



مجلة كلية التربية

تطوير اختبار مهارات اعداد الاختبارات التحصيلية وتقدير خصائصه السيكومترية لطلاب كلية التربية النوعية

اعداد

محمد عادل الخصري

مدرس مساعد بكلية التربية النوعية

باحث دكتوراة

أ.د. علاء محمود جاد الشعراوي

أستاذ علم النفس التربوي

كلية التربية- جامعة المنصورة

تطوير اختبار مهارات اعداد الاختبارات التحصيلية وتقدير خصائصه السيكومترية لطلاب كلية التربية النوعية

المستخلص

هدف البحث إلى إعداد اختبار تحصيلي لقياس مهارات بناء الاختبار التحصيلي لدى طلاب كلية التربية النوعية. وتكونت عينة البحث من (١٠٠) من طلاب كلية التربية النوعية جامعة دمياط. وتكون الاختبار في صورته الأولى من (١١٤) مفردة موزعين على ستة ابعاد وهي (التخطيط، تحليل المحتوى، كتابة المفردات، تحليل المفردات، صياغة تعليمات الاختبار، تصحيح وتفسير الدرجات). وقد تم عرض المقياس على السادة المحكمين والخبراء وحصلت جميع مفرداته على نسبة اتفاق اعلى من ٨٠%. وبعد تطبيق المقياس على افراد العينة تم التحقق من الاتساق الداخلي للمفردات بالكشف عن دلالات معاملات الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للبعد. ثم شملت الصورة النهائية لاختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي (٦٠) مفردة موزعين على ستة ابعاد بعد استبعاد المفردات التي لم ينطبق عليها خصائص القياس الجيد وفقا لمؤشرات معامل صدق المفردة ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز ومعامل الاتساق مع البعد ومعامل الاتساق مع الدرجة الكلية، واصبح عدد المفردات في الصورة النهائية (٦٠) مفردة، كما تم التحقق من مؤشرات ثبات المقياس بطريقة الفا كرونباخ، وقد تراوحت ما بين (٠.٢٥٥ و ٠.٨٣٢) بالنسبة للأبعاد، وباستخدام طريقة التجزئة النصفية مع التصحيح بمعادلة سيبرمان-براون، وقد تراوحت ما بين (٠.٢٢٧ و ٠.٧٨٣) بالنسبة للأبعاد. وتم التحقق من صدق المقياس بطريقة صدق المحتوى. وتشير النتائج بان المقياس يتمتع بمؤشرات ثبات وصدق مقبولة، كما اشارت إلى أن الاختبار يتمتع بتماسك البيئة الداخلية، حيث تبين أن معاملات الارتباط بين ابعاد الاختبار والدرجة الكلية تتراوح ما بين (٠.٥٧٥ و ٠.٨١٩) وهي معاملات دالة عند مستوى ٠.٠٠١ مما يشير الى الاتساق الداخلي للاختبار في قياس مهارات بناء الاختبار التحصيلي لدى طلاب كلية التربية النوعية.

الكلمات المفتاحية: مقياس مهارات بناء الاختبار التحصيلي، طلاب كلية التربية النوعية، الخصائص السيكومترية.

Developing an Achievement Test Construction Skills Scale and Estimating its Psychometric Properties for Students in the Faculty of Specific Education

Abstract

The study aimed to develop an achievement test to measure the skills of constructing achievement tests among students of the Faculty of Specific Education. The research sample consisted of (100) students from the Faculty of Specific Education at Damietta University. The test in its initial form consisted of (114) items distributed across six dimensions: (Planning, Content Analysis, Writing Items, Item Analysis, Formulating Test Instructions, and Scoring and Interpreting Scores). The scale was presented to the referees and experts, and all its items obtained an agreement rate higher than 80%. After applying the scale to the sample members, the internal consistency of the items was verified by examining the significance of the correlation coefficients between each item and the total score of its dimension. The final version of the test for constructing achievement test skills then included (60) items distributed across the six dimensions, after excluding items that did not meet the characteristics of good measurement according to the indicators of item validity coefficient, difficulty coefficient, discrimination coefficient, consistency coefficient with the dimension, and consistency coefficient with the total score. The number of items in the final version became (60) items. The reliability indicators of the scale were also verified using Cronbach's alpha method, which ranged between (0.255 and 0.832) for the dimensions, and using the split-half method with Spearman-Brown correction, which ranged between (0.227 and 0.783) for the dimensions. The validity of the scale was verified using the content validity method. The results indicate that the scale has acceptable reliability and validity indicators. They also indicated that the test has internal structure cohesion, as the correlation coefficients between the test dimensions and the total score ranged between (0.575 and 0.819), which are significant coefficients at the 0.001 level, indicating the internal consistency of the test in measuring the skills of constructing achievement tests among students of the Faculty of Specific Education.

Keywords: Achievement Test Construction Skills Scale, Students of the Faculty of Specific Education, Psychometric Properties.

مقدمة

تُعد الاختبارات التحصيلية من أكثر أدوات القياس شيوعًا في المنظومة التعليمية، إذ تلعب دورًا محوريًا في تقويم التحصيل الأكاديمي للطلاب، وتمثل مرآة تعكس مدى تحقق الأهداف التعليمية. وتتوقف جودة هذه الاختبارات وفعاليتها على مدى التخطيط السليم لها، وتوافر مهارات عالية في وضع أسئلتها، وتحديد أهدافها، وتحليل نتائجها (مزرارة، ٢٠٢١، ص. ٢٥٩)، فعملية إعداد الاختبارات ليست عشوائية، بل هي إجراء منهجي يتطلب فنيات دقيقة في بناء الأسئلة وصياغتها وتوزيعها وفقًا لجدول مواصفات علمي يضمن التوازن بين المحتوى والأهداف (علام، ٢٠١٣).

لما كان التعليم الجامعي أحد مستويات التعليم المهمة، فإنه يخضع لذات القواعد التي تحكم باقي المراحل التعليمية، مع ضرورة مراعاة خصوصية البرامج الجامعية وطبيعة طلابها وأهدافها الأكاديمية، ويُعد الطالب محور العملية التعليمية، لذا فإن إخضاعه للتقويم التربوي يُسهم في تشخيص أدائه ومعالجة جوانب القصور فيه وتطويرها (مزرارة، ٢٠٢١، ص. ٢٥٩). وفي هذا السياق، يُعرف عبد الواحد وحמיד (٢٠٠٨) الاختبار التحصيلي بأنه أداة تُستخدم لقياس مدى فهم الطالب وتحقيقه لأهداف وحدة دراسية محددة تم تدريسها فعليًا، وليس اختبارًا لتوقعات أو معلومات مستقبلية.

تكمن أهمية الاختبارات التحصيلية في قدرتها على تحديد موقع الطالب بين زملائه، وتقديم مؤشرات تساعد المعلم على تطوير استراتيجياته التدريسية، كما تُحفز الطلاب على تحقيق أداء أفضل (مزرارة، ٢٠٢١، ص. ٢٦٥). كما تُعد هذه الاختبارات أداة مهمة في تقويم فعالية التعليم الجامعي، نظرًا لاعتماد المؤسسات الأكاديمية عليها في الحكم على مستوى الطلاب ومدى تحقق مخرجات التعلم (الراجح، ٢٠٠٧، ص. ١٦١).

إذا كانت كليات التربية تُعدُّ المعلم وتؤهله لممارسة مهنة التعليم، فإن من الأهمية بمكان أن يتقن طلابها مهارات إعداد الاختبارات التحصيلية، خاصة أن هذه المهارات لا تتفصل عن مكونات الكفايات المهنية التي يجب أن يتحلى بها المعلم الناجح

(النفعي، ٢٠١٦). ويرى (Cronbach & Shapiro, 1982; Okey & Capie, 1980)

أن مؤسسات إعداد المعلمين تتحمل مسؤولية كبيرة في تمكينهم من اكتساب الكفايات اللازمة للتقويم التربوي، ومنها مهارات بناء الاختبارات.

أكد عدد من الباحثين أن إعداد الاختبارات التحصيلية عملية دقيقة، تتطلب المرور بعدة خطوات بدءًا من تحديد الغرض، وتحليل المحتوى، وصياغة الأهداف السلوكية، واختيار نوع الأسئلة، وبناء جدول المواصفات، وصياغة الأسئلة وفقًا للمعايير العلمية، ثم تطبيق الاختبار وتحليل نتائجه واستخلاص الخصائص السيكومترية له من حيث الثبات والصدق وتمييز الأسئلة وصعوبتها (علام، ٢٠١٣؛ APA, AERA & NCME, 2014).

من خلال تحليل واقع العملية التعليمية في مؤسسات التعليم العالي، يظهر أن أعضاء هيئة التدريس قد يفتقرون إلى الكفايات اللازمة لإعداد اختبارات تحصيلية ذات جودة عالية، الأمر الذي ينعكس سلبًا على جودة تقويم الطلاب، ويضعف القدرة على الحكم الدقيق على مخرجات التعلم (خنيش وطباع، ٢٠٢١، ص. ١٤٢). وتشير العديد من الدراسات إلى أن ضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس على آليات التقويم وبناء الاختبارات، مع التركيز الأكبر على الجوانب التدريسية دون التقويمية، يؤدي إلى ضعف في ممارسات التقويم (النفعي، ٢٠١٦).

ومن هنا تتبع الحاجة إلى تقصي مهارات إعداد الاختبارات التحصيلية لدى طلاب كليات التربية النوعية، وتطويرها، وتقدير خصائصها السيكومترية، بما يضمن بناء اختبارات صادقة، موضوعية، وشاملة، تعكس واقع الأداء الأكاديمي للطلاب، وتسهم في تطوير جودة العملية التعليمية برمتها.

مشكلة الدراسة

بالرغم من الأهمية الكبيرة التي تحتلها الاختبارات التحصيلية في العملية التعليمية، فإن الممارسة الفعلية تشير إلى وجود قصور في إعدادها وتطبيقها وتفسير نتائجها من قبل المعلمين، خاصة في مراحل إعدادهم الجامعي. فقد أظهرت دراسات

عدة أن طلاب كليات التربية، وكذلك بعض طلاب كليات التربية النوعية، يعانون من ضعف في إتقان مهارات بناء الاختبارات التحصيلية، وفي فهم آليات تقدير خصائصها السيكو مترية، الأمر الذي قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة في الحكم على مستوى تحصيل الطلاب (خنيش وطباع، ٢٠٢١؛ الراجح، ٢٠٠٧؛ النفيعي، ٢٠١٦)

يُلاحظ في السياق الجامعي أن هناك تركيزاً أكبر على طرق التدريس، في حين يُهمل الجانب التقويمي، مما يُفقد أعضاء هيئة التدريس القدرة على تقديم أدوات قياس فعالة، وذات صدق وثبات، تلائم طبيعة البرامج الأكاديمية، وتعكس القدرات الحقيقية للطلاب (خنيش وطباع، ٢٠٢١). كما أن ضعف التدريب على التقويم ينعكس مباشرة على نوعية الاختبارات المقدمة للطلبة، والتي قد تقتصر إلى التوازن بين المستويات المعرفية، أو إلى وضوح في صياغة الأسئلة، أو إلى مؤشرات سيكو مترية تضمن جودتها.

انطلاقاً مما سبق، تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي:

ما مدى قدرة طلاب كلية التربية النوعية على إعداد اختبارات تحصيلية ذات جودة سيكو مترية عالية؟ وكيف يمكن تطوير هذه المهارات بما يضمن جودة تقويم الأداء الأكاديمي للطلاب؟

أسئلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

١. ما الخصائص الإحصائية لمفردات اختبار مهارات بناء اختبار التحصيل؟
٢. ما مؤشرات ثبات اختبار قياس هذه المهارات؟
٣. ما مؤشرات صدق الاختبار؟
٤. ما مستوى امتلاك الطلاب لهذه المهارات؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الى ما يلي:

١. تطوير اختبار لقياس مهارات بناء الاختبار التحصيلي.
٢. التحقق من الخصائص السيكومترية (الصدق، الثبات، الصعوبة، التمييز) للاختبار.
٣. تحديد مستوى امتلاك طلاب كلية التربية النوعية لمهارات بناء الاختبارات.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في الآتي:

- (١) مساعدة طلبة كلية التربية النوعية من خلال تحسين مهاراتهم في بناء الاختبارات التحصيلية
- (٢) إمداد المكتبات العربية بمقياس للكشف عن مستوى مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى طلاب كلية التربية النوعية.
- (٣) رفع مستوى طلاب كليات النوعية في بناء الاختبارات التحصيلية ومن ثم إكسابهم القدرة على التقدير والتشخيص والتقييم الأكاديمي.

المصطلحات والتعريفات الإجرائية:**الاختبار التحصيلي:**

تعتبر الاختبارات قديمة قدم الإنسان نفسه فقد كان الإنسان القديم يختبر نفسه باستمرار خلال حياته اليومية، حيث يُعد الصينيون القدماء أول من ابتدع فكرة الامتحانات وطبقوها عمليا في اختيار موظفيهم ومسؤوليهم (عقل، ٢٠٠١، ص ١٨). يعد الاختبار التحصيلي أهم أداة يعتمد عليها في تقييم أعمال الطلاب، ونشاطاتهم ومدى التحكم في مكتسباتهم وقدراتهم ومهاراتهم المختلفة، فالتقويم حسب إحدى الدراسات يعني كل نشاط يرمي إلى تحليل وتأويل نتائج، أو علاقات آتية من القياس، وذلك من أجل اتخاذ قرارات جديدة (زروق، ١٩٩٩، ص ٥٥)

يعرف عبد الهادي الاختبارات التحصيلية بأنها اختبارات مصممة للكشف عن درجة نجاح الطالب في مادة أو مواد كان قد تعلمها مسبقاً، وتتضمن هذه الاختبارات عادة على أسئلة تكشف عن المهارات والمعارف الأساسية للمادة أو المواد. (عبد الهادي، ٢٠٠١، ص ٤٧٢). كما يعرفها جرو Gorow بأنها أداة تستعمل للإجابة عن السؤال التالي: هل حقق التلاميذ الهدف المطلوب؟ أي أنه عبارة عن مجموعة من الأسئلة والمطلوب الإجابة عنها، غرضها التأكد من مدى تحقيق الهدف أو الأهداف الموضوعية (حشروبي والصالح، ١٩٩٧، ص ١٠٢).

يعرفه العبادي (٢٠٠٦) "الاختبار عبارة عن مجموعة من الأسئلة التي يضعها المعلم لتناسب نواتج أو مخرجات التعلم المرغوبة والتي تتبع من أهداف تدريس المقرر، وهي وسيلة لاستدعاء سلوك المتعلم الخاص حتى يمكن الحكم على الدرجة التي حدث بها التعلم (العبادي، ٢٠٠٦، ص ٦٦). كما يعرفه سمارة وآخرون (٢٠٠٨) بأنه موقف يطلب في أثناءه من المفحوص أن يظهر معارفه أو مهاراته أو اتجاهاته أو جوانب منها تتصل بموضوع معين من الموضوعات، ويمكن اعتباره دليلاً أو مؤشراً على تعلم الطلبة (سمارة والعديلي، ٢٠٠٨، ص ٢٧).

