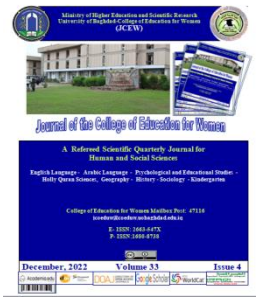
December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X



مجلة كلية التربية للبنات
مجلة فصلية علمية محكمة للعلوم الإنسانية والاجتماعية تصدرها كلية التربية للبنات-
جامعة بغداد-العراق
Journal of the College of Education for Women
A Refereed Scientific Quarterly Journal for Human and Social Sciences Issued by the College of Education for Women-University of Baghdad-IRAQ

Received: August 23, 2022
تاريخ الاستلام: ٢٠٢٢/٨/٢٣
Accepted: December 13, 2022
تاريخ القبول: ٢٠٢٢/١٢/١٣
Published: December 30, 2022
تاريخ النشر الإلكتروني: ٢٠٢٢/١٢/٣٠

DOI: https://doi.org/10.36231/coedw.v33i4.1630

البنية العاملية الاستكشافية والتوكيدية لمقياس الحكمة الاختبارية: دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة حماة

أسماء عدنان الحسن
قسم تربية الطفل-كلية التربية-جامعة حماة-الجمهورية العربية السورية
asmaa.ad.alhasan@gmail.com

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى التعرف إلى البنية العاملية الاستكشافية والتوكيدية لمقياس الحكمة الاختبارية على عينة من طلبة جامعة حماة. واستعمل المنهج الوصفي لهذا الغرض، وتكونت العينة من (٤٧٢) طالباً وطالبة من الطلبة في كليات جامعة حماة، واستعمل مقياس الحكمة الاختبارية لـ (أبو هاشم) (٢٠٠٨) المكون من ٥٠ بنداً، وتم التحقق من صدق مفردات المقياس وثباتها وحذفت ستة بنود، وبينت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي من الدرجة الأولى وجود خمسة عوامل مقبولة هي: (الاستعداد للاختبار، إدارة وقت الاختبار، التعامل مع ورقة الأسئلة، التعامل مع ورقة الإجابة، المراجعة). إذ فسر (٦٣,٣٩١%) من التباين الكلي، وبإجراء التحليل العاملي من الدرجة الثانية للعوامل الخمسة، و تبين وجود عامل وأحد رئيس مقبول بلغ جذره الكامن (٢,٨٢١). كما فسر (٥٦,٤٢٩%) من التباين الكلي وسُمّي بعامل (الحكمة الاختبارية). وبينت نتائج التحليل العاملي التوكيدي وجود تطابق بين النموذج المفترض والنموذج الواقعي، وأنَّ مقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة المكونة من (٤٤) بنداً يتصف بمؤشرات صدق (صدق المحتوى، الصدق البنيوي، الصدق التمييزي) وثبات (التجزئة النصفية، الاتساق الداخلي باستعمال معامل ألفا كرونباخ) مرتفعة.

الكلمات المفتاحية: البنية العاملية الاستكشافية والتوكيدية، الحكمة الاختبارية، الصدق البنيوي، طلبة الجامعة

The Exploratory and Confirmatory Factorial Structure of Test-Wiseness Scale: A Field Study on a Sample of Students in Hama University

Asmaa Adnan Alhasan
Department of Child Education- Faculty of Education-Hama University- Syrian Arab Republic
asmaa.ad.alhasan@gmail.com

Abstract

The current research aims to recognize the exploratory and confirmatory factorial structure of the test-wiseness scale on a sample of Hama University students, using the descriptive method. Thus, the sample consists of (472) male and female students from the faculties of the University of Hama. Besides, Abu Hashem's 50 item test-wiseness scale (2008) has been used. The validity and reliability of the items of the scale have also been verified, and six items have been deleted accordingly. The results of the exploratory factor analysis of the first degree have shown the presence of the following five acceptable factors: (exam preparation, test time management, question paper handling, answer sheet handling, and revision). Moreover, (63.391%) of the overall variance has been explained. By conducting the second degree of the factorial analysis of the five factors, it has been shown that there is one main factor that is acceptable. Its eigenvalues are (2.821). In addition, (56.429%) of the overall variation has been illustrated and identified as a factor (test-wiseness). The results of the confirmatory factor analysis have also revealed that there is a congruence between the supposed model and the realistic model, and that the 44 item test-wiseness scale in its modified Syrian form is characterized by its high indicators of validity (content validity, structural validity, discriminative validity) and reliability (split half, internal consistency using Cronbach's alpha coefficient).

Keywords: Exploratory and confirmatory factorial structure, Test-wiseness, construct validity, university students

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

١ـ المقدمة

تعد الاختبارات التحصيلية من أهم أدوات القياس والتقويم وأكثرها استعمالاً في تقويم تحصيل الطلبة، ويتطلب النجاح فيها توفر عوامل عدة، لا تقتصر على مستوى الطالب التحصيلي أو تمكنه من المادة الدراسية ، وإنَّما تتطلب أن يكون لديه مهارات التعامل مع الموقف الاختباري أي مهارات الحكمة الاختبارية (الزهراني، ٢٠١٥). التي تعد إحدى المصادر لوجود التباين في درجات الطلبة في الاختبارات (الخولي، ٢٠١٨). وقد حظيت الحكمة الاختبارية باهتمام المتخصصين في ميدان القياس التربوي والنفسي؛ إذ يبدو أثرها واضحاً في القدرات المعرفية التي يمتلكها الطالب، ويوظفها في مواقف الاختبار، ويستفيد منها في الكشف عن الإجابة الصحيحة، أو صياغتها بطريقة جيدة حتى لو لم يكن لديه معرفة بها، إلاَّ أنَّها تساعده في تحقيق أعلى الدرجات.

ولقياس مهارات الحكمة الاختبارية لدى الطلبة لابُدَّ من استعمال أداة قياس مناسبة لذلك، وهي مقياس الحكمة الاختبارية، ولابُدَّ أن يتوافر في هذا المقياس مجموعة من الخصائص وشروط الصلاحية للاستعمال، للحصول على معلومات وبيانات دقيقة عند استعماله تسهم في اتخاذ قرارات موضوعية ودقيقة، ومن هذه الشروط الصدق والثبات اللذان يعدان من أهم شروط صلاحية أدوات القياس والتقويم؛ إذ يعد التحقق من صدق أدوات القياس والتقويم وثباتها من الموضوعات المهمة التي شغلت الباحثين في جميع المجالات؛ إذ إنَّ ضعف هذه الشروط ولا سيما الصدق يؤدي إلى ضعف صحة وسلامة النتائج وتجعل البحث بلا قيمة، ويأتي في مقدمة طرائق حُسِبَ الصدق "الصدق البنيوي" أو "الصدق الافتراضي" الذي يعد ضرورياً لا سيما إن كان يتوقف على استعمال الأداة اتخاذ قرارات مهمة مرتبطة بمصير الأفراد، الذي يتم التحقق منه باستعمال التحليل العاملي والاستكشافي والتوكيدى، الذي يهدف إلى الكشف عن العوامل والأجزاء الرئيسة التي يتكون منها المقياس أو الاختبار، المشار إليه في (هيبنير وآخرون (Heppner, Kivlighan, & Wampold, 1999) و أن التحليل العاملي يعكس بدرجة كبيرة بنية الاختبار أكثر من أي طريقة أخرى) (خضير، ٢٠١٦). كما يعد التحليل العاملي من أهم أنواع التحليل متعدد المتغيرات؛ إذ يبسط الظاهرة المدروسة عن طريق دراسة العلاقة بين مجموعة كبيرة من المتغيرات ليحدد العوامل الكامنة وراءها، مما يسهم في تحديد العناصر الرئيسة التي تتكون منها الظاهرة ويسهل عملية التفسير (رمضان، ٢٠١٤).

