام	1,7500	1,07763	9,186
	الدرجة الكلية لمقياس قلق الاختبار للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي	**2,2781**	**0,57262**	**22,505**

أظهرت نتائج التحليل أن المتوسط الكلي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي بلغ (2.2781) بانحراف معياري قدره (0.57262)، ما يشير إلى أن مستوى القلق لديهم يقع ضمن المستوى المنخفض، هذا يشير إلى أن الطلاب في هذه المجموعة أبدوا مستوى منخفضاً من القلق في هذا القياس، وهذا قد يعكس تجاربهم المختلفة مع الامتحانات قبل تلقي أي تدخل تجريبي.

عند تحليل الفقرات بشكل تفصيلي، تبيّن أن أعلى فقرة من حيث المتوسط كانت "أثناء الامتحانات أشعر بأنني متوتر جدا"، والتي سجلت (2.9063)، ما يشير إلى أن مشاعر التوتر والقلق النفسي أثناء الامتحانات ما زالت تعد من المصادر الرئيسية للقلق لدى الطلاب، وتصنف ضمن فئة القلق المرتفع. هذه النتيجة تبرز أهمية العمل على تقليل مستوى التوتر والانفعال في مثل هذه المواقف، والتي قد تؤثر على الأداء العام للطلاب.

كما سجلت فقرة "أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في عواقب الرسوب" متوسطاً بلغ (2.1563)، ما يعكس انشغال الطلاب بفكرة الرسوب وتأثيراتها، وهو ما يصنف ضمن القلق المنخفض. هذه النتائج تشير إلى أن التفكير في النتائج السلبية المرتبطة بالامتحانات يشكل عنصراً ضاغطاً، ما قد يؤدي إلى تشتت الانتباه والتركيز خلال الامتحان.

كما تكررت بعض المؤشرات الخاصة بالقلق الجسدي، مثل "أشعر بقلبي يدق بسرعة جدًا أثناء الامتحانات الهامة" التي سجلت (2.5000) و"أشعر بعصبية شديدة عندما آخذ امتحانًا هامًا" التي سجلت (1.9375)، ما يدل على أن القلق الجسدي المرتبط بالامتحانات ليس سمة غالبة لدى جميع الطلاب، بل يتفاوت من طالب لآخر.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)

بناءً على النتائج المستخلصة، يمكن القول إن المجموعة التجريبية أظهرت مستوى قلق منخفض في الاختبار القبلي. وعلى الرغم من وجود بعض المؤشرات المرتفعة المتعلقة بالقلق النفسي والجسدي، فإن القلق العام ليس مرتفعاً بشكل ملحوظ في هذه المرحلة. تظهر النتائج أن الطلاب في هذه المجموعة يعانون من قلق معتدل بشأن الامتحانات، مع وجود تباين بين الطلاب في استجاباتهم لمواقف الاختبار. هذا يعكس الحاجة إلى مزيد من الدعم النفسي والإرشادي للطلاب للتعامل مع مشاعر القلق أثناء الامتحانات، وتحسين الاستراتيجيات النفسية للمساعدة في تخفيف هذه المشاعر قبل وبعد إجراء التقييمات الأكاديمية.

4-14-4. التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة التجريبية في القياس البعدي:

جدول (31): التحليل الإحصائي لمقياس قلق الاختبار للمجموعة التجريبية في القياس البعدي