كما يعرف أبو مغلي وآخرون (٢٠١٠) الاختبار التحصيلي بأنه طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل الطالب لمعلومات ومهارات في مادة دراسية كان قد تعلمها مسبقاً بصفة رسمية، من خلال إجاباته عن عينة من الأسئلة (الفقرات) التي تمثل محتوى المادة الدراسية (أبو مغلي وسلامة، ٢٠١٠، ص ٢٧).

من خلال ما سبق يمكن النظر إلى اختبارات التحصيل على أنها مجموعة من الأسئلة وضعت لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة مسبقاً لدى المتعلمين وتقع الاختبارات التحصيلية في عدة أشكال لكل منها إيجابيات وسلبياتها الخاصة بها (الزغول، ٢٠٠٩، ص ٣١٩).

يقصد بالاختبارات التحصيلية الاختبارات التي تجريها المؤسسات التعليمية في نهاية الفترات التعليمية المقررة، لتقيس مدى التحصيل المعرفي الذي كان يُقصد به (الحفظ والاكتساب) فقط لا غير، ولكن مع تطور الأساليب التربوية لم تعد الاختبارات

التحصيلية مقتصرة على قياس المستوى المعرفي الأدنى، بل استخدمت فيها أشكال من الاختبارات الكفيلة بقياس العمليات المعرفية العليا والتفكير ومستويات الذكاء. بقيت اختبارات التحصيل هي الشكل الأمثل للاختبارات لقرون عديدة، لذلك فهي تحظى بأهمية منقطعة النظير، ولا زالت تستخدم بشكلها القديم في عدد كبير من الدول النامية، وبأشكال متعددة في دول العالم المتطور.

مهارات بناء الاختبارات التحصيلية:

يعرفها الباحثون إجرائياً بأنها:

- المهارات التي يستخدمها الطالب المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية وصياغة الأسئلة بأنواعها التي من خلالها يتم تقدير المهارات والمعارف الأساسية للمادة العلمية

الخصائص السيكومترية:

الثبات:

يعرفه عباس (١٩٩٦، ص٢٢) بأنه: الاستقرار في درجات الأفراد على نفس الاختبار. كما يعرفه عبد الخالق (١٩٩٦، ص٤٥) بأنه: اتساق درجات الاختبار ودقة نتائجه وتحررها من تأثير المصادفة عندما يطبق على مجموعة محددة من الأشخاص في مناسبتين مختلفتين يفصل بينهما زمن ومعاملات ثبات الاختبار المرتفعة دليل على ثبات الاختبار واتساق فقراته.

الصدق :

يعرفه فرج (٢٠١٧، ص٢٤١) بأنه قدرة الاختبار على التنبؤ ببعض الوظائف المحددة أو أشكال السلوك المستقلة عن الاختبار، والتي تعتبر معياراً لدرجة الصدق. يعرفه كوافحة (٢٠٠٣، ص٩٧) أنه مدى القياس الذي يجب أن يحققه الاختبار للفرد أو إلى أي مدى سيقوم بالمهمة التي من المفترض أن يقوم بها عند تطبيقها.

حدود الدراسة:

- الحدود البشرية: تتمثل في مجتمع الدراسة وهم طلاب كلية التربية النوعية بدمياط وعددهم (١٠٠) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية النوعية.
- الحدود الجغرافية: كلية التربية النوعية جامعة دمياط.
- الحدود الزمنية: سوف يتم تطبيق الدراسة خلال العام الجامعي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م.
- الحدود الموضوعية: ويتحدد بمتغيرات الدراسة
- ١. مهارات بناء الاختبارات التحصيلية.
- ٢. الخصائص السيكومترية لاختبار مهارات بناء الاختبارات التحصيلية

الإطار النظري:**الاختبارات التحصيلية:**

تعد الاختبارات التحصيلية الوسيلة الأكثر تداولاً في مؤسساتنا التعليمية والتربوية ذلك أنها تساعد على إصدار أحكام يتم على أساسها انتقال التلميذ من مستوى لآخر أو إنهائه لمرحلة تعليمية، ولكن الملاحظ للواقع التعليمي ونظام الانتقال في بيئتنا العربية خاصة يجد أحيانا سوء فهم واستخدام لوسيلة الامتحان مما يترتب عليه آثارا بعيدة المدى تضر بالتلميذ وكذلك الأسرة والمجتمع على حد سواء، فلقد أصبحت الامتحانات الفصلية أو امتحانات نهاية العام الدراسي هي التي توجه التعليم وهي التي تدعو التلاميذ والمدرسين إلى الاهتمام بجميع ما تتطلبه، وإهمال جميع ما لا يدخل في نطاقها، ولا تقوى على قياسه، وبذلك صارت الامتحانات غاية في حد ذاتها بدلا من أن تكون وسيلة لتحقيق أهداف التربية الشاملة؛ كما أن المبالغة في استخدامها وسوء فهم الهدف منها أفقدت عملية التعليم والتعلم كثيرا من قيمتها في إعداد مواطنين صالحين؛ مما نتج عنه بالمحصلة كثير من المظاهر السلبية كاقصاء التدریس على جانب التلقين وشيوع الملخصات والكتب الخارجية والدروس الخصوصية التي تساعد التلاميذ على اجتياز الامتحان (جعفور، ٢٠١٤، ص ٢١٩).

يؤكد الخبراء المختصون في القياس والتقويم على أهمية الاختبارات التحصيلية في العملية التعليمية على مستوى كافة المراحل التعليمية، وينظرون إليها كأداة من الأدوات المهمة التي لا يمكن الاستغناء عنها لقياس نواتج التعلم على مستوى المجال المعرفي، إذا ما أحسن إعدادها واستخدامها بشكل جيد (النفيعي، ٢٠١٦، ص ٢١٧).

تمثل الاختبارات التحصيلية واحدة من وسائل التقويم المتنوعة المناسبة لتقويم نتائج التعلم المعرفية، فمن خلالها يمكن تقديم معلومات عن مدى اكتساب واستيعاب المتعلمين للخبرات المعرفية بمستوياتها المختلفة والمهارات التي تم تعلمها؛ فهي تدل على ما اكتسبه المتعلم بالفعل في برنامج تعليمي، ومدى تحقيق الأهداف التعليمية، هذا بالإضافة إلى أنها تعتبر الأداة الأساسية - وإن لم تكن الوحيدة - في المؤسسات التعليمية التي يعتمد عليها في إصدار الأحكام، واتخاذ القرارات التربوية بشأن مستويات المتعلمين، والانتقال من صف إلى آخر، ومن مرحلة دراسية إلى أخرى؛ لذا لكي يمكن الاعتماد بتلك النتائج، فإنه لابد من التأكد من جودة هذه الاختبارات، وتحقيقها لشروط ومعايير الاختبار الجيد؛ فجودة نتائج الاختبارات مرهونة بجودة إعدادها (بدر، ٢٠١١، ص ٢٢٣).

وتعد الاختبارات التحصيلية من أهم وسائل التقويم التربوي والأكثر شيوعاً في نظم التعليم المختلفة في العالم والتي يمارسها المعلم، ولذا فقد أولى التربويين أهمية خاصة بصياغة السؤال، ومدى علاقته بالهدف التعليمي المطلوب تحقيقه في سلوك المتعلمين، واتخذت المؤسسات التعليمية المسؤولية عن إعداد المعلمين في برامجها، مواد دراسية تزود الدارسين بها وتتعلق بمهارات صياغة الأسئلة الاختبارية وفنونها وشروطها للتوافق مع معايير الاختبار الجيد الذي نستطيع من خلاله أن نميز بين الطلبة تبعاً لمستوى امتلاكهم للمعارف والمعلومات والمدارك العقلية (الطراونة، ٢٠١٢، ص ١٨٤).

ويذكر عمارة (٢٠٠٨، ص ١٥١). أن الاختبار هو نوع خاص من المقياس يشمل كحد أدنى: (أ) مجموعة من الفقرات عبارات ينبغي التحقق منها أو إكمالها، أو أسئلة ينبغي الإجابة عنها و(ب) مجموعة من الارشادات التي توضح للتلاميذ كيف

يستجيبون لل فقرات، و(ج) إجراء أو طريقة تصحيح لتحويل استجابات التلميذ عن كل فقرة الى أعداد وأرقام (٤).

وقد عرفت الاختبارات التحصيلية على أنها: «إجراء تنظيمي تتم فيه ملاحظة سلوك التلاميذ والتأكد من مدى تحقيقهم للأهداف الموضوعية، وذلك عن طريق وضع مجموعة من الفقرات أو الأسئلة المطلوب الاجابة عنها، مع وصف هذه الاستجابات بمقاييس عددية.

خطوات بناء الاختبارات التحصيلية التحريرية:

أشارت بدر (٢٠١١، ص ٢٣٨) أنه قد اتفقت العديد من الأدبيات التربوية: (مثل: بدر، ٢٠٠٧؛ خضر، ٢٠٠٣؛ الدوسري، ٢٠٠١؛ عودة، ٢٠٠٢، فتح الله، ٢٠٠٦). على تحديد خطوات بناء الاختبارات التحصيلية، والتي تشكل المهارات الأساسية للمعلم في بناء الاختبارات التحصيلية التحريرية.

وتتمثل هذه الخطوات بما يلي:

- تحليل محتوى المقرر الدراسي.
- تحديد النواتج التعليمية التي سيقاسها الاختبار صياغة الأهداف التعليمية بعبارات سلوكية تعكس نواتج التعلم التي يقيسها الاختبار).
- بناء جدول المواصفات الذي يربط بين الأهداف والمحتوى.
- كتابة الأسئلة وفق جدول المواصفات، ومراعاة تنوع الأسئلة، وتفاوتها من حيث درجة صعوبتها وتركيبها.
- كتابة الاختبار وإخراجه.

من خلال ما سبق يمكن تعريف مهارات بناء الاختبارات التحصيلية بأنها مجموعة المعارف، والمهارات التي ينبغي على المعلمة أن تمتلكها كحد أدنى في مجال بناء الاختبارات التحصيلية، وتتمثل في:

- مهارة تحليل محتوى المقرر الدراسي.
- مهارة كتابة الأهداف السلوكية وتصنيفها.
- مهارة بناء جدول المواصفات.

- مهارة اختيار نوعية فقرات الاختبار التحصيلي في ضوء جدول المواصفات.
- مهارة صياغة فقرات الاختبار بأسس علمية صحيحة.
- مهارة إخراج ورقة الاختبار.

أنواع الاختبارات التحصيلية:

تذكر الطراونة (٢٠١٢، ص ١٩٣) أن أنواع الاختبارات التحصيلية تتعدد في المجالات التربوية والتدريسية، وفيما يلي أنواع الاختبارات التحصيلية وفقا لطريقة الاستجابة وهي على النحو التالي:

(١) **الاختبارات المقالية:** وهي تلك الاختبارات التي يتأثر تصحيحها بذاتية المصحح وميوله، حيث تتدخل الذاتية عند إعطاء العلامة ومن أهم أنواعها:

- **الاختبارات المقالية المفتوحة:** وتبدأ هذه الاختبارات بتكلم أو تحدث، حيث تتطلب الإجابة قدرة على الابتكار والتنظيم الكامل خاصة في إيجاد موضوع متكامل.
- **اختبارات مقالية محددة:** يكون السؤال فيها طويلا نوعا ما ومتربطاً إلا إن إجابته تكون دقيقة ومحددة وواضحة ولا تحتاج إلى إطالة وتستلزم من الطالب الفهم والاستيعاب والقدرة والربط.

(٢) **الاختبارات الموضوعية:** هي تلك الاختبارات التي استحدثت اسمها من موضوعيتها، سواء في التصميم حيث يفترض فيها وجود إجابة واحدة محددة، أو في التصحيح حيث لا يكون أي أثر لذاتية المصحح فيها ومن أهم أنواعها:

- **أسئلة الاختيار من متعدد:** تعتبر هذه الاختبارات من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية - فهي تقيس أهدافا عقلية عليا يصعب على الاختبارات الموضوعية الأخرى قياسها، وتتألف من جزأين رئيسيين، يسمى الأول بالأصل أو الأرومة الذي يكون إما على شكل عبارة ناقصة أو استفهامية أو قضية تحتاج إجابة، بينما يسمى الجزء الثاني بالبدائل والتي هي عبارة عن حلول أو إجابات محتملة للقضية.
- **أسئلة الصح والخطأ:** وتتكون من عدد من العبارات بعضها يكون صحيحا وبعضها الآخر خطأ.

- **أسئلة المطابقة:** وفيها يتألف السؤال من قائمتين من البنود تحتوي القائمة الأولى

على مفردات تدور حولها مشكلة هي موضوع السؤال، والقائمة الثانية تتضمن مفردات أو عبارات يرتبط كل منها ببند في القائمة الأولى.

- **أسئلة التكميل:** وهي تتطلب من الطالب أن يكمل العبارات الناقصة حتى يتم معناها وذلك بوضع كلمة أو كلمات محددة، أو عدد أو رمز، في المسافة الخالية المخصصة لذلك.

(الطراونة، ٢٠١٢، ص ١٩٣)

أهمية الاختبارات التحصيلية:

يذكر طعيلي (٢٠١٣، ص ١٧٩) أن الاختبارات التحصيلية تكتسب أهمية بالغة في العملية التربوية، وأن أهميتها لا تقتصر على المتعلم فحسب وإنما تتعدى ذلك إلى المدرس وكل من تربطه علاقة بالعملية التربوية وفيما يلي نبرز أهميتها بالنسبة للمعلم والمتعلم وصانع القرار.

بالنسبة للمعلم تبرز أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للمعلم فيما يلي:

- الكشف عن استعدادات التلاميذ.
- تشخيص ما يعانيه التلاميذ من صعوبات لتعديل طريقة التدريس.
- تزوده ببعض البيانات التي يمكن أن يسترشد بها لتحديد احتياجات الطلاب.
- بالنسبة للمتعلم تبرز أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للمتعلم فيما يلي:**
- تعتبر وسيلة للمتعلم لان نتائجها تعمل على تعزيزه.
- رفع مستوى الطموح لدى المتعلم.
- زيادة إتقان المادة المدروسة.
- التعرف على مدى التقدم في المستوى التحصيلي.
- تشجع على التنافس بين المتعلمين.

بالنسبة لصانع القرار تظهر أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للصانع القرار

فيما يلي:

- تزوده بالمعلومات التي يعتمدها في اتخاذ القرارات المناسبة مثل اتخاذ قرار بشأن

- نقل التلميذ من قسم إلى آخر.
- منح شهادات إثبات المستوى.
- التوجيه المدرسي لنوع معين من التعليم.
- التعرف على ذوي الاحتياجات الخاصة (طبعلي (٢٠١٣، ص ١٧٩).