إنَّ المطلع على البحوث والدراسات السابقة يجد عدداً قليلاً منها استعمل التحليل العاملي الاستكشافي، للتحقق من الصدق البنيوي لأدوات الدراسة، وأيضاً هناك قلة في الدراسات التي استعملت التحليل العاملي التوكيدي كأسلوب إحصائي للتحقق من الصدق البنيوي لهذه الأدوات. فقد يتباين عدد العوامل المكونة للاختبارات والمقاييس النفسية من بيئة لأخرى، وهذا يتطلب عند استعمالها في مجتمع غير الذي أعدت فيه تحديد بنيتها العاملية عن طريق تطبيقها على عينات من ذلك المجتمع قبل استعمالها، وهناك نقص واضح في إجراءات تدعيم أو التحقق من بنية الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية.

وتعد الحكمة الاختبارية مجالاً خصباً للدراسة والبحث ومشكلة كبيرة في الوقت ذاته، بوصفها مصدراً من مصادر تباين الخطأ والفروق بين الطلبة في التحصيل التي لا ترجع إلى معرفتهم بمحتوى الاختبار، فهي بمنزلة حيلة هروبية يمارسها الطلبة عندما لا تتوافر لديهم المعرفة الكافية بمحتوى الاختبار، فتساعدهم في الحصول على درجات عالية، ومن ثم فهي عامل مضلل في عملية القياس والتقييم (مُضَلِل إحصائي) (حسب الله، ٢٠١٩). وهذا ما أكده كل من (ثورندايك (Thorndike, 1949) وايبل ودامريم (Ebel & Damrim, 1960) وفرنون (Vernon, 1962) بوجود مصادر لاختلاف درجات الاختبارات التحصيلية وتباينها غير تلك التي يتضمنها محتوى السؤال أو الخطأ العشوائي، والحكمة الاختبارية إحدى المصادر المقترحة لوجود هذا التباين، وهذا ما بينته العديد من الدراسات التي أكدت أهمية الحكمة الاختبارية كعامل مفسر لاختلاف الدرجات على اختبارات الاستعداد والاختبارات التحصيلية) (مطلك، ٢٠٠٩)، كما أكد ثورندايك وجود أثر للحكمة الاختبارية على الخصائص السيكومترية للأداة (Nguyen, 2003). وعلى الرغم من ذلك لم يلق هذا الموضوع الدراسة والاهتمام الكافي؛ إذ لاحظت الباحثة من مراجعة الدراسات السابقة وجود قدر كبير من الاهتمام بالحكمة الاختبارية في الدراسات الأجنبية والعربية في حين لم يلق هذا الموضوع الدراسة والاهتمام الكافي في البيئة المحلية، وذلك للتحقق من الخصائص السيكومترية والبناء العاملي لمقياس الحكمة الاختبارية لدى الطلاب في جامعة حماة.

ومنه بناء على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في سعيها للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١-ما البنية العاملية الاستكشافية لمقياس الحكمة الاختبارية المطبق على طلبة جامعة حماة؟

٢-ما البنية العاملية التوكيدية لمقياس الحكمة الاختبارية المطبق على طلبة جامعة حماة؟

٣-ما مؤشرات صدق وثبات مقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة على طلبة الجامعة؟

وتهدف الدراسة الحالية إلى:

١-التعرّف إلى البنية العاملية الاستكشافية لمقياس الحكمة الاختبارية المطبق على طلبة جامعة حماة.

٢-التعرّف إلى البنية العاملية التوكيدية لمقياس الحكمة الاختبارية المطبق على طلبة جامعة حماة.

٣-التحقق من مؤشرات صدق وثبات مقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة على طلبة الجامعة.

وتتمثل أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

١- أهمية الحكمة الاختبارية ؛ إذ تعد من الموضوعات ذات التطبيقات التربوية المهمة، وعاملاً من عوامل نجاح الطلبة في الاختبارات لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من قدراتهم وإمكاناتهم وتوظيفها في المواقف الاختبارية.

٢- يعد التحليل العاملي شكلاً مطوراً من أشكال الصدق البنيوي ومن أهم أنواعه؛ إذ يهدف إلى الكشف عن

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

العوامل الكامنة التي تتكون منها الأداة وهذا يعكس بدرجة كبيرة بنية الاختبار أكثر من أي طريقة صدق أخرى، وإن التحليل العاملي بنوعيه الاستكشافي والتوكيدي يعطي مؤشراً دقيقاً على صدق المكونات البنائية التي تتحدد من خلالها جوانب السمة المقاسة.

٣- أهمية العينة وهم طلبة الجامعة وضرورة امتلاكهم مهارات الحكمة الاختبارية بما يسهم في تحقيق نجاحهم الأكاديمي.

٤- أهمية الأداة المستعملة وهي مقياس الحكمة الاختبارية إعداد (أبو هاشم، ٢٠٠٨) والعمل على التحقق من بنيته العاملية في البيئة المحلية والتحقق من صدقه وثباته، وبالتالي توفير أداة تتصف بخصائص سيكومترية جيدة لقياس الحكمة الاختبارية لدى طلبة الجامعة ويمكن استعمالها في البحوث المستقبلية.

٢-الإطار النظري

٢-١ مصطلحات الدراسة

٢-١-١ البنية العاملية Factoral Stucture

تعرف البنية العاملية على انها: "مجموعة من العوامل أو البنى الافتراضية غير الملاحظة، التي تكشف عن طريق التحليل العاملي طبيعة المتغيرات الملاحظة أو المقاسة وتفسرها بوصفها دالة لها" (Kenneth, 2002, p. 611). وتعرف أيضاً بأنها "مجموعة عوامل أو أبعاد أو متغيرات كامنة، تمثل المساحات المشتركة أو القاسم المشترك من العلاقة التي تجمع بين شتات المتغيرات المقاسة وتفسر هذه العلاقة" (تيغزة، ٢٠١٢، ص. ٢٢).

وتعرف إجرائياً بأنها: التركيبة العاملية بما تتضمنه من عوامل كامنة خلف مجموعة مفردات مقياس الحكمة الاختبارية، على وفق مخرجات التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية باستعمال برنامج (SPSS)، والتحليل العاملي التوكيدي باستعمال برنامج (AMOS).

٢-١-٢ التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis

يعرف التحليل العاملي الاستكشافي على انه: "الكشف عن العوامل التي تنطوي عليها مجموعة من المتغيرات من خلال اختزال عدد المتغيرات إلى أقل عدد من العوامل، التي تعد بمنزلة تركيب خطي من هذه المتغيرات من أجل وصف الظاهرة وصفاً بسيطاً مقتصداً" (علام، ٢٠٠٣، ص. ٢٤٣). وتعرف إجرائياً بأنها: مجموعة المعالجات الإحصائية التي يتم من خلالها فحص البيانات (المتغيرات الملاحظة)، للكشف عن إمكانية اختزالها في عدد محدود من العوامل (المتغيرات الكامنة)، باستعمال برنامج (SPSS) واعتماداً على طريقة المكونات الأساسية (Principal Axis Factoring).

وتعرف إجرائياً بأنها: مجموعة المعالجات الإحصائية التي يتم من خلالها فحص البيانات (المتغيرات الملاحظة)، للكشف عن إمكانية اختزالها في عدد محدود من العوامل (المتغيرات الكامنة)، باستعمال برنامج (SPSS) واعتماداً على طريقة المكونات الأساسية (Principal Axis Factoring).