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار T
1	أشعر بالثقة والارتياح أثناء الإجابة على الاختبارات	1,9688	0,93272	11,940
2	أثناء الامتحانات أشعر بالارتباك والإحساس بالاضطراب	2,1250	0,60907	19,736
3	تفكيري في درجاتي في المادة يتدخل في أدائي على الاختبارات	2,2188	1,03906	12,079
4	أشعر ببرودة شديدة أثناء الامتحانات الهامة	1,9375	0,98169	11,165
5	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر فيما إذا كنت سوف أنتهي من الدراسة في المدرسة	1,8438	0,80760	12,915
6	كلما كان أدائي على الاختبار أداء جاداً كلما ازددت ارتباكاً	1,5313	0,67127	12,904
7	التفكير في أدائي على الاختبارات أداء منخفضاً يتدخل في تركيزي على الاختبارات	1,8438	0,98732	10,564
8	أشعر بعصبية شديدة عندما أخذ امتحاناً هاماً	1,6875	0,82060	11,633
9	عندما أستعد للامتحان أشعر بعصبية شديدة بسببه	1,7813	1,06965	9,420
10	أبدأ في الإحساس بارتباك قبل الحصول على ورقة الامتحان	2,2188	0,87009	14,425
11	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بأنني متوتر جداً	2,4375	1,04534	13,190
12	أتمنى ألا يزعجني موقف الامتحانات	2,7188	1,14256	13,461
13	أثناء الامتحانات الهامة أشعر بارتباك شديد في المعدة	2,2500	0,87988	14,465
14	أثناء الامتحانات الهامة أشعر وكأنني فاشل	1,2813	0,63421	11,428
15	أشعر بالذعر أثناء الامتحان الهام	2,1250	1,03954	11,564
16	أشعر بالقلق كثيراً قبل الامتحان الهام	2,3438	0,78738	16,839
17	أثناء الامتحانات أجد نفسي أفكر في عواقب الرسوب	1,7813	0,94132	10,704
18	أشعر بقلبي يدق بسرعة جداً أثناء الامتحانات الهامة	2,1250	1,00803	11,925
19	بعد الامتحان أحاول إنهاء القلق لكني لا أستطيع ذلك	1,5000	0,80322	10,564
20	أثناء الامتحانات أشعر بعصبية لدرجة أني أنسى الحقائق التي أعرفها تمام	1,4375	0,75935	10,709
	الدرجة الكلية لمقياس قلق الاختبار للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي	**1,9578**	**0,52488**	**21,100**

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن المتوسط الكلي لمقياس قلق الاختبار في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية بلغ (1.9578) بانحراف معياري قدره (0.52488)، مما يشير إلى أن مستوى القلق لدى الطلاب منخفض .وهذا يشير إلى أن التدخل التجريبي قد أسهم في تقليل القلق العام المرتبط بالاختبارات.

عند تحليل الفقرات بشكل فردي، كانت الفقرة التي سجلت أعلى متوسط هي "أثناء الامتحانات أشعر بأنني متوتر جداً" بمعدل (2.4375)، مما يعكس وجود قلق منخفض، أما بالنسبة للفقرة التي سجلت أقل متوسط، فقد كانت "أثناء الامتحانات الهامة أشعر وكأنني فاشل" التي سجلت (1.2813)، مما يعكس قلقاً منخفضاً جداً. هذه النتيجة تشير إلى أن الطلاب لا يعانون من مشاعر الفشل المفرطة أثناء الامتحانات، مما يعكس زيادة في الثقة بالنفس، وهو مؤشر إيجابي على مستوى التكيف النفسي للطلاب مع المواقف الامتحانية.

كما تكررت في بعض الفقرات مستويات منخفضة من القلق، مثل "أشعر بعصبية شديدة عندما آخذ امتحاناً هاماً" (متوسط 2.1250) و"أشعر بالقلق كثيراً قبل الامتحان الهام" (متوسط 2.3438)، وهو ما يعكس أن القلق النفسي والبدني ما زال موجوداً بشكل ولكن بشكل منخفض، خاصة في الفترة التي تسبق الامتحانات وأثناءها.

بناءً على النتائج، يمكن القول إن المجموعة التجريبية أظهرت انخفاضاً في مستوى القلق في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي، مع بقاء بعض المؤشرات المرتفعة المتعلقة بالتوتر النفسي والجسدي أثناء الاختبارات. وبالرغم من أن القلق لا يزال قائماً لدى بعض الطالبات، إلا أن التدخلات التجريبية قد ساعدت في تقليل حدة القلق العام.

ملحق 8صور المنصة:

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (9)
IJESA
September 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (9)