شروط بناء الاختبارات التحصيلية:

من أهم شروط بناء الاختبارات التحصيلية

يذكر ثورنديك. وهجين (١٩٨٦: ص ص ١٢٠-١٥٠) أن الاختبارات التحصيلية هي أداة من أدوات القياس حيث تعطي نتائج تساعد أصحاب القرار على اتخاذ القرار المناسب، ولكون هذه الاختبارات تصمم من قبل متخصصين فإنه يجب أن تتوافر عدة شروط ومواصفات أهمها:

- أن يكون الاختبار صادقا في قياس ما صمم لأجله، وبعبارة أخرى مدى صلاحية الاختبار لقياس هدف أو جانب محدد.
- أن يكون الاختبار ثابتا ويقصد بالثبات هو استقرار النتائج، ويعني أن الفرد يحافظ على الموقع نفسه تقريبا بالنسبة لمجموعته عند تكرار الاختبار، ويبقى على حاله تقريبا نوعا ما بالقدر الذي يتمثل فيه بقيمة صغيرة للخطأ المعياري في القياس، أو بمعامل ثبات مرتفع. تكون فقراته صادقة بحيث يتفق المختصون على صدق ما تقيسه.
- القابلية للاستعمال كون أن للصدق والثبات أهمية كبرى في المقاييس المصممة الأغراض البحث الخاصة، غير أنه عندما يكون اهتمامنا موجه لاستخدام الاختبارات في صفوف الطلبة أو المؤسسات التعليمية كافة فلا بد من مراعاة اعتبارات ذات طبيعة عملية.

من خلال كل هذا تعتبر العلاقة بين صدق الاختبار وثباته كلاهما وجهان لعملة واحدة، ألا وهو صلاحية هذا الاختبار في أن يقيس ما وضع لقياسه وفي إعطائه نتائج متماثلة، إذ يفترض في الاختبار أن يكون صادقا وثابتا وهناك مجموعة من العوامل

المؤثرة في صدق وثبات الاختبار منها العوامل المتعلقة بالاختبار نفسه من حيث لغته وإجراءات تطبيقه وتصحيحه، وصياغة فقراته، وسهولة تلك الفقرات أو صعوبتها، وطول الاختبار أو قصره ومنها تلك العوامل المتعلقة بالمفحوص نفسه كظروفه الصحية، والخوف والقلق، وكذلك العوامل البيئية المتعلقة بشروط عملية تطبيق الاختبار مثل العوامل الفيزيائية كالإضاءة، والتهوية، ودرجة الحرارة، والضوضاء، والبرودة الشديدة، وهناك عوامل متعلقة بالطباعة وعدم وضوح الكلمات (ثورندايك وهجين، ١٩٨٦: ص ١٢٠-١٥٠)

مواصفات الاختبار التحصيلي الجيد:

هناك مجموعة من الكفايات في شكل مواصفات والتي يجب على المعلم الالتزام بها ليتمكن من الحصول على اختبار تحصيلي جيد وصالح لقياس ما وضع من أجله، وتعرف الكفاية بأنها: " القدرة المنظورة على أداء مهمات التعليم، أو المقدرة على أداء العمل بمستوى معين من الإتقان (جرادات وعبيدات وأبو غزالة وعبد اللطيف، ٢٠٠٨، ص ٤٤)

وعليه فالاختبار التحصيلي يجب أن يتوفر على مواصفات ومعايير تعكس نتائجه بصدق مدى تحقق الأهداف التعليمية، وبدرجة معينة من الإتقان يحتاج المعلم إلى التأكد من مدى صلاحيته، وهذه المواصفات هي:

١-الموضوعية وتتضمن موضوعية اختيار المحتوى الدراسي ليكون موضوعاً للاختبار التحصيلي تجنب التحيز لأجزاء معينة من المادة الدراسية وإعداد الأسئلة الموضوعية وطريقة التصحيح (قطامي وقطامي، ٢٠٠١، ص ٥٣٩)؛ ويتمتع الاختبار بصفة الموضوعية إذا صححه بعد الإجراء مجموعة من المصححين كل على انفراد وحصل التلميذ في كل مرة على الدرجة نفسها، ومعنى هذا ألا تتأثر نتيجة تبار بذاتية المصحح، أي لا تتوقف علامة المفحوص على من يصحح ورقته، أو عدم اختلاف علامته باختلاف المصححين، كما تعني أيضاً أن يكون الجواب محدداً سلفاً بحيث لا يختلف عليه اثنان والموضوعية صفة أساسية من

صفات الاختبار الجيد عليها يتوقف ثبات الاختبار ثم صدقه، وهذه الصفة ضرورية لجميع الاختبارات من مقالية وموضوعية، إلا أن لزومها أشد بالنسبة للاختبارات المقالية، والسبب أنها تتصف بالذاتية أي يتأثر تصميمها وتصحيحها بآراء وأهواء المصحح (دياب، ٢٠٠٣، ص ٢) وبقدر ما تكون الاختبارات التحصيلية موضوعية وهادفة بقدر ما تكون نتائجها صالحة وموثوق فيها وفعالة في توجيه التربية وتحسينها دائماً نحو الأفضل.

٢- الثبات: بعد الثبات من الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي الجيد ويعني الثبات في القياس النفسي: ضمان الحصول على نفس النتائج تقريباً إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة ونفس الظروف، وهذا يعني قلة تأثير عوامل الصدفة على نتائج الاختبار (معمرية ٢٠٠٧ (١٨٩) ، ويرى الخطيب وأبو حويج والكسواني والشناوي (٢٠٠٦) ن الثبات يعني محافظة الطلبة على مستوى تحصيلهم إذا أعيد الاختبار. ويأخذ معامل الثبات فيما تتراوح بين الضفر والواحد الصحيح، فإذا كان هناك عدم وجود ثبات في الاختبار فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام في البيانات فإن قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح (الرواحي، ٢٠١١، ص ١٢).

أنواع الاختبارات:

تصنف الاختبارات التحصيلية أيضاً إلى الشفوية، والمقالية، والموضوعية والأدائية، ويمكن تقسيمها أيضاً إلى الاختبارات التحريرية أو الكتابية والتي تشمل المقالية والموضوعية، والاختبارات العملية أو الأدائية والتي تشمل الشفوية والأدائية أو العملية (العبادي، ٢٠٠٦، ص ١١)

تقسم الاختبارات التحصيلية إلى الأنواع التالية:

أولاً: اختبارات المقال:

وهي من أقدم أنواع الأسئلة وأكثرها شيوعاً في قياس التحصيل الدراسي فهي تقيس جميع مستويات الأداء العقلي المعرفي وخاصة المستويات العقلية العليا كما

وضحها بنيامين بلوم، وتتيح للطلاب التعبير الكتابي عن آرائه، وتسمح له بحرية انتقاء معلومات المادة وتنظيمها كما تتيح له فرصة إعطاء التفسيرات الممكنة والمتاحة للمشكلات المقدمة له، وتوضيح القدرة على التفكير الناقد والتفكير الابتكاري للمشكلات المقدمة له.

الحالات التي تستعمل بها الأسئلة المقالية:

- ١- عندما يكون عدد الطلاب قليلاً لأنها تحتاج إلى وقت وجهد في تصحيحها.
- ٢- عندما يكون الوقت المتاح لإعداد الاختبار محدوداً.
- ٣- عندما يراد قياس قدرة الطالب على التعبير الكتابي عن أفكاره بأسلوب منطقي.
- ٤- عندما تكون الإمكانيات المتاحة (الطباعة - التصوير) لإعداد الاختبار قليلة (العمرى، ٢٠١٥، ص ٤٦)

ثانياً: الشروط الخاصة بتقدير درجات الأسئلة:

من أهم شروطها:

- (١) إعداد نموذج للإجابة موضحاً النقاط التي يفترض أن تشملها الإجابة، وتوزيع الدرجة لكل سؤال.
- (٢) تقدير درجة كل سؤال على حدة بالنسبة لجميع الطلبة قبل الانتقال إلى السؤال التالي وذلك لتحقيق الموضوعية.
- (٣) عدم الاطلاع بشكل مقصود على أسماء الطلبة أثناء عملية التصحيح وذلك لتحقيق الموضوعية.
- (٤) من الأفضل أن يقدر كل سؤال موضوعي على الأقل ليزيد من الدقة في الدرجة.
- (٥) إعادة ترتيب كراسات الإجابة عقب تقدير درجة كل سؤال حتى لا تتأثر درجة الطالب باستمرار بدرجة الطالب السابق له.
- (٦) على المعلم كتابة ملاحظاته وتعليقاته على الأوراق قبل إعادتها للطلبة.

وبشكل عام يفضل استخدام الأسئلة المقالية عندما نصل إلى المستوى العليا في تصنيف الأهداف التربوية كالتركيب والتقويم، وعندما يكون الهدف من السؤال هو قياس قدرة الطالب على أي مما يلي: التفسير، والوصف، والتلخيص والإيجاز. والتعبير عن

نفسه، المناقشة والحوار، والنقد وإبداء الرأي وإصدار الأحكام، والإنتاج والتكامل والتعبير عن الأفكار والابتكار، والتخطيط للإجابة وعرض أفكاره وتنظيمها وربط بعضها ببعض ومدى تكاملها وانسجامها (العمرى، ٢٠١٥، ص ٤٩).

سلبيات وعيوب اختبارات التحريرية (المقالية):

من أهمها:

- ضعف شمولية الأسئلة، فقد تأتي الأسئلة من جزء معين من المادة دون شمول الأجزاء الأخرى وإضفاء عامل الصدفة عليها.
- ضعف ثبات وموضوعية التصحيح، حيث يتأثر المعلم أو الأستاذ بعوامل عديدة أثناء التصحيح منها عوامل ذاتية للحالة النفسية للمدرس أثناء التصحيح أو بعوامل تخص أوراق الإجابة كحسن الخط والتنظيم أو تتابع أوراق الإجابات بشكل أو مستوى معين.
- عدم وضع تقديرات عادلة ومتوازنة لإجابات الطلبة، حيث يحدث أن يكون الطالب كثير الكلام ينال درجة أعلى من طالب آخر عبر الإجابة بشكل تام ومختصر.
- ضعف صدقها، إذ يحتمل أن تقيس الأسئلة معلومات تعتمد على الذاكرة فقط بينما يكون هدف الدرس عمليات عقلية أخرى.
- تتطلب وقتا وجهدا في التصحيح مما يصعب تحقيقه إذا كان عدد الطلبة كبيرا وهو غالبا ما يحدث في الامتحانات النهائية (شاكر مجيد ٢٠١٤، ص ٢٤١).

طرق مقترحة للتخلص من بعض الآثار السلبية للاختبارات التحصيلية

التقليدية:

أ. للتخلص من التوتر Tension والقلق Anxiety والخوف من الاختبارات يفضل أن:

- تجرى امتحانات متعددة للمادة الواحدة على فترات مناسبة خلال الفصل الدراسي مرة كل شهر مثلا بحيث إذا فشل الطالب في الحصول على الدرجة الملائمة له في إحدى الاختبارات يمكنه تعويضها في اختبار آخر وتكون الدرجة الكلية التي يحصل عليها هي المتوسط الحسابي لدرجاته في الاختبارات التي أداها.

- للتخلص من ظاهرة الغش في الاختبارات يفضل أن تتعدد وتتنوع أدوات الاختبارات، بمعنى أن اختبارات الورقة والقلم ليست هي الأدوات الوحيدة لقياس التحصيل الدراسي لدى الطلبة بل يجب أن تتضمن أدوات أخرى مثل أدوات الملاحظة (مقاييس التقدير، وقوائم الملاحظة - Check List، وقوائم التقدير Rating scales) وأدوات الاستماع، والأسئلة الشفوية خاصة مع المواد التي تتطلب ذلك مثل اللغات والتربية الدينية وغيرها. واختبارات الأداء وكذلك اختبارات الكتاب المفتوح Open book Test، إضافة إلى استخدام صور متعددة للاختبار الواحد جميعها تعمل على تقليل ظاهرة الغش الفردي أو الجماعي.

- أما عن سوء العلاقة بين الطالب والمعلم وأثر ذلك على العملية التعليمية فيقترح علاجها عن طريق إعادة النظر من قبل الدولة في الأوضاع المالية والأدبية للمعلمين، وإعادة النظر في أسس اختيارهم للعمل في هذه المهنة وضرورة العمل بالترخيص لممارسة المهنة، إضافة إلى ضرورة وجود معايير وأسس لاختيار الطلبة للالتحاق بكليات التربية والتدريب المستمر والفعال للمعلمين (صلاح مراد، وأمين سليمان، ٢٠٠٥، ص ٥٩-٦٠).

تصنيف الأسئلة حسب مستوى التفكير عند بلوم

تم اختيار تصنيف بلوم (Bloom) في هذه الدراسة لتقويم الأسئلة الكتابية الاختبارية التي يعدها معلمو التربية الاجتماعية والوطنية في المرحلة الأساسية المتوسطة، لأن التربويين ينظرون إلى عملية التعلم والتعليم نظرة شاملة متكاملة، ويرون في تقسيم الأهداف التربوية إلى ثلاث مجالات، ما جاء في تصنيف بلوم أكثر ملائمة وانسجاماً مع تلك النظرة، ولكونه تصنيفاً قابلاً للاستخدام في مختلف المواد الدراسية. (مراد، سليمان، ٢٠٠٥، ص ٥٩-٦٠).

يؤكد القطامي وقطامي (٢٠٠١) إلى أن اختلاف الأسئلة من حيث درجة إثارتها لتفكير الطلبة، أدى إلى اهتمام عدد من علماء النفس التربويين وعلى رأسهم بلوم (Bloom) الذي صنف الأهداف التربوية في المجال الإدراكي حسب مستويات متدرجة

من حيث مستوى التفكير: (الصريرة، ٢٠١١، ص ١٤).

- ١- أسئلة المعلومات وتمثل أدنى مراحل وأنواع الإدراك الإنساني وتضم تذكر الحقائق المشاهدات والتعريفات.
- ٢- أسئلة الفهم وتتطوي على الوصف ووضع الأفكار الرئيسة ومقارنتها مثال: بين أسباب انتشار الأمراض في المناطق الريفية؟
- ٣- أسئلة التطبيق وتضم تطبيق القواعد والإجراءات
- ٤- أسئلة التحليل وهي أسئلة توضيحية تتطلب إدراك عناصر المشكلة وتحليل المادة العلمية وفق الأسباب، والمسببات، وتتطلب عمليات ذهنية قائمة على التعليل.
- ٥- أسئلة التركيب وتسمى الأسئلة الإبداعية وتتطلب عمليات ذهنية عالية وتعطي تحديدا دقيقا لعناصر المشكلة وتحفز على الابتكار لدى الطلبة وتتطلب تشكيل علاقات جديدة.
- ٦- أسئلة التقويم: وتسمى (أسئلة الحكم) وتضم الإدلاء بالآراء أو تقويم صحة الأفكار (الصريرة، ٢٠١١، ص ١٤).