٢-١-٣ التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis

و يقصد بالتحليل العاملي التوكيدي "أسلوب إحصائي يستخدم للتحقق من فرضية تتعلق بالبنية العاملية، أي العلاقة بين العوامل (المتغيرات الكامنة) ومؤشراتها (المتغيرات المشاهدة أو المقاسة) استناداً إلى نظرية معينة أو أدبيات البحث أو الدراسات السابقة" (Byrne, 1998, p.10). وعرف "أداة إحصائية لاختبار طبيعة البنى الكامنة والعلاقات بينها، أي اختبار الفرضيات التي سبق ووضعت حول العلاقة بين المتغيرات الملاحظة والمتغيرات الكامنة" (Jackson, Gillaspy, & Rebecca, 2009, p. 6).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: أسلوب إحصائي متقدم يستعمل للتحقق من البناء العاملي للمتغيرات الملاحظة وعلاقتها بعواملها الكامنة، أي الملاءمة والتحقق من وجود تطابق بين مجموعة البيانات وما يقابلها في النموذج المفترض الذي تم الحصول عليه استناداً إلى نتائج التحليل العامل الاستكشافي، وأجري التحليل العاملي التوكيدي باستعمال برنامج (AMOS).

٢-١-٤ الحكمة الاختبارية Test-Wiseness

تعرف الحكمة الاختبارية بأنها: "مهارة تساعد الطالب في تحقيق الاستفادة من خصائص فقرات الاختبار وإدارته بطريقة تساعد في الحصول على درجات مرتفعة دون معرفته بمحتوى الاختبار" (الزهراني، ٢٠١٥، ص. ٢١٥). ويعرفها دودين (٢٠٠٥، ص. ١٠٥) بأنها: "مجموعة من المهارات أو القدرات المعرفية التي تمكن الطالب الذي يمتلكها من الاستغلال الفعال لخصائص الاختبار وظروفه وطبيعة أسئلته، للحصول على أعلى درجة ممكنة فيه، بصرف النظر عن محتوى الاختبار أو المستوى المعرفي للطالب في المقرر الذي يتناوله الاختبار".

وتعرف إجرائياً: بأنها مهارة الطالب في التعامل مع الموقف الاختباري والاستفادة من خصائص الاختبار وظروفه، للحصول على درجات أفضل وتتضمن خمس مهارات فرعية (الاستعداد للاختبار، إدارة وقت الاختبار، التعامل مع ورقة الأسئلة، التعامل مع ورقة الإجابة، المراجعة)، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الحكمة الاختبارية والتي تتراوح بين (٥٠-٢٥٠) درجة.

٢-٢ مفهوم الحكمة الاختبارية

ترجع بدايات استعمال مفهوم الحكمة الاختبارية إلى عام (١٩٤٦)، عندما أشار كرونباخ (Cronbach) إلى قدرة بعض المفحوصين على تطوير أسلوب منظم للتعامل مع الاختبارات يمكنهم من الحصول على درجات أعلى، وفي عام (١٩٥١) أكد ثورندايك (Thorndike, 1951) أنَّ الحكمة الاختبارية تعد من العوامل المؤثرة في درجة المتعلم على الاختبار، ومصدرا أساسيا لاختلاف درجات المتعلمين على الاختبار غير تلك الناتجة عن معرفتهم بمحتوى الاختبار أو الخطأ العشوائي، وارتبط بداية ظهوره باختبارات الاختيار من متعدد، وانطلاقاً من ذلك عرف Gibb (1964) الحكمة الاختبارية بأنها قدرة الفرد على الإجابة الصحيحة للمفردات ذات الاختيار من متعدد متضمنة أدلة خارجية من أجل الحصول على درجة مرتفعة من دون معرفة لمادة الموضوع

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

التي تم الاختبار فيها) (ردادي، ٢٠٠١)، (فتحي و فؤاد، ٢٠١٧). كما تعرّف بأنها "قدرة الفرد على تحسين درجة اختباره من خلال استغلال الإشارات الموجودة في مفردات الاختبار أو صيغ الاختبار أو الموقف الاختباري، وهذه القدرة مستقلة تماماً عن معرفة الفرد بمحتوى الاختبار" (Houston, 2005, 2). اما Mutua (2009) فقد عرفها على انها "قدرة الطالب على الاستفادة من الخصائص والأشكال المختلفة للاختبار، والوضع عند التعامل مع الاختبار، للحصول على درجات عالية أكثر مما يفترض أن يحصل عليها هذا الطالب نتيجة لمعلوماته العلمية فقط" (p.12). وتعرّف أيضاً بأنها "استعمال صيغ الاختبار وبعض المعلومات الخارجية الأخرى في الإجابة عن مفردات الاختبار، دون القيام بالعمليات المعرفية المتوقعة المتعلقة بمحتوى الاختبار" (Waiprakhon & Jaturapitakkul, 2018, pp. 152-153). ويعرفها السلمي (٢٠١٨، ص. ٣٣٥) بأنها "قدرة الفرد التي يكتسبها سلوكياً ومهارياً من خلال المرور بمواقف اختبارية عدة، مما يزيد من فرصة حصوله على أفضل الدرجات في الاختبارات".

ويمكن القول: إن الحكمة الاختبارية هي مجموعة المهارات أو القدرات المعرفية التي يمتلكها الطالب، ويوظفها في موقف الاختبار، للحصول على أفضل درجة ممكنة مستفيداً بذلك من خصائص الاختبار وطريقة صياغة الأسئلة، مع الإشارة إلى أن الحكمة الاختبارية لا تغني عن الاستعداد الجيد للاختبارات وليست كفيلة بمفردها بنجاح الطالب، ولكن امتلاكه لمهارات الحكمة الاختبارية يمكنه من تحقيق أقصى استفادة من معارفه ومعلوماته في الإجابة عن الاختبارات.

يرى معظم الباحثين أن مؤشرات الحكمة الاختبارية قابلة للتطبيق على الاختبارات الموضوعية وتحديداً اختبارات الاختيار من متعدد والصواب والخطأ، بينما أشار سارناكي (١٩٧٩) أنه توجد جوانب لاستراتيجيات الحكمة الاختبارية قابلة للتطبيق في الاختبارات المقالية، ويؤيد ذلك فيليبس Phillips (1983) فقد أشار بإمكانية تطبيق الحكمة الاختبارية في اختبارات الاختيار من متعدد والصواب والخطأ والاختبارات المقالية) (الخولي، ٢٠١٨).

٢-٣ أهمية الحكمة الاختبارية

تتزايد أهمية دراسة الحكمة الاختبارية لدى المهتمين بالعملية التربوية عامة والمهتمين بالقياس والتقويم خاصة، بسبب تأثيرها في درجات الطلبة في الاختبارات من ناحية، ومن أجل التحكم في تقنين الاختبارات والتحقق من صلاحيتها من ناحية أخرى (ردادي، ٢٠٠١). كما تسهم في تفسير تباين درجات الطلبة في الاختبارات التحصيلية (الزهراني، ٢٠١٥). وتساعدهم في تحقيق أقصى استفادة ممكنة من قدراتهم ومهاراتهم، وتوظيفها بشكل فعال في أثناء موقف الاختبار.

ووجدت دراسة (Onwuegbuzie, Slate, & Schwartz, 2001) أن الطلبة الذين يسجلون درجات مرتفعة على مقياس الحكمة الاختبارية يكونون ذوي تحصيل دراسي مرتفع، ويمتلكون مهارات دراسية أكثر فاعلية وكانوا جيدين في عمليات التذكر وتنظيم الوقت ولديهم اتجاهات إيجابية نحو التعليم قياساً بالطلبة ذوي المستويات التحصيلية المتدنية. وهذا ما أكدته أيضاً دراسة كل من محمد (٢٠٠٧) والمالكي (٢٠١٠) و Gbore & Osakuade (2016)، و Yang (2000) ، و Edwards (2003)، و Mather (2004)، و Hayati & Ghojogh (2008)، و وادي (٢٠١٣)، و إسماعيل (٢٠١٤).