الدراسات السابقة:

دراسات خاصة بتنمية مهارات بناء الاختبارات التحصيلية

١) دراسة المحمد (٢٠٠٩) بعنوان: فاعلية برنامج تدريبي في تحسين مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمي العلوم الاجتماعية في دولة الكويت ، هدفت الدراسة الحالية إلى بناء برنامج تدريبي واختبار فاعليته في تحسين مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمي العلوم الاجتماعية في دولة الكويت. وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم الاجتماعية في دولة الكويت، و البالغ عددهم (٣٥٠) معلما و معلمة، و تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من (٥٠) معلما و معلمة، قسموا على مجموعتين تجريبية و ضابطة بعدد (٢٥) معلما و معلمة لكل منهما. وقد استخدمنا المنهج التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة، إذ أعد الباحثان برنامجا تدريبيا لمعلمي العلوم الاجتماعية لتحسين مهاراتهم في بناء الاختبارات

التحصيلية، وتحقق الباحثان من صدق البرنامج من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في الجامعات الأردنية، وتحقق من ثباته بإعداد صورة مكافئة له بإعادة تطبيقه على عينة من المعلمين والمعلمات بلغ عددهم (٣٠) معلما ومعلمة بعد مضي (١٥) يوما من التطبيق الأول فبلغ معامل الاتساق (٠.٨٧) وهو معامل اتساق مقبول في مثل هذه الدراسات. واستخدم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المشترك للإجابة عن أسئلة الدراسة. وبعد إجراء عملية التحليل الإحصائي، وأسفرت النتائج عن: وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على اختبار التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي تدربت باستخدام البرنامج التدريبي المقترح. عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على اختبار التحصيل البعدي بين الذكور والإناث. • عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للتفاعل بين البرنامج التدريبي المقترح والجنس في مهارات بناء الاختبارات التحصيلية. وقد أوصى الباحث بضرورة إجراء استخدام البرنامج لتدريب المعلمين مهارات بناء الاختبارات التحصيلية.

٢) دراسة الفرجات (٢٠١٥) بعنوان: مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة العقبة في بناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار الجيد وهدفت إلى التعرف على مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة العقبة في بناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار الجيد والوقوف على مستوى الكفاءة المعرفية لديهم في مجال الاختبارات والمقاييس ودرجة ممارستهم للكفايات المتعلقة ببناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار الجيد ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام عدة أدوات دراسة من بينها اختبار تحصيلي (في مجال الاختبارات والمقاييس حيث طبقت على عينة تم اختيارها بطريقة العينة العشوائية العنقودية مكونة من ٣١٥ معلما ومعلمة ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة درجة

معرفة المعلمين في مجال بناء الاختبارات كانت متوسطة، ودرجة ممارسة المعلمين للكفايات المتعلقة ببناء الاختبارات التحصيلية كانت متدنية.

(٣) دراسة محمود وصباح **Mahmoud, & Sabah (٢٠١٦)** بعنوان: تطوير اختبار تحصيلي للهندسة لطلاب الصف الخامس وفق نموذج راش. وهدفت إلى بناء اختبار تحصيلي في الهندسة لطلبة الصف الخامس باستخدام نموذج راش، وتشخيص فهم الطلبة للمفاهيم الهندسية. تم بناء اختبار تحصيلي مكون من (٣٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد. طبق الاختبار على (٢١٦) طالبًا وطالبة. وأظهرت النتائج أن الاختبار ثابت، حيث بلغ معامل الثبات للفقرات (٠.٩٨) ومعامل الثبات للأفراد (٠.٧٨) وأن فقرات الاختبار غطت مدى الصعوبة بشكل جيد، فتراوحت قيمة الصعوبة للفقرات ما بين (٣.٢٩ - ٢.٦٩)، وظهر أن معظم الفقرات تقع ضمن إحصائيات الملاءمة لنموذج راش. وأظهرت النتائج أيضا وجود أخطاء متنوعة في المفاهيم الهندسية منها: خصائص متوازي الأضلاع، مفهوم المحيط، مفهوم الشبكات، والربط بين الأشكال الهندسية، وفي المقابل هناك مجموعة من المفاهيم الهندسية التي أجاب عليها الطلبة بنسبة أكبر من ٨٨ % منها: مفهوم المضلع، مفهوم المضلع المنتظم، ومفهوم الزاوية وقياسها باستخدام المنقلة.

(٤) دراسة الرويلي، ونخيلان. (٢٠١٦) بعنوان: مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى الطلاب المعلمين بالمملكة العربية : دراسة تحليلية تشخيصية من وجهة نظرهم والمتخصصين وهدفت إلى تقديم تشخيص وتحليل لمهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى الطلاب المعلمين من وجهة نظرهم والمتخصصين، وذلك من خلال إعداد قائمة بأهم مهارات القياس والتقويم التي يرى متخصصو القياس التربوي أهمية توافرها لدى المعلم ليتمكن من بناء اختبارات تحصيل جيدة ، واستخدام هذه القائمة في الكشف عن آراء الطلاب المعلمين حول درجة إتقانهم لهذه المهارات، ومدى التركيز عليها أثناء تدريس مادة التقويم التربوي. وكذلك استخدام اختبار من نوع (الصواب والخطأ) لقياس معرفتهم الفعلية في بناء الاختبارات التحصيلية. وقد

تم تطبيق أداتي الدراسة على عينة مكونة من (٤٧٠) طالباً تم اختيارهم عشوائياً بطريقة العينة متعددة المراحل من مجتمع طلاب كليات المعلمين الذين درسوا مادة التقويم التربوي. كما تم تطبيق المقياس المتعلق بتحديد درجة أهمية قائمة المهارات ومدى التركيز عليها أثناء تدريس مادة التقويم التربوي على عينة مكونة من (١٣) أستاذاً ممن يدرسون المادة في كليات المعلمين و(٢٤) أستاذاً من متخصصي القياس والتقويم التربوي الذين ينتسبون إلى عدد من الجامعات العربية في السعودية والأردن والبحرين ومصر، وكان من أهم النتائج التي أظهرها التحليل الإحصائي ما يلي: تدني معرفة الطلاب الأساسية بمهارات القياس والتقويم المتعلقة ببناء الاختبارات التحصيلية وذلك بالنسبة لجميع المجالات التي تضمنها المقياس، وأكد الطلاب المعلمين أن درجة إتقانهم لمهارات القياس والتقويم اللازمة لبناء الاختبارات التحصيلية (متوسطة)، وأن درجة التركيز على هذه المهارات أثناء تدريس مادة التقويم التربوي كانت أيضاً (متوسطة).

٥) دراسة علميات (٢٠٢١) بعنوان: بناء اختبار تحصيلي في الرياضيات وفق نظرية الاستجابة للفقرة (النموذج ثنائي المعلمة) ، هدفت هذه الدراسة إلى بناء اختبار في الرياضيات (وحدة التكامل) للصف الثاني الثانوي العلمي نظرية الاستجابة للفقرة (النموذج ثنائي المعلمة) حيث تمّ بناء اختبار تحصيلي مكون من ٤٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، وطُبق الاختبار على عينة مكونة من ٦٧٩ طالبا وطالبة من طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في المدارس الحكومية الثانوية التابعة لمديرية تربية وتعليم لواء قسبة المفرق في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨، وحللت الفقرات باستعمال البرنامج المحوسب BILOG-M3، حيث أظهرت نتائج التحليل عدم مطابقة (٥) فقرات للنموذج المستخدم، ليصبح الاختبار في شكله النهائي مكوناً من ٣٥ فقرة فقط. وبلغت قيمة معامل الثبات الإمبريقي للاختبار (٠.٨٢) وأوصى الباحث بأن تقوم وزارة التربية والتعليم بإنشاء بنك يحوي مثل هذه الاختبارات المقننة وتطبيقها من خلال المدارس. وأن يستخدم الاختبار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات ومن قبل

الباحثين حيث تم التأكد من خصائصه السيكو مترية، كما أوصى بالاستفادة من المنهجية المستخدمة في بناء الاختبار لبناء اختبارات لمقررات أخرى والتأكد من خصائصها السيكو مترية.

٦) دراسة بالعالية (٢٠٢١): تهدف الدراسة إلى الإحاطة بأهم صفات وخطوات تصميم الاختبار التحصيلي الجيد، والتي تشكل الهاجس الأول والأخير للأستاذ في تقويم مكتسبات تلاميذه والذي يجد نفسه غير قادر على بناء اختبار تحصيلي يفي بالغرض الذي صمم لأجله. ومن هنا سنحاول التعرف على الاختبار التحصيلي وأهدافه وصفاته مع التأكيد على أهم خطوات تصميمه مزودا ذلك بأمثلة من الواقع التربوي. حيث خلصت الدراسة بتحديد أهم صفات الاختبار التحصيلي الجيد (الصدق، الثبات، الموضوعية، الشمولية، التمييز) والدور الذي تلعبه في نجاح عملية التقويم، كما أكدت الدراسة على احترام الأستاذ لأهم خطوات بناء الاختبار التحصيلي حتى يكون صادقا. كما ختمنا مداخلتنا بمجموعة من المقترحات والتوصيات.

٧) دراسة حسينة (٢٠٢١): هدفت هذه الدراسة للتعرف على مستويات الاختبارات التحصيلية بجامعة أم البواقي (الموجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس بقسم العلوم الاجتماعية) وفقا لتصنيف بلوم في المجال المعرفي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وبطاقة تحليل المحتوى، لعينة من الاختبارات شملت ٣٣ ورقة اختبار للسنة الثالثة ليسانس بمختلف التخصصات ضمت ١٥٩ سؤال. وتوصلت إلى أن الاختبارات التحصيلية قد شملت كل مستويات التفكير حسب تصنيف بلوم، ولكنها ركزت على المستويات الدنيا بشكل أكبر (التذكر، الفهم والتطبيق)، حيث كان مستوى الفهم في المرتبة الأولى ثم يليه مستوى التذكر، ثم مستوى التطبيق بينما حصل مستوى التقويم على أدنى نسبة.

٨) دراسة لهزيل و بيبى (٢٠٢٢): هدف البحث إلى تحديد أثر عدد البدائل لاختبار تحصيلي لمادة العلوم الطبيعية على خصائص السيكومترية، حيث تم بناء ثلاثة النماذج لاختبار تحصيلي يتكون من ٢٠ فقرة وتختلف في عدد البدائل، حيث تم

التأكد من الخصائص السيكو مترية ليتم بعدها تطبيق النماذج الاختبار التحصيلي على ٥٢٠ تلميذا بالسنة الرابعة متوسط، بينت النتائج وجود فروقا بين النماذج الثلاثة للاختبار في مستوى الصعوبة ، كما أظهرت عدم وجود فروق بين النماذج الثلاثة للاختبار في مستوى التمييز، وعدم وجود فروق بين النماذج الثلاثة في معاملات الصدق ومعاملات الثبات.

٩) **دراسة القضية (٢٠٢٣):** هدفت هذه الدراسة لتحديد اثر طول الاختبار على معلمتي التمييز والصعوبة للمفردة باستخدام النموذج الثنائي الباراميتري، وتكونت عينة الدراسة من ٩٠٠ طالب، حيث قام الباحث بتطبيق ثلاثة اختبارات رياضيات للصف الثامن الأساسي مكونة من (٦٠ ، ٤٥ ، ٣٠) مفردة اختيار من متعدد، مختزله من الاختبار الطويل (٦٠) مفردة، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند تقدير متوسطات معلمة تمييز المفردة تعزى لاختلاف طول الاختبار، أي أن متوسطات قيم معلمة تمييز المفردة قد تغيرت بتغير طول الاختبار، ولمعرفة الاختلاف بين متوسطات تقدير معلمة تمييز المفردة باختلاف طول الاختبار تبين بعد إجراء المقارنات البعدية أن الفروق لصالح الاختبار الطويل (٦٠ مفردة) والاختبار متوسط الطول (٤٥ مفردة)، وذلك لصالح الاختبار الطويل، وكما توصلت إلى وجود فروق في المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمة صعوبة المفردة ذات دلالة إحصائية تعزى لتغير طول الاختبار، أي ان متوسطات تقديرات معلمة صعوبة المفردة قد تغيرت بتغير طول الاختبار. ولمعرفة الاختلاف بين متوسطات تقديرات معلمة صعوبة المفردة باختلاف طول الاختبار تبين بعد إجراء المقارنات البعدية أن الفروق لصالح الاختبار الطويل (٦٠ مفردة) مقابل الاختبار المتوسط (٤٥ مفردة) والقصير (٣٠ مفردة).

تعقيب على الدراسات والبحوث السابقة:

تتنوع الدراسات السابقة في مجال بناء الاختبارات التحصيلية:
من حيث الأهداف: ركزت معظم الدراسات على تحسين مهارات بناء الاختبارات

التحصيلية، مثل دراسة المحمد (٢٠٠٩)، والفرجات (٢٠١٥)، والرويلي (٢٠١٦). واهتمت بعض الدراسات بتقييم كفاءة المعلمين أو الطلاب في بناء الاختبارات، مثل دراسة الفرجات (٢٠١٥) والرويلي (٢٠١٦). واستخدمت بعض الدراسات نماذج إحصائية متقدمة مثل نموذج راش (محمود وصباح، ٢٠١٦) ونظرية الاستجابة للفقرة (مهدي عليمات، ٢٠٢١).

من حيث العينة: اعتمدت العديد من الدراسات على عينات عشوائية، مثل دراسة المحمد (٢٠٠٩) التي شملت ٥٠ معلمًا، ودراسة الفرجات (٢٠١٥) التي شملت ٣١٥ معلمًا وركزت بعض الدراسات على فئات محددة مثل الطلاب المعلمين (الرويلي، ٢٠١٦). أو طلاب مراحل دراسية معينة (محمود وصباح، ٢٠١٦؛ مهدي عليمات، ٢٠٢١).

من حيث الأدوات: استخدمت معظم الدراسات أدوات مثل الاختبارات التحصيلية، الاستبانات، وتحليل المحتوى واهتمت بعض الدراسات بقياس الصدق والثبات، مثل دراسة محمود وصباح (٢٠١٦) التي حققت معامل ثبات مرتفع (٠.٩٨).

من حيث النتائج: أظهرت العديد من الدراسات تدنيًا في كفاءة المعلمين أو الطلاب في بناء الاختبارات، مثل دراسة الفرجات (٢٠١٥) والرويلي (٢٠١٦). وأكدت بعض الدراسات على أهمية البرامج التدريبية لتحسين المهارات، مثل دراسة المحمد (٢٠٠٩).

من حيث أوجه الاختلاف:

- بعض الدراسات ركزت على تحليل مستويات التفكير في الاختبارات وفق تصنيف بلوم (لقان حسينة، ٢٠٢١)، بينما اهتمت أخرى بتأثير عدد البدائل أو طول الاختبار على الخصائص السيكو مترية (لهزيل وبببي، ٢٠٢٢؛ القضاة، ٢٠٢٣). وتباينت العينات بين معلمين وطلاب، مثل دراسة المحمد (٢٠٠٩) التي شملت معلمي العلوم الاجتماعية، ودراسة مهدي عليمات (٢٠٢١) التي ركزت على طلاب الصف الثاني الثانوي. واستخدمت بعض الدراسات أدوات متقدمة مثل برنامج BILOG-MG (عليمات، ٢٠٢١)، بينما اعتمدت أخرى على تحليل المحتوى البسيط (لقان حسينة، ٢٠٢١). وبينما أظهرت بعض الدراسات تحسنًا في الأداء بعد

التدريب (المحمد، ٢٠٠٩)، أشارت أخرى إلى استمرار وجود قصور في المهارات (الفرجات، ٢٠١٥).

تظهر الدراسات السابقة تنوعاً في المنهجيات والأهداف، لكنها تتفق على أهمية تحسين مهارات بناء الاختبارات التحصيلية وضمان جودتها. كما توضح الحاجة إلى مزيد من التدريب للمعلمين والطلاب، واستخدام أدوات قياس متقدمة لتحقيق صدق وثبات عالٍ في الاختبارات.

ويمكن الاستفادة من الدراسات السابقة في بحث حول تطوير مقياس مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لطلاب كلية التربية النوعية وبهذه الطريقة، يصبح المقياس المطور شاملاً، دقيقاً، وقابلاً للتطبيق في تحسين مهارات طلاب كلية التربية النوعية ومما سبق يتضح للباحث ضرورة تنمية مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى طلاب المعلمين (كليات التربية النوعية).

فروض البحث:

من خلال نتائج الدراسات والبحوث السابقة تم صياغة فروض البحث على النحو التالي:

١. تتوافر لمفردات اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي خصائص القياس الجيد من حيث الارتباط بالتعريف الإجرائي والسهولة والصعوبة والتمييز والاتساق الداخلي
٢. يتوافر اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات ثبات مقبولة
٣. يتوافر اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات صدق مقبولة
٤. يمتلك طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية مستوى متوسط من مهارات بناء الاختبار التحصيلي.

منهجية الدراسة والإجراءات:**منهج البحث:**

تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطية للكشف عن دلالة معاملات الثبات والصدق لمهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى طلاب كلية التربية النوعية.

مجتمع البحث:

تتكون مجتمع الدراسة من (٢٥٥) طالب وطالبة من كلية التربية النوعية الفرقة الثالثة (الاقتصاد المنزلي - التربية الفنية - الحاسب الآلي - التربية الموسيقية) سيتم اختيارهم وتقسيمهم عشوائياً

جدول (١) توزيع طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بجامعة دمياط للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥م بناء

على متغيري النوع والتخصص

التخصص النوع	تربية فنية	اقتصاد منزلي	تربية موسيقية	إعلام تربوي	حاسب آلي	العدد الكلي
ذكور	٧	-	-	-	٤٠	٤٧
إناث	٢٣	١٠٠	١٥	-	٧٠	٢٠٨
العدد الكلي	٣٠	١٠٠	١٥	-	١١٠	٢٥٥

يتضح من جدول (١) توزيع طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بجامعة دمياط للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥م بناء على متغيري النوع والتخصص وقد تم استبعاد اختيار طلاب من شعبة الإعلام التربوي حيث أن خريج هذا التخصص يعمل أخصائياً وليس معلماً، ومن ثم ليس من مهامه الوظيفية إعداد اختبارات تحصيلية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (١٠٠) طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بجامعة دمياط. ويوضح جدول (٢) توزيع طلاب العينة بناء على متغيري النوع والتخصص.

جدول (٢) توزيع طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بجامعة دمياط للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥م بناء على متغيري النوع والتخصص

التخصص النوع	تربية فنية	اقتصاد منزلي	تربية موسيقية	إعلام تربوي	حاسب آلي	العدد الكلي
ذكور	٤	-	-	-	٦	١٠
إناث	١٥	١٩	٧	-	٤٩	٩٠
العدد الكلي	١٩	١٩	٧	-	٥٥	١٠٠

يتضح من جدول (٢) توزيع طلاب العينة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بجامعة دمياط للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥م بناء على متغيري النوع والتخصص

أداة البحث:

مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لطلبة كلية التربية النوعية

قام الباحثون بإعداد اختبار تحصيلي لتنمية مهارات بناء الاختبار التحصيل لدى طلاب كلية التربية النوعية وفق الآتي:

خطوات اعداد الاختبار:

- ١- الاستفادة من المقاييس والاختبارات المتوفرة في بعض البحوث والدراسات العربية والأجنبية مثل: دراسة المحمد، حمد (٢٠٠٩)، دراسة الفرجات (٢٠١٥)، الرويلي ونخيلتين (٢٠١٦)، محمود وصباح (٢٠١٦)، عليمات (٢٠٢١)
- ٢- تحديد مفهوم الاختبار التحصيلي اجرائيا: على أنها المهارات التي يستخدمها الطالب في بناء الاختبارات التحصيلية وصياغة الأسئلة بأنواعها التي من خلالها يتم تقدير المهارات والمعارف الأساسية للمادة العلمية
- ٣- صياغة الصورة الأولية للاختبار: تكون الاختبار في صورته الأولية من (١١٤) مفردة موزعة على (٦) ابعاد.

٤- تحليل مفردات الاختبار: لتحليل مفردات الاختبار قام الباحثون بالآتي:

عرض الاختبار على (١٠) محكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس التربوي مناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة دمياط، وذلك لأبداء الراي حول العناصر التالية:

- ١- صلاحية الاختبار من حيث مدى ارتباط المفردة بالبعد الذي تنتمي اليه.

٢- مدى سلامة الصياغة اللغوية لدى طلاب كلية التربية النوعية.

وقد اتفق جميع على صلاحية جميع مفردات الاختبار ما عدا المفردة أرقام: ٢٥، ٢٦،

٢٧، ٢٨، ٣١، ٤٤. وقد تمثلت هذه التعديلات كالتالي:

- تعديل البديل الثالث للسؤال ٢٥ ليصبح تحقيق الهدف بدلا من تنفيذ الهدف
- تعديل البديل الثاني للسؤال ٢٦ ليصبح بفعل سلوكي بدلا من مبنى للمعلوم
- تعديل البدائل أ، ب، ج للسؤال ٢٧ ليصبح عامة، تربوية، سلوكية محددة على الترتيب

- تعديل البديل الثاني للسؤال ٢٨ ليصبح قابلة للتطبيق والقياس بدلا من التحدي
- تعديل البديل الأول للسؤال ٣١ ليصبح في مفردات الاختبار بدل التوازن في الاختبار
- تعديل السؤال ٤٤ ليصبح فأى مستوى من ... تمثل بدلا من هي أفعال كلها تمثل أي مستوى

- تعديل المهارة الفرعية من يعرف تعليمات الاختبار الى يحدد تعليمات الاختبار
- تعديل المهارة الفرعية: يحدد البيانات الأولية المطلوبة من المستجيبين الى يحدد البيانات الأولية المطلوبة من الطلاب

تطبيق اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي على عينة الدراسة.

شملت الصورة الأولية لاختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي (١١٤) مفردة موزعة على (٦) ابعاد، ثم شملت الصورة النهائية لاختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي (٦٠) مفردة موزعة على (٦) ابعاد بعد استبعاد المفردات التي لم ينطبق عليها خصائص القياس الجيد وفقا لمؤشرات معامل صدق المفردة ومعامل الصعوبة ومعامل التميز ومعامل الاتساق مع البعد ومعامل الاتساق مع الدرجة الكلية أصبح عدد المفردات في الصورة النهائية (٦٠) مفردة كما هو مبين في الجدول (٣).

جدول (٣) يوضح توزيع عدد الأسئلة على الصورة الأولية والنهائية لاختبار مهارة بناء الاختبار

التحصيلي

العدد	عدد الأسئلة في الصورة الاولى	عدد الأسئلة في الصورة النهائية	ارقام العبارات
التخطيط	١٤	٧	٣،٤،٥،٦،٧،٩،١٤
تحليل المحتوى	٢١	١٠	١٧،٢٠،٢١،٢٢،٢٤،٢٥،٢٧،٣٠،٣٣،٣٤
كتابة المفردات	١٨	٨	٣٧،٣٨،٤١،٤٢،٤٤،٤٥،٥٢،٥٣
تحليل المفردات	٢٢	١٢	٥٤،٥٦،٥٧،٥٩،٦٠،٦٥،٦٦،٦٧،٦٨،٧٠،٧٢،٧٥ ٥
صياغة تعليمات الاختبار	١٨	١١	٧٦،٧٨،٧٩،٨٠،٨١،٨٣،٨٤،٨٥،٨٦،٩٠،٩٣
تصحيح وتفسير الدرجات	٢١	١٢	٩٦،١٠٠،١٠١،١٠٢،١٠٣،١٠٤،١٠٧،١٠٨،١٠٩،١١٠،١١٣،١١٤
المجموع	١١٤	٦٠	

نتائج البحث:

يتم عرض نتائج الدراسة وفق نتائج التحليل الإحصائي للبيانات المرتبطة باختبار كل فرض.

وفيما يلي عرض لنتائج اختبار فروض البحث:

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول.

ينص الفرض الأول على أنه: يتوافر لمفردات اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي خصائص القياس الجيد من حيث نسبة صدق المحتوى ومعاملات السهولة والصعوبة والتمييز والاتساق الداخلي واختبار هذا الفرض قام الباحثون بالإجراءات التالية.

أ. حساب نسبة صدق المحتوى:

لحساب نسبة صدق المحتوى CVR تم عرض الصورة الأولية للاختبار (عدد المفردات = ١١٤) على عدد (١٠ محكمين من السادة المتخصصين في علم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس لتحديد مدى ارتباط كل سؤال بالتعريف الإجرائي للبعد الذي ينتمي اليه من حيث كونه مرتبطاً او مرتبط الى حد ما او غير مرتبط، ثم حساب

$$CVR = \frac{(Ne - \frac{N}{2})}{\frac{N}{2}}$$

قيمة معامل لوشي law she لصدق محتوى المفردة

حيث اقر جميع السادة المحكمين على أن جميع المفردات مرتبطة بالتعريفات الإجرائية للأبعاد التي تنتمي اليها ما عدا المفردات ارقام ٢٥، ٤٤، ٣١، ٢٨، ٢٧، ٢٦. كان عدد المحكمين الذين وافقوا على انها مرتبطة ٩ من إجمالي ١٠ محكمين. ومن ثما يكون معامل لوشي المحسوب يتراوح بين (٠.٠٨ و ١.٠٠) وهو أكثر من القيمة الحرجة التي

تساوى ٠٠.٦٠

ب. حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز.

لحساب معاملات السهولة قام الباحثون لتحديد عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل مفردة من مفردات الاختبار وقسمة الناتج على عدد الكلى للمشاركين في العينة (ن=١٠٠) ثم حساب معامل الصعوبة يطرح قيمة معامل السهولة من الواحد الصحيح، ومن ثما حساب معامل التمييز بدلالة معاملي السهولة والصعوبة كناتج الجزر التربيعي لحاصل ضرب معامل السهولة $\times$ معامل الصعوبة ويوضح جدول (٤) هذه المعاملات.

جدول (٤). معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي

البعد	رقم المفردة	م س	م ص	م ت	البعد	رقم المفردة	م س	م ص	م ت
التخطيط	١	٠.٩٠	٠.١٠	٠.٣٠	تحليل المفردات	٥٨	٣٥.٠٠	٦٥.٠٠	٤٧.٧٠
	٢	٠.٨٢	٠.١٨	٠.٣٨		٥٩	٥٨.٠٠	٤٢.٠٠	٤٩.٣٦
	٣	٠.٧٢	٠.٢٨	٠.٤٥		٦٠	٣٩.٠٠	٦١.٠٠	٤٨.٧٧
	٤	٠.٣٢	٠.٦٨	٠.٤٧		٦١	٣١.٠٠	٦٩.٠٠	٤٦.٢٥
	٥	٠.٧٧	٠.٢٣	٠.٤٢		٦٢	٢٦.٠٠	٧٤.٠٠	٤٣.٨٦
	٦	٠.٧٤	٠.٢٦	٠.٤٤		٦٣	٢١.٠٠	٧٩.٠٠	٤٠.٧٣
	٧	٠.٧٤	٠.٢٦	٠.٤٤		٦٤	١٥.٠٠	٨٥.٠٠	٣٥.٧١
	٨	٠.١٦	٠.٨٤	٠.٣٧		٦٥	٣٥.٠٠	٦٥.٠٠	٤٧.٧٠
	٩	٠.٧٩	٠.٢١	٠.٤١		٦٦	٤٩.٠٠	٥١.٠٠	٤٩.٩٩
	١٠	٠.٢١	٠.٧٩	٠.٤١		٦٧	٣٤.٠٠	٦٦.٠٠	٤٧.٣٧
	١١	٠.٨٥	٠.١٥	٠.٣٦		٦٨	٣١.٠٠	٦٩.٠٠	٤٦.٢٥
	١٢	٠.٩٠	٠.١٠	٠.٣٠		٦٩	٣٢.٠٠	٦٨.٠٠	٤٦.٦٥
	١٣	٠.٨٧	٠.١٣	٠.٣٤		٧٠	٥٦.٠٠	٤٤.٠٠	٤٩.٦٤
	١٤	٠.٧٩	٠.٢١	٠.٤١		٧١	١٦.٠٠	٨٤.٠٠	٣٦.٦٦
تحليل محتوى	١٥	٠.٥٨	٠.٤٢	٠.٤٩	صياغة تعليمات الاختبار	٧٢	٢٢.٠٠	٧٨.٠٠	٤١.٤٢
	١٦	٠.١١	٠.٨٩	٠.٣١		٧٣	٢٥.٠٠	٧٥.٠٠	٤٣.٣٠
	١٧	٠.٣٨	٠.٦٢	٠.٤٩		٧٤	٢٨.٠٠	٧٢.٠٠	٤٤.٩٠
	١٨	٠.٢٢	٠.٧٨	٠.٤١		٧٥	٢٨.٠٠	٧٢.٠٠	٤٤.٩٠
	١٩	٠.٢٢	٠.٧٨	٠.٤١		٧٦	٥١.٠٠	٤٩.٠٠	٤٩.٩٩
	٢٠	٠.٦٨	٠.٣٢	٠.٤٧		٧٧	٢٥.٠٠	٧٥.٠٠	٤٣.٣٠
	٢١	٠.٦٤	٠.٣٦	٠.٤٨		٧٨	٧١.٠٠	٢٩.٠٠	٤٥.٣٨
	٢٢	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٤٨		٧٩	٦١.٠٠	٣٩.٠٠	٤٨.٧٧
	٢٣	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٤٩		٨٠	٤٨.٠٠	٥٢.٠٠	٤٩.٩٦
	٢٤	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٤٨		٨١	٣٦.٠٠	٦١.٠٠	٤٦.٨٦
	٢٥	٠.٧٤	٠.٢٦	٠.٤٤		٨٢	٣٣.٠٠	٦٧.٠٠	٤٧.٠٢
	٢٦	٠.٨٤	٠.١٦	٠.٣٧		٨٣	٣٤.٠٠	٦٦.٠٠	٤٧.٣٧
	٢٧	٠.٧٤	٠.٢٦	٠.٤٤		٨٤	٥٢.٠٠	٤٨.٠٠	٤٩.٩٦