٢-٤ التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي

نشأ التحليل العاملي بداية في كنف علم النفس على يد عدد من رواد علم النفس الأوائل أمثال ثورندايك (Thorndike) وبيرسون (Pearson) وهوتلنج (Hotelling) وطومسون (Tomson) وجيلفور (Gelfor) وثيرستون (L.L.Thurston) وغيرهم، ثم انتقل إلى التطبيقات العملية والعلمية في الفروع كافة، بفضل سبيرمان (C.Spearman) الذي تعد نتائج دراسته للذكاء البداية العلمية الحقيقية للتحليل العاملي، تلاه ثيرستون الذي تركزت جهوده في تطوير أساليب ومناهج البحث في التكوين العقلي وخاصة منهج التحليل العاملي، واستطلع التوصل إلى الطريقة المركزية للتحليل العاملي (Central method) غير أن هناك تطورات مبكرة أيضاً من جانب علماء الإحصاء، خاصة جهود بيرسون (١٩٠١) في تطوير أسلوب التحليل العاملي الذي يطبق عليه أسلوب المحاور الرئيسة (Principal Axes Method) الذي طوره هوتلنج (Hotelling) عام (١٩٠٣) كما هو مستعمل حالياً، وكذلك جهود ماكسويل (Maxwell) وهولزينجر (Holzinger) وغيرهم) (علام، ٢٠٠٣).

ويسهم التحليل العاملي في خفض عدد المتغيرات أو العوامل إلى أقل عدد ممكن، ويقدم دليلاً على صدق الفقرات فتحذف الفقرات الأقل صدقاً فضلا عن أنه يحدد أبعاد المتغيرات المقاسة والعوامل الكامنة (Thompson, 2004,) ويستخدمل للبرهنة على صحة النظريات ويسهم في تطوير مبدأ الاقتصاد العلمي في التحليل والشرح (William, Brown, & Onsman 2010,).

ويوجد نوعان من التحليل العاملي هما: التحليل العاملي الاستكشافي، والتحليل العاملي التوكيدي، ففي التحليل العاملي الاستكشافي سيكتشف الباحث هذه البنية العاملية بعد الانتهاء من إجراء التحليل العاملي، ولا يفترض الباحث بنية عاملية معينة، ولذلك سمي بالتحليل العاملي الاستكشافي (Ostello & Osborne, 2005).

أمّا التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis) يفترض الباحث مسبقاً نموذجاً تصورياً نظرياً يوضح هذه البنية العاملية، وعدد العوامل التي تكون مفهوم معين وهل ترتبط هذه العوامل فيما بينها وطبيعة ارتباطها أم هي عوامل مستقلة غير مرتبطة، ويبين المؤشرات أو المتغيرات المقاسة التي تتشبع على كل عامل من دون غيرها من العوامل، أي ينظر لنمط العلاقات التي ترتبط بين المتغيرات المقاسة والعوامل، وأنَّ الباحث ينطلق من إطار نظري واضح لبنية أنموذج أو نظرية، ويتم التأكد من مدى مطابقة النظرية أو الأنموذج للبيانات سميت هذه الطريقة بالتحليل العاملي التوكيدي.

وكانت بداية التحليل العاملي في جوهرها من النوع التوكيدي، وليس الاستكشافي، إلاَّ أنَّ ما حدث هو توجه التحليل العاملي تدريجياً من التوكيدي إلى الاستكشافي، حتى أصبح هو الأسلوب السائد ابتداء من مطلع ثلاثينات القرن

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

العشرين، ومع تراكم الأدلة من عدد كبير من الدراسات الاستكشافية، وظهور نماذج نظرية جيدة وصل العلم إلى النقطة التي يمكن عندها صياغة فروض صريحة حول عدد العوامل المتوقعة وطبيعتها؛ ولهذا عاد التحليل العاملي إلى جذوره الأولى، وبدأ يعود الاهتمام وبالتحليل العاملي التوكيدي من جديد (رمضان، ٢٠١٤).

وهكذا نجد أنَّ التحليل العاملي بنوعيه الاستكشافي والتوكيدي يشكل الطريقة المثلى والأهم لدراسة الظواهر بطريقة علمية دقيقة؛ إذ يعطي مؤشراً دقيقاً على صدق المكونات البنائية التي من خلالها تتحدد جوانب السمة المقيسة.

٢ـ٥ الدراسات السابقة

راجعت الباحثة عدداً من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الحكمة الاختبارية، والتحقق من خصائص المقياس، وفيما يأتي عرضاً لأبرز الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية، وقد تم عرض النتائج المرتبطة بصدق المقياس وثباته فقط:

هدفت دراسة أبو هاشم (٢٠٠٨) إلى فحص النموذج البنائي التنبؤي لمهارات الدراسة والاستذكار (إدارة الوقت، التركيز والذاكرة، معينات الدراسة وتدوين الملاحظات، استراتيجيات الاختبار، تنظيم ومعالجة المعلومات، الدافعية والاتجاه، القراءة وانتقاء الأفكار الرئيسة، الكتابة) على مهارات الحكمة الاختبارية (الاستعداد للاختبار، إدارة وقت الاختبار، التعامل مع ورقة الاختبار، التعامل مع ورقة الإجابة، المراجعة) وتأثيرات مهارات الدراسة والاستذكار والحكمة الاختبارية في التحصيل الدراسي، واختلاف هذه المهارات باختلاف النوع والتخصص الدراسي، ودراسة الفروق في استعمال مهارات الدراسة والاستذكار والحكمة الاختبارية وتحديد المهارات الأكثر استعمالاً والأقل، وتكونت العينة من (٣٤٥) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية منهم (١٥٤ طالباً، و١٩١ طالبة)، واستعمل مقياس مهارات الدراسة ترجمة الباحث، ومقياس الحكمة الاختبارية إعداد الباحث، وأظهرت النتائج المرتبطة بالتحقق من صدق مقياس الحكمة الاختبارية عن طريق صدق المحتوى وعرضه على محكمين، وحساب صدق المفردات من حساب معامل الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها وذلك بعد حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمهارة الفرعية التي تنتمي إليها، وكانت معاملات الارتباط جيدة ودالة إحصائياً (٠,٢٣٤-٠,٦١١). وتتراوح معاملات صدق الاتساق الداخلي بين (٠,٤٠٣-٠,٧١٤)، وتم التحقق من التحليل العاملي التوكيدي للمقياس بطريقة الاحتمال الأقصى وتشبعت جميع المهارات الفرعية على عامل واحد جذره الكامن (٢,٨٤٤) يفسر (٥٦,٨٩%) من التباين الكلي، وكانت المؤشرات تدل على مطابقة جيدة للبيانات مع النموذج المقترح، وهو خمس عوامل فرعية تشبعاتها على الترتيب ٠,٦٨٩، ٠,٨١٣، ٠,٧٦٢، ٠,٧٧٥، ٠,٧٢٧. وحُسِبَ ثبات ألفا كرونباخ وتراوح بين (٠,٧٢٣-٠,٧٩٨)، وثبات التجزئة النصفية باستعمال معادلة سبيرمان بروان (٠,٦٤٣-٠,٧١٥)، ومعادلة جتمان (٠,٦٢٧-٠,٧٥٠)، ومنه فإن مقياس الحكمة الاختبارية يتصف بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات.