البعد	رقم المفردة	م س	م ص	م ت	البعد	رقم المفردة	م س	م ص	م ت
	٢٨	٠.٨٢	٠.١٨	٠.٣٨		٨٥	٣٨.٠٠	٦٢.٠٠	٤٨.٥٤
	٢٩	٠.٨٧	٠.١٣	٠.٣٤		٨٦	٧٣.٠٠	٢٧.٠٠	٤٤.٤٠
	٣٠	٠.٧١	٠.٢٩	٤٥.٣٨		٨٧	٢٤.٠٠	٧٦.٠٠	٤٢.٧١
	٣١	١٢.٠٠	٨٨.٠٠	٣٢.٥٠		٨٨	١٦.٠٠	٨٤.٠٠	٣٦.٦٦
	٣٢	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٣٠.٠٠		٨٩	٢٨.٠٠	٧٢.٠٠	٤٤.٩٠
	٣٣	٨١.٠٠	١٩.٠٠	٣٩.٢٣		٩٠	٦٢.٠٠	٣٨.٠٠	٤٨.٥٤
	٣٤	٧٦.٠٠	٢٤.٠٠	٤٢.٧١		٩١	٣٥.٠٠	٦٥.٠٠	٤٧.٧٠
	٣٥	١٦.٠٠	٨٤.٠٠	٣٦.٦٦		٩٢	٢٨.٠٠	٧٢.٠٠	٤٤.٩٠
	٣٦	٢٤.٠٠	٧٦.٠٠	٤٢.٧١		٩٣	٣٠.٠٠	٧٠.٠٠	٤٥.٨٣
	٣٧	٦٥.٠٠	٣٥.٠٠	٤٧.٧٠	التصحيح وتفسير الدرجات	٩٤	١٧.٠٠	٨٣.٠٠	٣٧.٥٦
كتابة المفردات	٣٨	٣٧.٠٠	٦٣.٠٠	٤٨.٢٨		٩٥	١٤.٠٠	٨٦.٠٠	٣٤.٧٠
	٣٩	١٢.٠٠	٨٨.٠٠	٣٢.٥٠		٩٦	٤٥.٠٠	٥٥.٠٠	٤٩.٧٥
	٤٠	٧٤.٠٠	٢٦.٠٠	٤٣.٨٦		٩٧	١٥.٠٠	٨٥.٠٠	٣٥.٧١
	٤١	٦٦.٠٠	٣٤.٠٠	٤٧.٣٧		٩٨	١٨.٠٠	٨٢.٠٠	٣٨.٤٢
	٤٢	٤٤.٠٠	٥٦.٠٠	٤٩.٦٤		٩٩	١٦.٠٠	٨٤.٠٠	٣٦.٦٦
	٤٣	١٨.٠٠	٨٢.٠٠	٣٨.٤٢		١٠٠	٦٦.٠٠	٣٤.٠٠	٤٧.٣٧
	٤٤	٣٤.٠٠	٦٦.٠٠	٤٧.٣٧		١٠١	٢٢.٠٠	٧٨.٠٠	٤١.٤٢
	٤٥	٦٤.٠٠	٣٦.٠٠	٤٨.٠٠		١٠٢	٢١.٠٠	٧٩.٠٠	٤٠.٧٣
	٤٦	٥٣.٠٠	٤٧.٠٠	٤٩.٩١		١٠٣	٤١.٠٠	٥٩.٠٠	٤٩.١٨
	٤٧	٢٧.٠٠	٧٣.٠٠	٤٤.٤٠		١٠٤	٤٤.٠٠	٥٦.٠٠	٤٩.٦٤
	٤٨	٤٤.٠٠	٥٦.٠٠	٤٩.٦٤		١٠٥	٣٣.٠٠	٦٧.٠٠	٤٧.٠٢
	٤٩	٣٥.٠٠	٦٥.٠٠	٤٧.٧٠		١٠٦	٥٩.٠٠	٤١.٠٠	٤٩.١٨
	٥٠	١٨.٠٠	٨٢.٠٠	٣٨.٤٢		١٠٧	٢٤.٠٠	٧٦.٠٠	٤٢.٧١
	٥١	٧٠.٠٠	٣٠.٠٠	٤٥.٨٣		١٠٨	٣٨.٠٠	٦٢.٠٠	٤٨.٥٤
	٥٢	٦٦.٠٠	٣٤.٠٠	٤٧.٣٧		١٠٩	٣٢.٠٠	٦٨.٠٠	٤٦.٦٥
	٥٣	٤٥.٠٠	٥٥.٠٠	٤٩.٧٥		١١٠	٧١.٠٠	٢٩.٠٠	٤٥.٣٨
	٥٤	٣٢.٠٠	٦٨.٠٠	٤٦.٦٥		١١١	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٣٠.٠٠
	٥٥	٢٧.٠٠	٧٣.٠٠	٤٤.٤٠		١١٢	١٥.٠٠	٨٥.٠٠	٣٥.٧١
	٥٦	٣٧.٠٠	٦٣.٠٠	٤٨.٢٨		١١٣	٦٦.٠٠	٣٤.٠٠	٤٧.٣٧
	٥٧	٣٥.٠٠	٦٥.٠٠	٤٧.٧٠		١١٤	١٦.٠٠	٨٤.٠٠	٣٦.٦٦
تحليل المفردات	٥٤	٣٢.٠٠	٦٨.٠٠	٤٦.٦٥		١١١	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٣٠.٠٠
	٥٥	٢٧.٠٠	٧٣.٠٠	٤٤.٤٠		١١٢	١٥.٠٠	٨٥.٠٠	٣٥.٧١

يتضح من جدول (٤) ان جميع معاملات السهولة والصعوبة تتراوح بين ٠.٢٠ و ٠.٨٠ لجميع المفردات ما عدا ارقام ١، ٢، ٨، ١١، ١٢، ١٣، ١٦، ١٧، ٢٦، ٢٨، ٢٩، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٥، ٣٩، ٤٣، ٥٠، ٦٤، ٧١، ٨٨، ٩٤، ٩٥، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١١١، ١١٢، ١١٤.

كما يتضح من جدول (٤) أن جميع معاملات التمييز تتراوح ما بين ٠.٤ و ٠.٥ ما عدا مفردات ارقام ١، ٢، ٨، ١١، ١٢، ١٣، ١٦، ٢٦، ٢٨، ٢٩، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٥، ٣٩، ٤٣، ٥٠، ٦٤، ٧١، ٨٨، ٩٤، ٩٥، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١١١، ١١٢.

١١٤. علما بأن القيمة المثالية لمعامل التمييز = ٠.٥ والمدى المقبول يتراوح ما بين ٠.٤ و ٠.٥.

ج. حساب معاملات الاتساق بالمفردات.

لحساب معاملات الاتساق لمفردات الاختبار قام الباحثون بحساب قيم معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد وكذلك الدرجة الكلية للاختبار كما هو موضح بالجدول (٥).

جدول (٥) معاملات الاتساق الداخلي لمفردات اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي

البعد	رقم المفردة	معاملات الارتباط		البعد	رقم المفردة	معاملات الارتباط	
		البعد	الدرجة الكلية			البعد	الدرجة الكلية
التخطيط	١	**٠.٢٦٢	*٠.٢٤٤		٥٨	٠.١٤٠	*٠.٢١٥-
	٢	**٠.٦٥٨	*٠.٢٤٩		٥٩	**٠.٢٥٧	**٠.٤٨٩
	٣	**٠.٤٧٧	٠.١٠٥		٦٠	**٠.٣٢٣	**٠.٣٨٢
	٤	٠.١٩٢	٠.٠٥٦		٦١	٠.٠٧٦	٠.٥٠٤-
	٥	**٠.٥٤٠	**٠.٣٠٨		٦٢	**٠.٣٤٥	*٠.٤٤٢
	٦	**٠.٦٩٦	**٠.٤٨٧		٦٣	٠.١٨١	٠.١٦٢
	٧	**٠.٥١٥	**٠.٣٥٢		٦٤	٠.١٥٦	٠.١٠٠
	٨	٠.٠٧٢-	٠.٠٦٥		٦٥	**٠.٣٧٠	*٠.٢٥٥
	٩	**٠.٦٢٨	**٠.٥٨٦		٦٦	**٠.٣٧٣	**٠.٢٧٥
	١٠	٠.١٢١	٠.٠٨٢		٦٧	**٠.٢٥٨	٠.٠٢٣-
	١١	**٠.٦٠٥	**٠.٥٤٥		٦٨	**٠.٣٤٠	*٠.٢٣٠
	١٢	**٠.٤٠١	*٠.٢٤٤		٦٩	٠.٠٧٤	٠.١١٤
	١٣	**٠.٥٦٦	**٠.٤٢٥		٧٠	**٠.٤١٩	**٠.٤٤٤
	١٤	**٠.٤٧٤	**٠.٤٤٥		٧١	٠.٠٤٥-	**٠.٣٢٠-
تحليل المحتوى	١٥	٠.١٥٥	٠.١٢٩	صياغة تعليمات الاختبار	٧٢	*٠.٢١٨	٠.١٢٦
	١٦	٠.٠٣٦-	٠.٠٤١-		٧٣	٠.٠٥٩	٠.٠٢٣
	١٧	**٠.٢٨٨	**٠.٣٦١		٧٤	٠.١٦٦	٠.١٢١
	١٨	٠.١٦١	٠.٠٨٨		٧٥	**٠.٢٦٠	**٠.٣٣٤
	١٩	٠.١٦٣	٠.١٢٤		٧٦	**٠.٦٣٠	**٠.٦٨٤
	٢٠	**٠.٦٠٢	**٠.٥٦٠		٧٧	٠.٠٠٠	٠.٠٦٣-
	٢١	**٠.٥٧٠	**٠.٤٤٨		٧٨	**٠.٤١٩	**٠.٤٩٦
	٢٢	**٠.٥٢٤	**٠.٢٦٥		٧٩	**٠.٥٠٨	**٠.٥١٦
	٢٣	٠.٠١١-	٠.٠٦٣-		٨٠	**٠.٤٣٩	**٠.٣٢٦
	٢٤	**٠.٦٣٣	**٠.٣٥٦		٨١	**٠.٤٣٩	٠.١٩٥
	٢٥	**٠.٧١٤	**٠.٦١٩		٨٢	٠.١٨٧	٠.١٠١
	٢٦	**٠.٥٦٥	**٠.٤٥٣		٨٣	**٠.٤٩٥	**٠.٢٧٧
	٢٧	**٠.٥٨٧	**٠.٤٢٦		٨٤	**٠.٥٦٣	**٠.٣٨٧
	٢٨	**٠.٥٠٥	**٠.٣٩٠		٨٥	**٠.٣٩٨	**٠.٣٤١
	٢٩	**٠.٥١٢	**٠.٤٩٩		٨٦	**٠.٥٢٣	**٠.٤٥٥
	٣٠	**٠.٧٣٣	**٠.٥٩٣		٨٧	٠.٠٧٩	٠.١٢

البعد	رقم المفردة	معاملات الارتباط		البعد	رقم المفردة	معاملات الارتباط	
		البعد	الدرجة الكلية			البعد	الدرجة الكلية
كتابة المفردات	٣١	**٠.٤٤٩-	**٠.٤٣٩-	التصحيح وتفسير الدرجات	٨٨	٠.٠٩٤	٠.٠٩٨-
	٣٢	٠.١٦٨-	٠.٠٩٨-		٨٩	*٠.٢٢٧	٠.٠٤٢-
	٣٣	**٠.٦٠١	**٠.٠١١		٩٠	**٠.٤٢٧	**٠.٣٤٠
	٣٤	**٠.٦٦٢	**٠.٥٥٠		٩١	**٠.٣٩٤	*٠.٢٠١
	٣٥	٠.٠٩٩-	٠.٠٢٥-		٩٢	**٠.٤١٤	٠.١٥٧
	٣٦	٠.٠٩٧	٠.٠٩٣		٩٣	**٠.٤٣٤	**٠.٣١٤
	٣٧	**٠.٥٤٢	**٠.٤٨٦		٩٤	٠.٠٥٢	٠.١٣٢-
	٣٨	**٠.٣١٩	٠.١٥٨		٩٥	٠.٠٦٤	٠.١٤٨
	٣٩	٠.١٢٢	٠.٠٠٩		٩٦	**٠.٣٣١	**٠.٢٧٠
	٤٠	**٠.٣٢٣	**٠.٣٥٠		٩٧	٠.٠٥٣	٠.١٤٢-
	٤١	**٠.٥٠٩	**٠.٤٠٩		٩٨	٠.٠١٢	٠.١٢١-
	٤٢	**٠.٤٤٥	**٠.٤٣٠		٩٩	٠.٠٠٤-	٠.٠٨١-
	٤٣	**٠.٢٩٥	٠.١٧٩		١٠٠	**٠.٤٦١	**٠.٥٣٨
	٤٤	**٠.٤٧١	**٠.٣٨٠		١٠١	٠.١٦٨	*٠.٢٢٧
	٤٥	**٠.٤٦٦	**٠.٣٨٣		١٠٢	٠.١٦٨	٠.٠٣٠
	٤٦	**٠.٦٨٨	**٠.٦٥٢		١٠٣	**٠.٤٠٠	**٠.٣٥٢
	٤٧	**٠.٢٩٧	**٠.٢٧٢		١٠٤	**٠.٤٨٣	**٠.٤٢٢
	٤٨	**٠.٢٨٤	٠.١٨٩		١٠٥	٠.١٦٨	٠.١٠٣
	٤٩	٠.١١٩	-		١٠٦	**٠.٣٨٠	**٠.٥٥٥
	٥٠	*٠.٢٤٦-	**٠.٣٨١-		١٠٧	٠.٠٠١	٠.١٣٠-
	٥١	**٠.٤٨٢	**٠.٥٠٤		١٠٨	**٠.٣٠٧	٠.٠٨٣
تحليل المفردات	٥٢	**٠.٥٠٢	**٠.٥٠٠		١٠٩	**٠.٤٠٥	*٠.٢١١
	٥٣	**٠.٣٨٨	**٠.٣٤٠		١١٠	**٠.٢٧٩	**٠.٣٥٩
	٥٤	**٠.٣٠٠	٠.٠٣٥		١١١	٠.٠٦٢	٠.١٥٤-
	٥٥	٠.١٨٨	٠.٠٤٥		١١٢	**٠.٣٤٧	**٠.٣٠٥
	٥٦	**٠.٢٥٩	٠.٠٧٥		١١٣	٠.٠٩٨	*٠.٢٣١-
	٥٧	**٠.٣٦١	٠.١٥٦		١١٤	٠.٠٩٣	٠.١٠٥-

يتضح من جدول (٥) ان جميع معاملات الارتباط بين دالة درجات المفردة ودرجات البعد دالة احصائيا عند مستوى دلالة ≥ 0.05 ما عدا مفردات ارقام: ٤، ٨، ١٠، بالنسبة للبعد الأول (التخطيط)، والمفردات ارقام: ١٥، ١٦، ١٨، ١٩، ٢٣، ٣٢، ٣٥، بالنسبة للبعد الثاني (تحليل المحتوى)، والمفردات ارقام: ٣٦، ٣٩، ٤٩، بالنسبة للبعد الثالث (كتابة المفردات)، والمفردات ارقام: ٥٥، ٥٨، ٦١، ٦٣، ٦٤، ٦٩، ٧١، ٧٣، ٧٤، بالنسبة للبعد الرابع (تحليل المفردات)، والمفردات ارقام: ٧٧، ٨٢، ٨٧، ٨٨، بالنسبة للبعد الخامس (صياغة تعليمات الاختبار)، والمفردات ارقام:

٩٤، ٩٥، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠١، ١٠٢، ١٠٥، ١٠٧، ١١١، ١١٣، ١١٤ بالنسبة للبعد السادس (التصحيح وتفسير الدرجات).

كما يتضح من جدول (٥) ان جميع معامل ارتباط درجات المفردات بالدرجة الكلية دالة عند مستوى دلالة ≥ 0.05 ما عدا مفردات ارقام: ٣، ٤، ٨، ١٠، بالنسبة للبعد الأول (التخطيط)، والمفردات ارقام: ١٥، ١٦، ١٨، ١٩، ٢٣، ٣٢، ٣٥، بالنسبة للبعد الثاني (تحليل المحتوى)، والمفردات ارقام: ٣٦، ٣٨، ٣٩، ٤٣، ٤٨، ٤٩ بالنسبة للبعد الثالث (كتابة المفردات)، والمفردات ارقام: ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٦١، ٦٣، ٦٤، ٦٧، ٦٩، ٧٢، ٧٣، ٧٤، بالنسبة للبعد الرابع (تحليل المفردات)، والمفردات ارقام: ٧٧، ٨١، ٨٢، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٢، بالنسبة للبعد الخامس (صياغة تعليمات الاختبار)، والمفردات ارقام: ٩٤، ٩٥، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٢، ١٠٥، ١٠٧، ١١١، ١١٤ بالنسبة للبعد السادس (التصحيح وتفسير الدرجات).

من خلال المؤشرات السابقة: معامل صدق المفردة ومعاملات الصعوبة والسهولة والتمييز ومعاملات الاتساق للمفردات تم الإبقاء على المفردات التي تحقق ثلاثة مؤشرات على الأقل من هذه المؤشرات الخمسة، ومن ثم استبعاد المفردات التي لم ينطبق عليها هذه المؤشرات وهي المفردات ارقام: ١، ٢، ٨، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٥، ١٦، ١٨، ١٩، ٢٣، ٢٦، ٢٨، ٢٩، ٣١، ٣٢، ٣٥، ٣٦، ٣٩، ٤٠، ٤٣، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٥، ٥٨، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٩، ٧١، ٧٣، ٧٤، ٧٧، ٨٢، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩١، ٩٢، ٩٤، ٩٥، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٥، ١٠٦، ١١١، ١١٢. (٥٤) مفردة.

اعداد الصورة النهائية للاختبار:

بعد استبعاد المفردات التي لم ينطبق عليها خصائص القياس الجيد وفقا ومؤشرات معامل صدق المفردة ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز ومعامل الاتساق مع البعد ومعامل الاتساق مع الدرجة الكلية أصبح عدد المفردات في الصورة النهائية ٦٠ مفردة. ويوضح جدول (٦) توزيع هذه المفردات على ابعاد الاختبار.

جدول (٦) توزيع مفردات الصورة النهائية على ابعاد اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي

العدد الكلي	ارقام المفردات	البعد
٧	١٤، ٩، ٧، ٦، ٥، ٤، ٣	التخطيط
١٠	٣٤، ٣٣، ٣٠، ٢٧، ٢٥، ٢٤، ٢٢، ٢١، ٢٠، ١٧	تحليل المحتوى
٨	٥٢، ٥٣، ٤٥، ٤٤، ٤٢، ٤١، ٣٨، ٣٧	كتابة المفردات
١٢	٧٥، ٧٢، ٧٠، ٦٨، ٦٧، ٦٦، ٦٥، ٦٠، ٥٩، ٥٧، ٥٦، ٥٤	تحليل المفردات
١١	٩٣، ٩٠، ٨٦، ٨٥، ٨٤، ٨٣، ٨١، ٨٠، ٧٩، ٧٨، ٧٦	صياغة تعليمات الاختبار
١٢	٩٦، ١٠٠، ١٠١، ١٠٢، ١٠٣، ١٠٤، ١٠٧، ١٠٨، ١٠٩، ١١٠، ١١٣، ١١٤	تصحيح وتفسير الدرجات
٦٠		العدد الكلي

ثانيا: النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على انه: يتوافر اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات ثبات مقبولة. ولاختبار هذا الفرض قام الباحثون باستخدام طريقة تباين درجات مفردات الاختبار بتطبيق معادلة الفا كرو نباخ لكل بعد ككل وكذلك في حالة حذف المفردة. كما هو موضح بجدول (٧). وكذلك الثبات بطريقة التجزئة النصفية مع التصحيح بمعادلة سبيرمان براون.

جدول (٧) معاملات الثبات باستخدام معادلة الفا كرو نباخ لكل بعد في حالة حذف المفردة

البعد	رقم المفردة	التخطيط	تحليل المحتوى	كتابة المفردات	تحليل المفردات	صياغة تعليمات المفردات	التصحيح وتفسير النتائج
١	٠.٥٥٥	٠.٨٥٣	٠.٤٩٨	٠.٤٠٩	٠.٦٩٧	٠.١٨٤	
٢	٠.٦٨٨	٠.٨١٣	٠.٦٢١	٠.٤٣٢	٠.٧٢٧	٠.١٤٥	
٣	٠.٥٤٢	٠.٨١٦	٠.٤٧٨	٠.٣٩٤	٠.٧١٥	٠.٢٧٧	
٤	٠.٤٧٤	٠.٨١٨	٠.٥٦٠	٠.٤٤٩	٠.٧٣٠	٠.٢٤٧	
٥	٠.٥٧٦	٠.٨١٢	٠.٥٤٦	٠.٤٢٤	٠.٧٥٢	٠.١٩٧	
٦	٠.٥٣٢	٠.٨٠٦	٠.٥٣٩	٠.٣٨٧	٠.٧٣٥	٠.١٠٣	
٧	٠.٦١٠	٠.٨١٤	٠.٤٩٧	٠.٤١٥	٠.٧٣٢	٠.٣٧٥	
٨		٠.٨٠٦	٠.٥٥٧	٠.٤٦١	٠.٧٥٤	٠.٢٥١	
٩		٠.٨٢٠		٠.٤٣٩	٠.٧١٨	٠.٢٠٠	
١٠		٠.٨١٢		٠.٣٦٨	٠.٧٣٣	٠.١٩٥	
١١				٠.٤٦١	٠.٧٤٩	٠.٣٢٨	
١٢				٠.٤٨٢		٠.٢٨٠	
الثبات في البعد باستخدام الفا كرو نباخ	٠.٦١٠	٠.٨٣٢	٠.٥٧٣	٠.٤٥٠	٠.٧٥٠	٠.٢٥٥	
التجزئة النصفية مع التصحيح باستخدام سبيرمان براون	٠.٤٦٩	٠.٧٨٣	٠.٦٨٦	٠.٤١٢	٠.٦٩٢	٠.٢٢٧	

يتضح من جدول (٧) أن معامل ثبات بعد التخطيط يقل عند حذف مفردات هذا

البعد ما عدا المفردة ٢؛ الامر الذي يشير إلى أهمية جميع مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ٢. كما يتضح أن معامل ثبات بعد تحليل المحتوى يقل عند حذف مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ١؛ الامر الذي يشير الى أهمية جميع مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ١ لهذا البعد. كما يتضح أن معامل ثبات بعد كتابة المفردات يقل عند حذف مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ٢؛ الامر الذي يشير الى أهمية جميع مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ٢ لهذا البعد. كما يتضح أن معامل ثبات بعد تحليل المفردات يقل عند حذف مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ١٢ لهذا البعد. الامر الذي يشير الى أهمية جميع مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ١٢ لهذا البعد. كما يتضح أن معامل ثبات بعد صياغة تعليمات المفردات يقل عند حذف مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ٨ لهذا البعد. الامر الذي يشير الى أهمية جميع مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ٨ لهذا البعد. كما يتضح أن معامل ثبات بعد التصحيح وتفسير النتائج يقل عند حذف مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ٧؛ الامر الذي يشير الى أهمية جميع مفردات هذا البعد ما عدا المفردة ٧ لهذا البعد.

الاتساق الداخلي للاختبار:

لحساب الاتساق الداخلي للمقياس قام الباحثون لحساب معاملات الارتباط بين درجات كل بعد من الابعاد الستة والدرجة الكلية له. ويوضح جدول (٨) هذه المعاملات ومستوى دلالتها.

جدول (٨) معاملات الارتباط ابعاد الاختبار مهارات بناء الاختبارات التحصيلية والدرجة الكلية له

ومستوى دلالتها

البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التخطيط	٠.٦٢٢	٠.٠٠١
تحليل المحتوى	٠.٨١٩	٠.٠٠١
كتابة المفردات	٠.٧٨٩	٠.٠٠١
تحليل المفردات	٠.٦٤٦	٠.٠٠١
صياغة تعليمات الاختبار	٠.٧٧٣	٠.٠٠١
تصحيح وتفسير الدرجات	٠.٥٧٥	٠.٠٠١

يتضح من جدول (٨). ان معاملات الارتباط بين درجات ابعاد الاختبار والدرجة

الكلية له تتراوح ما بين ٠.٥٧٥ و ٠.٨١٩ وهي معاملات دالة عند مستوى ٠.٠٠٠١،

الامر الذي يشير الى الاتساق الداخلي للاختبار في قياس مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لطلاب كلية التربية النوعية.

النتائج المتعلقة بالفرد الثالث:

ينص الفرض الثالث على انه: يتوافر اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات صدق مقبولة. ولاختبار هذا الفرض قام الباحثون بعرض الصورة الأولية للاختبار على عشرة من الخبراء المتخصصين في علم النفس التربوي المناهج وطرق التدريس للحكم على مدى ارتباط كل سؤال بالبعد الذي ينتمي اليه وفق التعريف الإجرائي لهذا البعد لبيان كونه مرتبطا او مرتبط الى حد ما او غير مرتبط، ثم حساب معامل لوشى لنسبة صدق محتوى المفردة من المعادلة التالية.

$$cvr = \frac{(Ne - \frac{N}{2})}{\frac{N}{2}}$$

جدول (٩) معاملات صدق محتوى المفردات باستخدام معادلة لوشى والاتفاق بين المحكمين

المفردة	التكرار	النسبة المئوية	نسبة صدق المحتوى باستخدام معادلة لوشى	رقم المفردة	التكرار	النسبة المئوية	نسبة صدق المحتوى باستخدام معادلة لوشى
١	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣١	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٢	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٣	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٣	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٤	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٤	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٥	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٥	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٦	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٦	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٧	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٧	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٨	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٨	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٩	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٣٩	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٠	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٠	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١١	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤١	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٢	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٢	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٣	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٣	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٤	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٤	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٥	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٥	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٦	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٦	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٧	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٧	١٠	%١٠٠	١,٠٠
١٨	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٨	١٠	%١٠٠	١,٠٠

المفردة	التكرار	النسبة المئوية	نسبة صدق المحتوى باستخدام معادلة لوشي	رقم المفردة	التكرار	النسبة المئوية	نسبة صدق المحتوى باستخدام معادلة لوشي
١٩	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٤٩	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٠	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٠	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢١	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥١	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٢	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٢	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٣	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٣	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٤	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٤	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٥	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٥	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٦	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٦	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٧	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٧	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٨	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٨	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٢٩	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٥٩	١٠	%١٠٠	١,٠٠
٣٠	١٠	%١٠٠	١,٠٠	٦٠	١٠	%١٠٠	١,٠٠

يتضح من جدول (٩). ان معاملات صدق المفردة يتراوح بين ٠.٨٠ و ١.٠٠ وهو أكثر من القيمة التي تساوى ٠.٠٦٠.

النتائج المتعلقة بالفرض الرابع:

ينص الفرد الرابع على انه: يمتلك طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية مستوى متوسط من مهارات بناء الاختبار التحصيلي.

ولاختبار هذا الفرض قام الباحثون باعتبار ان النهاية الصغرى للاختبار التي تساوى ٣٠ درجة (حيث ان النهاية العظمى ٦٠ درجة). متوسط افتراضي لدرجات الطلاب على الاختبار، ثم حساب دلالة الفروق بين المتوسط الفعلي لدرجاتهم على الاختبار وهذا المتوسط الافتراضي. ويوضح جدول (١٠) دلالة هذه الفروق.

جدول (١٠) دلالة الفروق بين المتوسط الفعلي والمتوسط الفرضي لدرجات الطلاب في اختبار

مهارات بناء الاختبار التحصيلي

الاختبار	ن	المتوسط الفعلي	المتوسط الافتراضي	د. ج	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارات بناء الاختبار التحصيلي	١٠٠	٣٠.٨١٠	٣٠	٩٩	٠.٨٤٧	غير دال

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط الدرجات الفعلية لأداء طلاب على اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي والمتوسط الافتراضي (الدرجة المتوسطة ٣٠ وتعادل ٥٠% من النهاية العظمى للاختبار)، مما يشير الى

امتلاك الطلاب مستوى متوسط من مهارات بناء الاختبارات التحصيلية.

الاستنتاجات:

يستنتج الباحث من العرض السابق لنتائج البحث أن:

- ١- تتوافر لمفردات اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي خصائص القياس الجيد من حيث الارتباط بالتعريف الإجرائي والسهولة والصعوبة والتميز والاتساق الداخلي.
- ٢- يتوافر لاختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات ثبات مقبولة
- ٣- يتوافر لاختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات صدق مقبولة
- ٤- يمتلك طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية مستوى متوسط من مهارات بناء الاختبار التحصيلي.

تفسير ومناقشة النتائج:

الاستنتاج ١:

تتوافر لمفردات اختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي خصائص القياس الجيد من حيث الارتباط بالتعريف الإجرائي والسهولة والصعوبة والتميز والاتساق الداخلي. يشير هذا الاستنتاج إلى أن فقرات الاختبار المُطَوَّر قد صُممت وفق معايير علمية دقيقة، حيث تم التحقق من صلاحية كل فقرة لقياس المهارة المستهدفة (الصدق المحتوى)، كما تم ضبط مستويات الصعوبة والتميز لضمان قدرة الاختبار على التفرقة بين الطلاب ذوي المستويات المختلفة. كما أن الاتساق الداخلي يشير إلى تجانس الفقرات وقياسها لنفس البناء المفترض (مهارات بناء الاختبارات). تؤكد الأدبيات على ضرورة أن تكون فقرات الاختبار مُصممة وفق جدول مواصفات يربط بين المحتوى والأهداف (علام، ٢٠١٣؛ بدر، ٢٠١١).

أشارت دراسة محمود وصباح (٢٠١٦) إلى أهمية ضبط معاملات الصعوبة والتميز لضمان جودة الاختبار، حيث تراوحت صعوبة الفقرات في دراستهم بين (٢.٦٩-٣.٢٩) مما يعكس توازنًا جيدًا.