وهدفت دراسة سليمان (٢٠١٤) إلى الكشف عن مدى امتلاك طلبة جامعة تبوك لحكمة الاختبار في ضوء متغيرات التخصص والمعدل التراكمي والمستوى الدراسي، وتكونت العينة من (٦٧٢) طالباً وطالبة، وأعدَّ الباحث مقياس حكمة الاختبار (٤٢) بنداً موزعة على خمس استراتيجيات، وتم التحقق من صدقه عن طريق صدق المحتوى وعرضه على المحكمين، وأجري التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية، وتبين وجود ٥ عوامل بعد التدوير يزيد جذرها الكامن عن الواحد فسرت ما نسبته (٦٧,٨٦%) من التباين، وهذه العوامل هي الاستراتيجيات الخمس للمقياس (استعمال الاختبار، تجنب الخطأ، التخمين، الاستنتاج المنطقي، استعمال المنبهات والمؤشرات)، وتم التحقق من ثبات المقياس من خلال ثبات التجزئة النصفية (٠,٩١)، ومعامل ثبات إعادة الاختبار (٠,٨٤)، ومعامل ثبات ألفا كرونباخ (٠,٨٦)

وأجرى الزهراني (٢٠١٥) دراسة هدفت إلى إعداد مقياس للحكمة الاختبارية لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية والتحقق من خصائصه السيكومترية، وتعرف درجة استعمالهم للحكمة الاختبارية، والكشف عن الفروق في الحكمة الاختبارية تعزى لمتغيرات النوع أو التخصص أو السنة الدراسية، وأعدَّ الباحث مقياس الحكمة الاختبارية (٤٨) بنداً، وتكونت العينة من (٥٩٣) طالباً وطالبة بجامعة أم القرى، وأظهرت النتائج اتصاف المقياس بخصائص مناسبة من حيث الصدق والثبات، وقد تم التحقق من الصدق من خلال صدق المحتوى وعرضه على مجموعة من المحكمين، والتحقق من صدق الاتساق الداخلي من حسِاب معاملات ارتباط كل بند مع درجة البعد الذي تنتمي إليه، وحُسِبَ معامل ارتباط كل بعد مع الدرجة الكلية للمقياس وكانت جميعها دالة إحصائياً، وتم التحقق من الصدق باستعمال التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج، وأجري التدوير باستعمال طريقة الفاريماكس، وأسفر التحليل العاملي عن وجود ثلاثة عوامل تتراوح قيم جذرها الكامن بين (٥,٤٣-٧,٣١) فسرت مجتمعة (٨٣,٣٢%) من التباين الكلي بين عبارات المقياس، وتم التحقق من الثبات على على وفق طريقة الإعادة وكانت جميعها قيماً جيدة (٠,٧٧-٠,٨٦)، وثبات الاتساق الداخلي باستعمال معامل ألفا كرونباخ وقد تراوحت قيمه (٠,٧٩-٠,٨٣).

أما حسب الله (٢٠١٩) فقد أجرى دراسة هدفت إلى الكشف عن تأثير كل من إدارة الوقت وحكمة الاختبار والنوع والفرقة الدراسية والتخصص الدراسي في التسويف الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بالمينا، وأعد مقياس لإدارة الوقت ومقياس لحكمة الاختبار ومقياس للتسويف الأكاديمي، وتكونت العينة من (٣٠٠) طالب وطالبة من طلبة التخصصين العلمي والأدبي بالفرقتين الأولى والرابعة بكلية التربية، للتحقق من الخصائص السيكومترية، وتكونت العينة الأساسية (٧٥٠) طالباً وطالبة، وفيما يتعلق بصدق وثبات مقياس حكمة الاختبار المكون من (٤٤ مفردة) في خمسة أبعاد (مهارة الاستعداد للاختبار، مهارة إدارة وقت الاختبار، مهارة التعامل مع ورقة الإجابة، مهارة التخمين الذكي، مهارة تجنب الأخطاء) تم التحقق من صدقه من خلال صدق

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

المحتوى وصدق المفردات من خلال حساب معامل ارتباط درجة المفردة والدرجة الكلية لمهارة التي تنتمي إليها بعد حذف درجة المفردة من المهارة وحذف نتيجة لذلك ٣ بنود، وحُسِبَ ثبات ألفا كرونباخ لكل مهارة ؛ وذلك بعد حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمهارة، وتم حذف ٥ مفردات يؤدي دخولها إلى خفض قيمة معامل ألفا كرونباخ، وأجري التحليل التوكيدي للتحقق من البنية العاملية ووجود عامل كامن واحد (الحكمة الاختبارية) تتشبع عليه المتغيرات الخمسة وقد تراوحت تشبعاتها على العامل الكامن بين (٠,٣١-٠,٧٠)، وكانت جميع مؤشرات المطابقة تدل على جودة مطابقة النموذج لبيانات العينة. ثم حساب ثبات ألفا كرونباخ لبنود كل مهارة والخطأ المعياري للقياس، وتبين أنَّ المقياس يتصف بمؤشرات صدق وثبات مرتفعة.

وهدفت دراسة صالح وعبيد (٢٠٢٠) إلى تعرف العلاقة الارتباطية بين الحكمة الاختبارية والسيطرة الانتباهية لدى طلبة الدراسات العليا، وبلغت عينة الدراسة (٣٠٠) طالباً وطالبة من الدراسات العليا في جامعة القادسية، وتم تبني مقياس الحكمة الاختبارية لـ ميلمان وايبل (١٩٩٥) المكون من (٣٠) فقرة، ومقياس Deery-beery (2002) حول السيطرة الانتباهية، المكون من (١٨) فقرة، وتم التحقق من صدق مقياس الحكمة الاختبارية من صدق المحتوى وعرضه على مجموعة من المحكمين، وحُسِبَ الصدق المحكي بدلالة الفئات المتطرفة للبنود (القوة التمييزية) وتبين أنَّ بنود المقياس تتصف بقوة تمييزية، وتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي من حساب معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس، ومعامل ارتباط الفقرة بدرجة المجال الذي تنتمي إليه، ومعاملات ارتباط المجالات مع بعضها ومع الدرجة الكلية وكانت الارتباطات جميعها دالة إحصائياً. وحُسِبَ ثبات الإعادة (٠,٩١٢) للمقياس ككل.

بينما هدفت دراسة ضحا وموسى وكاشف (٢٠٢٠) إلى استكشاف طرائق التقييم المفضلة للطالبات ذوات مستويات الأداء المختلفة، وأسباب هذا التفضيل ودراسة مدى تباين الأداء باختلاف شكل الاختبار، وارتباط ذلك بمهارات الحكمة الاختبارية وتوجهات الهدف لديهن، وتكونت العينة (٢١٠) طالبات من الطالبات المقيدات بالفرقة الثالثة شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة دمنهور اللاتي درسن مقرر "سيكولوجية اللعب".

تم إعداد صورتين للاختبار أحدهما مقالي والآخر موضوعي طبقاً لجدول المواصفات، وطُبِقَ مقياس الحكمة الاختبارية (٥٦ بنداً) ومقياس توجهات الهدف، وقد تم التحقق من صدق مقياس الحكمة الاختبارية من خلال صدق المحتوى وعرضه على محكمين، وحُسِبَ ألفا كرونباخ لكل مهارة بعد حذف درجات إحدى المفردات من الدرجة الكلية للمهارة ومقارنة القيمة الناتجة بقيمة ألفا كرونباخ للمهارة الكلية، وبلغت قيم معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠,٨٩٩)، تراوحت القدرة التمييزية لكل مفردة بين (٠,٤٤٠-٠,٦٩٨) وهي قيم موجبة ومرتفعة، وحُسِبَ صدق الاتساق الداخلي من حساب ارتباط درجة كل مفردة مع درجة المحور الذي تنتمي إليه، وارتباط بين درجات المحور والدرجة الكلية للمقياس، وكانت قيم الارتباط مرتفعة ودالة إحصائياً.

وبالاطلاع على الدراسات السابقة نجد أنَّ الدراسة الحالية اتفقت مع الدراسات السابقة في تناول الموضوع الحكمة الاختبارية والتحقق من خصائصه السيكومترية. واختلفت عن بعض الدراسات السابقة التي بحثت في علاقة الحكمة الاختبارية بمتغيرات أخرى، واتفقت معها في الأداة وهي مقياس الحكمة الاختبارية، كما اتفقت مع معظم الدراسات السابقة في العينة وهم طلبة الجامعة، واختلفت عن دراسة (أبو هاشم) (٢٠٠٨) إذ كانت العينة طلبة مرحلة ثانوية، وعند دراسة صالح وعبيد (٢٠٢٠) ؛ إذ كانت العينة طلبة دراسات عليا.