كما أكدت دراسة عليجات (٢٠٢١) على ضرورة تحليل الخصائص السيكمترية للفقرات باستخدام نماذج إحصائية متقدمة مثل نظرية الاستجابة للفقرة.

الاستنتاج ٢:

"يتوافر لاختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات ثبات مقبولة. يعني هذا أن الاختبار يعطي نتائج متسقة عند إعادة تطبيقه تحت الظروف نفسها، مما يعزز مصداقيته وقابليته للاعتماد عليه في القياس. يُعد الثبات من أهم الخصائص السيكمترية لأي اختبار، حيث يعكس استقرار النتائج وخلوها من الأخطاء العشوائية (ثورنديك وهجين، ١٩٨٦؛ الخطيب وآخرون، ٢٠٠٦).

في دراسة محمود وصباح (٢٠١٦)، بلغ معامل ثبات الاختبار (٠.٩٨) للفقرات و(٠.٧٨) للأفراد، مما يدعم صلاحية الاختبار للاستخدام. كما أشارت دراسة الرويلي ونخيلان (٢٠١٦) إلى أن ضعف الثبات قد يكون ناتجاً عن عدم تدريب الطلاب المعلمين بشكل كافٍ على مهارات بناء الاختبارات.

الاستنتاج ٣:

يتوافر لاختبار مهارات بناء الاختبار التحصيلي معاملات صدق مقبولة. يشير هذا إلى أن الاختبار يقيس بالفعل ما صُمم لقياسه، سواء كان ذلك من خلال الصدق المحتوى (تمثيل المحتوى والأهداف)، أو الصدق التلازمي (ارتباطه باختبارات أخرى معترف بها).

الصدق هو الركيزة الأساسية لأي أداة قياس، ويتحقق من خلال التحكيم العلمي والتطبيق التجريبي (APA, AERA & NCME, 2014؛ فرج، ٢٠١٧).

أشارت دراسة المحمد (٢٠٠٩) إلى أهمية التحقق من صدق البرنامج التدريبي من خلال عرضه على محكمين متخصصين، وهو ما تم تطبيقه في هذه الدراسة. كما أكدت دراسة الفرجات (٢٠١٥) على أن ضعف الصدق في الاختبارات يؤدي إلى نتائج غير دقيقة في تقييم تحصيل الطلاب.

الاستنتاج ٤:

يمتلك طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية مستوى متوسط من مهارات بناء الاختبار التحصيلي.

يوضح هذا الاستنتاج أن الطلاب لديهم معرفة ومهارات أساسية في بناء الاختبارات، لكنها لا تزال بحاجة إلى تطوير، حيث إن المستوى المتوسط يشير إلى وجود قصور في بعض الجوانب.

تتوافق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة الرويلي ونخيلان (٢٠١٦) حيث وجدت أن مستوى مهارات الطلاب المعلمين في بناء الاختبارات كان متوسطاً. كما أشارت دراسة الفرجات (٢٠١٥) إلى أن درجة ممارسة المعلمين للكفايات المتعلقة ببناء الاختبارات كانت متدنية.

تؤكد الأدبيات على ضرورة تدريب طلاب كليات التربية على مهارات التقويم والقياس، حيث إنها جزء أساسي من إعدادهم المهني (النفيعي، ٢٠١٦؛ Cronbach & Shapiro, 1982).

تتفق استنتاجات هذه الدراسة مع نتائج العديد من الدراسات السابقة التي أكدت

على:

- أهمية ضبط الخصائص السيكومترية للاختبارات لضمان جودتها.
- وجود قصور في مهارات بناء الاختبارات لدى الطلاب المعلمين والمعلمين.
- الحاجة إلى برامج تدريبية مكثفة لتحسين هذه المهارات، كما أوصت دراسة المحمد

(2009)

كما تُبرز الدراسة الحالية الحاجة إلى:

- ١- تطوير مناهج إعداد المعلمين لتركيز أكثر على الجانب التقويمي
- ٢- استخدام أدوات قياس متقدمة ونماذج إحصائية دقيقة لضمان صدق وثبات الاختبارات.

المقترحات:

- ١- دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على تطوير مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى طلاب كلية التربية النوعية.
- ٢- تحليل الفروق بين الجنسين في اكتساب مهارات بناء الاختبار التحصيلي لدى طلاب كلية التربية النوعية.
- ٣- تقييم فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى طلاب الجامعة.
- ٤- إنشاء بنك للاختبارات وتنفيذ برامج تدريبية لدى طلاب كلية التربية النوعية.
- ٥- تصميم منصات إلكترونية للتدريب والتقييم لدى طلاب كلية التربية النوعية لإكساب مهارات بناء الاختبارات التحصيلية.

التوصيات:

- ١- مراجعة وتحديث الاختبارات التحصيلية الفصلية بانتظام لدى طلاب كلية التربية النوعية
- ٢- زيادة الوعي بأهمية الاختبارات التحصيلية الدقيقة في تحسين جودة التعليم لدى طلاب كلية التربية النوعية.
- ٣- توفير الدعم التقني والبرمجي لتحليل الاختبارات التحصيلية لدى طلاب الجامعة.
- ٤- توفير البرامج الإحصائية المتخصصة لتحليل بيانات الاختبارات وفق نماذج نظرية الاستجابة للمفردة، مع تدريب المستخدمين عليها.
- ٥- بناء قواعد بيانات للمفردات الجيدة لدى طلاب الجامعة.
- ٦- إنشاء بنوك للأسئلة النموذجية بعد تدريب المعلمين على مهارات بناء الاختبار التحصيلي.
- ٧- إعداد كوادر بشرية مؤهلة
- ٨- رفع مستوى جودة الاختبارات التحصيلية لدى طلاب كلية التربية النوعية.
- ٩- ضرورة مراجعة الفقرات الاختبارية بشكل دوري باستخدام أدوات تحليل إحصائية

حديثاً لضمان ملاءمتها للطلاب وتحقيقها للمعايير السيكو مترية المطلوبة.

١٠- التركيز على صفات الاختبار الجيد (الصدق، الثبات، الموضوعية، الشمولية، التمييز) عند بناء المقياس لدى طلاب كلية التربية النوعية.

المراجع

- أبو حطب، فؤاد، وعثمان، سيد أحمد (٢٠٠٣). *التقويم النفسي*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أبو حويج، مروان، والخطيب، إبراهيم، وأبو مغلي، سمير (٢٠٠٢). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*. الأردن: الدار العلمية الدولية.
- أبو رياش، حسين، وعبد الحق، زهرية (٢٠٠٧). *علم النفس التربوي للطلاب الجامعي والمعلم الممارس*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- أبو مغلي، سمير، وسلامة، عبد الحافظ (٢٠١٠). *القياس والتشخيص في التربية الخاصة*. الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- عبد الخالق، احمد (١٩٩٦). *قياس الشخصية* (ط١). جامعة الكويت: لجنة التأليف والنشر.
- بالعالية، محمد (٢٠٢١). الاختبارات التحصيلية كأسلوب فعال للتقويم التربوي. *مجلة الخلدونية*، ١٣ (١)، ٥٣-٦١. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/165625>
- بدر، بثينة محمد (٢٠١١). فعالية برنامج تدريبي عبر الانترنت في تنمية معارف ومهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمات الرياضيات. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة القاهرة، ١٩ (٢)، ٢٢٣-٢٥٨.
- ثورندايك، روبرت، وهيجن، الزايبيت (١٩٨٩). *القياس والتقويم في علم النفس والتربية* (ترجمة عبد الله الكيلاني وعبد الرحمن عدس) (ط٤). الأردن: مركز الكتاب.
- جرادات، عزت، وعبيدات، ذوقان، وأبو غزالة، هيفاء، وعبد اللطيف، خيرى (٢٠٠٨). *التدريس الفعال*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- جعفور، ربيعة (٢٠١٤). مفهوم الصدق في الاختبارات التحصيلية: الخاصية أم المشكل؟ *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، ١٦ (١)، ٢١٩-٢٣٨.
- حثروبي، محمد الصالح (١٩٩٧). *نموذج التدريس الهادف أسسه وتطبيقاته*. الجزائر: دار الهدى.
- حسينة، لقان (٢٠٢١). مستوى الاختبارات التحصيلية بجامعة أم البواقي وفقاً لتصنيف بلوم في المجال المعرفي (تحليل محتوى عينة من الاختبارات التحصيلية الموجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس بقسم العلوم الاجتماعية). *مجلة الروائز*، ٥ (١)، ٢٤٠-٢٥١.

الخطيب، إبراهيم، وأبو حويج، مروان، والكسواني، مصطفى، والشناوي، محمد (٢٠٠٦). علم النفس المدرسي. الأردن: دار قنديل.

خنيش، يوسف، وطباع، فاروق (٢٠٢١). مدى امتلاك الأستاذ الجامعي للكفايات المعرفية لإعداد الاختبارات التحصيلية. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، ١٠ (٢)، ١٤١-١٥٨.

دياب، سهيل (٢٠٠٣). الاختبار الجيد. ورقة عمل، جامعة القدس المفتوحة، قطاع غزة. الراجح، نوال بنت محمد عبد الرحمن، والثنيان، هند بنت عبد الله محمد (٢٠٠٧). تقويم الاختبارات التحصيلية للمعلم الجامعي بكليات التربية. دراسات تربوية واجتماعية، ١ (١٣)، ١٥٩-١٩٣.

الرواحي، منصور بن ياسر (٢٠١١). تحليل الورقة الامتحانية باستخدام برنامج SPSS ورقة عمل مقدمة للمعلمين والمعلمات، قسم العلوم التطبيقية، وحدة الرياضيات، عمان.

الرويلي، مشعل مؤنس نخيلان (٢٠١٦). مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى الطلاب المعلمين بالملكة العربية: دراسة تحليلية تشخيصية من وجهة نظرهم والمتخصصين. مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر، (٣٥)، ١٧٠، ٢، ٣٦٩-٤٠٧.

زرواق، الخميسي (١٩٩٩). الأنيس في فن التدريس، التعليم بالأهداف، التقويم. إنجازات (ط٢). الجزائر: المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية.

الزغول، عماد عبد الرحيم (٢٠٠٩). مبادئ في علم النفس التربوي. الأردن: دار الكتاب الجامعي. سمارة، نواف أحمد، والعديلي، عبد السلام موسى (٢٠٠٨). مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

شاكر، سوسن مجيد (٢٠١٤). أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية (ط٣). بغداد: مراكز دييونو لتعليم التفكير.

الصرايرة، آيات جعفر (٢٠١١). دراسة تحليلية لأنماط أسئلة الاختبارات التحصيلية لدى معلمي التربية الاجتماعية والوطنية للصفوف الرابع والخامس الأساسيين في لواء المزمار الجنوبي. رسالة ماجستير، جامعة مؤتة، الأردن.

الطراونة، عيسى عبد الوهاب (٢٠١٢). تقييم الاختبارات التحصيلية بمدارس محافظة الكرك وفق معايير الاختبار الجيد. مجلة رابطة التربية الحديثة، ١٥، ١٨٣-٢٢٨.

طعيلي، محمد الطاهر (٢٠١٣). معالجة نظرية لمفهوم الاختبارات التحصيلية وأنواعها. مجلة دراسات نفسية وتربوية، جامعة قاصدي مرباح، (١٠)، ١٧٣-٢٠٢.

العبادي، رائد (٢٠٠٦). الاختبارات المدرسية. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع. عقل، أنور (٢٠٠١). نحو تقويم أفضل. بيروت: دار النهضة العربية.

علام، صلاح الدين محمود (٢٠١٣). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. عمان: دار الفكر.

عليمات، مهدي (٢٠٢١). بناء اختبار تحصيلي في الرياضيات وفق نظرية الاستجابة للفقرة (النموذج ثنائي المعلمة). مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ٣٥ (٧)، ١٠٨٠-١١٠٥.

العمرى، ربيع محمود ضيف الله (٢٠١٥). مدى معرفة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الشمالي بمبادئ بناء الاختبارات التحصيلية. رسالة دكتوراه، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.

فرج، صفوت (٢٠١٧). القياس النفسي. القاهرة: الأنجلو المصرية

الفرجات، هشام عقيلة على (٢٠١٥). مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة العقبة في بناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار الجيد. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢ (١٦٤)، ٥٦٥-٦٠٠.

فيصل، عباس (١٩٩٦). الاختبارات النفسية تقنيها وإجراءها. بيروت: دار الفكر العربي.

القضاة، محمد عواد سالم (٢٠٢٣). تأثير مستوى طول الاختبار في دقة تقدير معلّمتي الصعوبة والتمييز باستخدام النموذج ثنائي المعلمة في مبحث الرياضيات للصف الثامن الأساسي. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٩ (٢)، ٢٢٦-٢٢٦

<https://doi.org/10.21608/MFES.2023.294804>. ٢٤٣

قطامي، يوسف، وقطامي، نايفة (٢٠٠١). سيكولوجية التدريس. الأردن: دار الشروق.

كوافحة، تيسير (٢٠٠٣). مقدمة في التربية الخاصة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

لعبادي، رائد خليل (٢٠٠٦). الاختبارات المدرسية. الأردن: مكتبة المجتمع العربي.

لهزيل، محمد وبيبي مرزاق (٢٠٢٢). تأثير عدد البدائل لاختبار تحصيلي لمادة العلوم الطبيعية على قدرته التمييزية وخصائصه السيكومترية (مستوى السنة الرابعة متوسط). علوم التربية <http://ddeposit.univ-alger2.dz:8080/xmlui/handle/20.500.12387/5059>.

المحمد، فيصل عبد الله حمد (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي في تحسين مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمي العلوم الاجتماعية في دولة الكويت. رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، كلية العلوم التربوية والنفسية.

مراد، صلاح أحمد، وسليمان، أمين على (٢٠٠٥). الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية (ط٢). القاهرة: دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع.

مزرارة، نعيمة (٢٠٢١). التقويم التربوي وبنيات الاختبارات التحصيلية عرض نموذج كيفية تصميم اختبار في وحدة مدخل إلى علوم التربية. المجلة العلمية للعلوم التربوية والصحة النفسية، ٢ (٣)، ٢٥٧-٢٨٠.

معمرية، بشير (٢٠٠٧). القياس النفسي وتصميم أدواته (ط٢). الجزائر: منشورات الحبر.

النفيعي، عبد الرحمن عبد الله (٢٠١٦). دراسة تقييمية لتعرف مدى إتقان أعضاء مشروع الاختبارات التحصيلية لمهارات بناء الاختبارات التحصيلية. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة القاهرة، ٢٤ (١)، ٢١٥-٢٥٣.

Cronbach, L. J., & Shapiro, K. (1982). *Designing evaluations of educational and social programs*. San Francisco: Jossey-Bass.

Mahmoud, L., & Sabah, S. (2016). Developing an Achievement Test of Geometry for the Fifth Graders Using Rasch Model. *Derasat for Educational Research*, 43, 1353-1367.

National Council on Measurement in Education [NCME] (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: Author.

Okey, J. R., & Cappie, W. (1980). Assessing the competence of science teachers. *Science Education*, p 64(3), 279-290.