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تناولها موضوع البنية العاملية الاستكشافية والتوكيدية لمقياس الحكمة الاختبارية لدى طلبة جامعة حماة، ومن ثم التحقق من صدق وثبات المقياس بصورته السورية المعدلة على وفق طرائق عدة.

٣- الإطار العملي

٣-١ حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

١-الحدود الزمنية: طُبِقت الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢.

٢-الحدود المكانية: طُبِّق البحث في كليات (التربية، الاقتصاد، الطب البيطري، الصيدلة، الآداب والعلوم الإنسانية) بجامعة حماة.

٣-الحدود البشرية: عينة مكونة من (٤٧٢) طالباً وطالبة من الطلبة في الكليات السابقة.

٤-الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على تعرف البنية العاملية الاستكشافية والتوكيدية لمقياس الحكمة الاختبارية المطبق على طلبة جامعة حماة، وتعرف الخصائص السيكومترية التي يتصف بها هذا المقياس بصورته السورية المعدلة والمطبق على طلبة الجامعة.

٣-٢ منهج الدراسة

استعمل المنهج الوصفي، لملاءمته أهداف البحث والإجابة عن أسئلته وفرضياته، ويعرّف بأنه: كل منهج يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها كما هي في الواقع وتفسيرها (العساف، ٢٠٠٣).

٣-٣ مجتمع الدراسة

تألف مجتمع الدراسة من طلبة كليات (التربية، الاقتصاد، الطب البيطري، الصيدلة، الآداب) بجامعة حماة، وحددت هذه الكليات بالطريقة العشوائية البسيطة من خلال القرعة، كما موضح في جدول ١:-

جدول ١

أعداد الطلبة في مجتمع البحث

الكلية	العدد	النسبة المئوية
الآداب والعلوم الإنسانية	٣٥٠٠	%٣٩
الاقتصاد	١٤٠٨	%١٦
التربية	١٥٨٣	%١٨
الطب البيطري	١٧٣٥	%١٩
الصيدلة	٧١١	%٨
المجموع الكلي	٨٩٣٧	%١٠٠

٣-٤ عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٤٧٢) طالباً وطالبة بنسبة (٥,٣%) تقريباً من المجتمع، واختيرت العينة

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

من الكليات بطريقة طبقية على وفق كل كلية؛ إذ قسم المجتمع على خمس طبقات تبعاً للكلية، وحسبت نسبة كل طبقة بالنسبة للمجتمع، ومن ثم حدد عدد العينة (٤٧٢) طالباً وطالبة، ثم حُسِبَ عدد العينة في كل طبقة من خلال تطبيق القانون الآتي: (عدد أفراد العينة في الطبقة = (حجم الطبقة في المجتمع/ حجم المجتمع) × حجم العينة)، واختيرت العينة من كل طبقة بطريقة عرضية.

جدول ٢

توزع الطلبة في عينة البحث

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
الكلية	الآداب والعلوم الإنسانية	١٨٤	%٣٩
	الاقتصاد	٧٥	%١٦
	التربية	٨٥	%١٨
	الطب البيطري	٩٠	%١٩
	الصيدلة	٣٨	%٨
	المجموع	٤٧٢	%١٠٠
الجنس	ذكور	١٤٨	%٣١,٤
	إناث	٣٢٤	%٦٨,٦
	المجموع	٤٧٢	%١٠٠

٣-٥ أداة الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة استعمل مقياس الحكمة الاختبارية إعداد (أبو هاشم) (٢٠٠٨) والمكون من ٥٠ بنداً، موزعة على خمس مهارات هي:

١. الاستعداد للاختبار: وتتضمن الاستعداد للاختبار والمذاكرة المستمرة ومراجعة المادة، ووضع جدول للمراجعة، وحل نماذج أسئلة عنها.
٢. إدارة وقت الاختبار: القدرة على التحكم في وقت الاختبار والالتزام به واستعماله بطريقة فعالة وتوزيع الوقت على أسئلة الاختبار بشكل يتناسب مع أهمية كل سؤال وصعوبته.
٣. التعامل مع ورقة الأسئلة: وتتمثل في قراءة تعليمات الاختبار وفهمها، وعدم كتابة أي معلومات على ورقة الأسئلة، وقراءة الأسئلة جميعها وتكوين فكرة عامة عنها قبل البدء بالإجابة، وتحديد الكلمات المهمة في كل سؤال وقراءة السؤال أكثر من مرة للتأكد من المطلوب.
٤. التعامل مع ورقة الإجابة: وتتضمن التفكير في الإجابة لثواني وتجهيزها ذهنياً قبل كتابتها، وتقديم أفضل إجابة ممكنة وكتابة العناصر والأفكار في تسلسل منطقي، وعدم التحايل والتهرب من الإجابة والشطب عليها وتخصيص صفحة أو أكثر لكل سؤال.
٥. المراجعة: وتتضمن مراجعة ورقة الإجابة، وتحدد نوع الخطأ إن وجد وسببه، والتأكد من عدم ترك أي سؤال من دون الإجابة عنه، والتحقق من صحة الإجابات قبل تسليم الورقة (أبو هاشم)، ٢٠٠٨).

جدول ٣

توزع بنود مقياس مهارات الحكمة الاختبارية

أبعاد المقياس	البنود	عدد البنود
الاستعداد للاختبار	١-١٢	١٢
إدارة وقت الاختبار	١٣-٢٢	١٠
التعامل مع ورقة الأسئلة	٢٣-٣٠	٨
التعامل مع ورقة الإجابة	٣١-٤٢	١٢
المراجعة	٣٤-٥٠	٨
المجموع	٥٠	٥٠

يتم الإجابة عن بنود المقياس على على وفق مقياس ليكرت الخماسي (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً)، وأعطيت البدائل الدرجات الآتية بالترتيب (٥، ٤، ٣، ٢، ١) وصيغت فقرات المقياس جميعها بصورة إيجابية، بحيث تتراوح الدرجات على المقياس بين (٥٠-٢٥٠) درجة.

٣-٦ صدق المقياس

تم التحقق من صدق المقياس على وفق الآتي:

٣-٦-١ الصدق الظاهري

عرضت الباحثة المقياس على مجموعة من المحكمين (٩ محكمين) من ذوي الخبرة والاختصاص في القياس والتقويم وعلم النفس والمناهج وطرائق التدريس، وذلك للوقوف على مدى وضوح تعليمات وبنود المقياس، ومدى ملاءمة البنود للهدف والغاية التي أُعدت لقياسه، ومدى ملاءمتها من حيث الصياغة، ومدى انتماء البنود للمقياس، فقد أبدى السادة المحكمون آراءهم، وأجرت الباحثة بعض التعديلات اللغوية وأعادت صياغة بعض البنود.

بعد ذلك طُبق المقياس على عينة استطلاعية مؤلفة من (٤٠) طالباً وطالبةً من طلبة جامعة حماة، وهي من داخل مجتمع الدراسة لكنها من خارج العينة الأساسية؛ بهدف التأكد من وضوح تعليمات المقياس، ووضوح بنوده، وسهولة فهمها، وتعديل البنود غير الواضحة، ومعرفة الصعوبات التي قد تظهر في أثناء التطبيق حتى يتم ضبطها وتلافيها عند التطبيق اللاحق للمقياس، وقد كانت بنود المقياس وتعليماته واضحة، ولم يتم إجراء أي تعديل.

٣-٦-٢ صدق المفردات

تم التأكد من صدق مفردات المقياس بعد تطبيقه على عينة البحث المكونة من (٤٧٢) طالباً وطالبةً من طلبة جامعة حماة عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون المصحح (Corrected item-total correlations) بين درجة البند والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه؛ وذلك بعد حذف درجة البند من الدرجة الكلية للبعد، بافتراض أن بقية البنود محكاً لها البند، كما موضح في جدول ٤:

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

جدول ٤

معاملات ارتباط البنود مع درجة البعد الذي تنتمي إليه بعد حذف درجة البند من الدرجة الكلية للبعد

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
البعد١: الاستعداد للاختبار		البعد٢: إدارة وقت الاختبار		البعد٣: التعامل مع ورقة الأسئلة		البعد٤: التعامل مع ورقة الإجابة	
١	٠,٢٩٥**	١٣	٠,٣٦٨**	٢٣	٠,٣٧٧**	٣١	٠,٥٢٤**
٢	٠,١٠٨*	١٤	٠,٤٨١**	٢٤	٠,٣١٨**	٣٢	٠,٤٩٩**
٣	٠,١١٣*	١٥	٠,٥٢٥**	٢٥	٠,٣٠٣**	٣٣	٠,٥٥٣**
٤	٠,٤١٧**	١٦	٠,٤٢٥**	٢٦	٠,٠٠٢	٣٤	٠,٤٤٣**
٥	٠,٤٣٤**	١٧	٠,٢٩٨**	٢٧	٠,٤٣٥**	٣٥	٠,٤٣٥**
٦	٠,٣٥٨**	١٨	٠,٤١٦**	٢٨	٠,٠٦٦	٣٦	٠,٢٦٧**
٧	٠,٤٦٠**	١٩	٠,٤٦٦**	٢٩	٠,٣٤٦**	٣٧	٠,٣٦٢**
٨	٠,٢٨٣**	٢٠	٠,٣٤٣**	٣٠	٠,٣٢٠**	٣٨	٠,٠٢٠
٩	٠,٢٥٧**	٢١	٠,٤٨١**			٣٩	٠,٣٦٧**
١٠	٠,٢٨٢**	٢٢	٠,٤٧٩**			٤٠	٠,٣٧٧**
١١	٠,٢١٥**					٤١	٠,٤٣٨**
١٢	٠,٣٠٠**					٤٢	٠,٤٢٣**
البعد٥: المراجعة							
٤٣	٠,٣٥١**						
٤٤	٠,٥٢٤**						
٤٥	٠,٣٨١**						
٤٦	٠,٣١٣**						
٤٧	٠,٤٨٩**						
٤٨	٠,٦٠٠**						
٤٩	٠,٤٣٤**						
٥٠	٠,٣٦٩**						

يلاحظ من جدول ٤ أنَّ معاملات ارتباط البنود مع درجة البعد الذي تنتمي إليه كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١ أو ٠,٠٥) مما يؤكد صدق هذه البنود، وتراوحت قيمة هذه الارتباطات بين (٠,١٠٨-٠,٦٠٠). أما البنود رقم (٢٦، ٢٨، ٣٨) فكانت قيم معاملاتها منخفضة جداً ولم تكن دالة إحصائياً لذلك تم حذف هذ البنود، ليصبح عدد بنود المقياس بعد التحقق من صدق مفرداته ٤٧ بنداً.

٣-٧- ثبات مفردات المقياس باستعمال معامل ألفا كرونباخ

حُسب معامل ألفا كرونباخ لبنود كل بعد على حده، وذلك في حال حذف درجة البند من الدرجة الكلية للبعد، كما موضح في جدول ٥:

جدول ٥

معاملات ألفا كرونباخ في حال حذف درجة البند من الدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه

البند	معامل ألفا	البند	معامل ألفا	البند	معامل ألفا	البند	معامل ألفا
البعد١: الاستعداد للاختبار		البعد٢: إدارة وقت الاختبار		البعد٣: التعامل مع ورقة الأسئلة		البعد٤: التعامل مع ورقة الإجابة	
١	٠,٦٩٠	١٣	٠,٧٤٦	٢٣	٠,٥٩٤	٣١	٠,٧٢٢
٢	٠,٧٢١	١٤	٠,٧٣٠	٢٤	٠,٦١٠	٣٢	٠,٧٢٠
٣	٠,٧٣٤	١٥	٠,٧٢٢	٢٥	٠,٦٢٨	٣٣	٠,٧١٢
٤	٠,٦٦٩	١٦	٠,٧٣٨	٢٧	٠,٥٨٦	٣٤	٠,٧٢٣
٥	٠,٦٦٧	١٧	٠,٧٥٢	٢٩	٠,٦٠٤	٣٥	٠,٧٢٧
٦	٠,٦٨٠	١٨	٠,٧٣٩	٣٠	٠,٦١٨	٣٦	٠,٧٤١
٧	٠,٦٦٠	١٩	٠,٧٣٢			٣٧	٠,٧٣٣
٨	٠,٦٨٩	٢٠	٠,٧٤٨			٣٩	٠,٧٣٤
٩	٠,٦٩٢	٢١	٠,٧٣٠			٤٠	٠,٧٣٠
١٠	٠,٦٩٠	٢٢	٠,٧٤٤			٤١	٠,٧٢٥
١١	٠,٦٩٧						
١٢	٠,٦٨٧					٤٢	٠,٧٢٧
معامل ألفا للبعد١		معامل ألفا للبعد٢		معامل ألفا للبعد٣		معامل ألفا للبعد٤	
٠,٧٠١		٠,٧٥٨		٠,٦٣٧		٠,٧٤٧	
البعد٥: المراجعة							
٤٣	٠,٧١٨						
٤٤	٠,٦٨٧						
٤٥	٠,٧١٣						
٤٦	٠,٧٣٤						
٤٧	٠,٦٩٢						
٤٨	٠,٦٦٨						
٤٩	٠,٧٠١						
٥٠	٠,٧٥٢						
معامل ألفا للبعد٥							
٠,٧٣٢							

يلاحظ من جدول ٥ أنَّ معامل ألفا كرونباخ في حال حذف أي بند في أي بعد أقل من معامل ألفا كرونباخ للبعد الذي ينتمي إليه، مما يعني أن تدخل أي بند لن يؤدي إلى خفض معامل ألفا كرونباخ للبعد ككل، ما عدا البندين رقم (٢، ٣) من البعد الأول والبند (٥٠) من البعد الخامس، فقد تم حذف هذه المفردات ؛ لأن تدخلها سيؤدي إلى خفض قيم معامل ألفا العام للبعد، ومنه فإن البنود المتبقية جميعها تتصف بدرجة عالية من الثبات. وأصبح عدد بنود المقياس (٤٤) بنداً بعد حذف البنود (٢، ٣، ٥٠) أيضاً.

٣-٨-إجراءات الدراسة

اتبعت الإجراءات الآتية بدءاً بالاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالي وتحديد المقياس المستعمل، ثم تحديد المجتمع والعينة، والتحقق من صدق المحتوى للمقياس وعرضه على محكمين متخصصين، وتطبيق المقياس على عينة استطلاعية ثم تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية، التحقق من صدق مفرداته وثباتها، ثم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

والتوكيدي للمقياس، وإعداده بصورته السورية المعدلة والتحقق من صدق هذه الصورة وثباتها.

٣-٩-الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

عولجت بيانات الدراسة باستعمال برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Sciences Statistical (Package for Social) ويرمز له اختصاراً (SPSS) واستعملت الأساليب الآتية:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف المجتمع والعينة على على وفق متغيرات الدراسة.
- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق مفردات المقياس الأصلي، والتحقق من الصدق البنيوي للمقياس بصورته السورية المعدلة.
- معامل ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات مفردات المقياس.
- اختبار ت عينات مستقلة (Independent Samples Test) للتحقق من الصدق المحكي للمقياس بصورته السورية المعدلة بدلالة الفئات المتطرفة.
- الصدق البنائي من خلال التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي.
- ثبات التجزئة النصفية والتصحيح باستعمال معادلة سبيرمان-براون للتحقق من ثبات المقياس بصورته السورية المعدلة.

كما استعمل البرنامج الإحصائي (Amos) لإجراء التحليل العاملي التوكيدي.

٤-استنتاجات الدراسة ومناقشتها

٤-١ عرض استنتاجات السؤال الأول ومناقشته: ما البنية العاملية الاستكشافية لمقياس الحكمة الاختبارية المطبق على طلبة جامعة حماة؟

أُجري التحليل العاملي الاستكشافي لبنود مقياس الحكمة الاختبارية على عينة البحث الأساسية البالغ عددها (٤٧٢) طالباً وطالبة باستعمال طريقة المكونات الأساسية (Principal component) لهوتلنج، والتدوير المتعامد (Rotation Varimax) مع الإشارة إلى أنَّ العامل يعد مقبولاً عندما يكون جذره الكامن واحداً صحيحاً، ومعيار التشبع الدال يساوي (٠,٣٠) وما فوق، وتتشبع عليه ثلاث متغيرات على الأقل.

جدول ٦

اختبار كايزر-ماير-أولكين وبارتلت للتحليل العاملي من الدرجة الأولى لبنود مقياس الحكمة الاختبارية

اختبار كايزر-ماير-أولكين		.881
اختبار بارتلت	قيمة كاي مربع	19201.167
	درجة الحرية	946
	القيمة الاحتمالية	.000

يلاحظ من جدول ٦ أنّ قيمة اختبار (KMO)[١] أكبر من ٠,٥٠، وكان اختبار بارتلت[٢] دال إحصائياً مما يعني صلاحية البيانات للتحليل العاملي. وبإجراء التحليل العاملي الاستكشافي لبنود المقياس جميعها تبين وجود ٥ عوامل بعد التدوير مقبولة يزيد جذرها الكامن عن الواحد وتشبعاتها فوق (٠,٣٠)، وتتشبع عليه ثلاثة متغيرات على الأقل، وفسرت ٦٣,٣٩١% من التباين الكلي، ويبين جدول ٧ نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى بعد التدوير:

جدول ٧

نتائج التحليل العاملي من الدرجة الأولى وتشبعات البنود على العوامل بعد التدوير

	العامل١ (مهارة الاستعداد للاختبار)	العامل٢ (مهارة إدارة وقت الاختبار)	العامل٣ (مهارة التعامل مع ورقة الإجابة)	العامل٤ (مهارة المراجعة)	العامل٥ (مهارة التعامل مع ورقة الأسئلة)
البند١١	.871				
البند١٢	.870				
البند٤	.848				
البند٦	.847				
البند٥	.830				
البند٧	.807				
البند٩	.787				
البند٨	.784				
البند١٠	.675				
البند١	.633				
البند٢١		.865			
البند١٨		.851			
البند٢٢		.847			
البند٢٠		.820			
البند١٦		.792			
البند١٩		.791			
البند١٥		.755			
البند١٧		.744			
البند١٣		.723			
البند١٤		.708			
البند٣٢			.846		
البند٣٧			.797		
البند٤٢			.796		
البند٣٤			.792		
البند٤١			.780		
البند٤٠			.764		
البند٣٩			.751		
البند٣٣			.737		
البند٣٦			.592		
البند٣١			.501		
البند٣٥			.383		
البند٤٥				.824	
البند٤٣				.824	
البند٤٤				.798	
البند٤٦				.725	
البند٤٨				.721	
البند٤٩				.710	
البند٤٧				.584	
البند٢٥					.873
البند٢٤					.863
البند٢٧					.686
البند٢٣					.624
البند٣٠					.622
البند٢٩					.549
الجذر الكامن	٧,١٦٢	٦,٣٦٨	٦,١٧٩	٤,٤٤٢	٣,٧٤١
التباين المفسر%	١٦,٢٧٦	١٤,٤٧٤	١٤,٠٤٣	١٠,٠٩٦	٨,٥٠٢
التباين التراكمي %	١٦,٢٧٦	٣٠,٧٥٠	٤٤,٧٩٣	٥٤,٨٨٩	٦٣,٣٩١

[١] اختبار كايزر-ماير-أولكين (Kaiser-Meyer-OLKin of Sampling Adequacy)، يشير إلى تجانس عينة البحث وكفايتها ويجب أن يكون أكبر من (٠,٥٠) (William, Brown, & Onsman, 2010).

[٢] حسبت قيمة كاي مربع باختبار بارتلت (Bartlett's Test of Sphericity) لبيان اعتدالية توزيع البيانات ويجب أن تكون قيمته أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) (نجيب والرفاعي، ٢٠٠٦).

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

ثم أجري التحليل العاملي من الدرجة الثانية للعوامل الخمس المستخرجة من التحليل العاملي من الدرجة الأولى، وتبين ما يأتي:

جدول ٨

اختبار كايزر-ماير-أولكين وبارتلت للتحليل من الدرجة الثانية

اختبار كايزر-ماير-أولكين		.803
اختبار بارتلت	قيمة كاي مربع	711.121
	درجة الحرية	10
	القيمة الاحتمالية	.000

يتبين من جدول ٨ صلاحية البيانات للتحليل العاملي، وبإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للعوامل الخمسة من الدرجة الأولى تبين تشبع هذه العوامل على عامل رئيس يزيد جذره الكامن عن الواحد، وفسر (٥٦,٤٢٩%) من التباين الكلي، ويبين جدول ٩ نتائج التحليل العاملي من الدرجة الثانية بعد التدوير المتعامد:

جدول ٩

استنتاجات التحليل العاملي من الدرجة الثانية وتشبعات البنود على العوامل

العامل من الدرجة الأولى	العامل من الدرجة الأعلى (الحكمة الاختبارية)
العامل٢ (مهارة إدارة وقت الاختبار)	.774
العامل٣ (مهارة التعامل مع ورقة الإجابة)	.771
العامل٤ (مهارة المراجعة)	.755
العامل٥ (مهارة التعامل مع ورقة الأسئلة)	.747
العامل١ (مهارة الاستعداد للاختبار)	.707
الجذر الكامن	2.821
التباين المفسر%	56.429
التباين التراكمي%	56.429

أظهرت نتائج التحليل العاملي لبنود مقياس الحكمة الاختبارية وجود خمسة عوامل مقبولة، فسرت (٦٣,٣٩١%) من التباين الكلي، وبإجراء التحليل العاملي من الدرجة الثانية لهذه العوامل الخمسة، تبين وجود عامل رئيس مقبول بلغ جذره الكامن (٢,٨٢١) وفسر (٥٦,٤٢٩%) من التباين الكلي، وسُمّي هذا العامل عامل (الحكمة الاختبارية)، وهذا العامل يعكس بنية المقياس الذي يقيس مهارات الحكمة الاختبارية وما يتضمنه من خمس مهارات فرعية (الاستعداد للاختبار، إدارة وقت الاختبار، التعامل مع ورقة الأسئلة، التعامل مع ورقة الإجابة، المراجعة)، وتتفق هذه البنية مع بنية المقياس في الدراسة الأصلية لـ (أبو هاشم) (٢٠٠٨) المطبقة على طلبة المرحلة الثانوية والتي توصلت في نتائجها إلى خمس مهارات فرعية ولكن تم حذف ستة بنود من المقياس وبالنظر إلى مضمون هذه البنود نجد أنَّها لا تنطبق كثيراً على عينة طلبة الجامعة وحذفت بناء على نتائج صدق المفردات وثباتها وأكد ذلك نتائج التحليل العاملي الاستكشافي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة سليمان (٢٠١٤) والزهراني (٢٠١٥) من حيث إجراء التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الحكمة الاختبارية بطريقة المكونات الأساسية والتدوير المتعامد.

٤-٢ عرض استنتاجات السؤال الثاني ومناقشته: ما البنية العاملية التوكيدية لمقياس الحكمة الاختبارية المطبق على طلبة جامعة حماة؟

أجري التحليل العاملي التوكيدي على وفق الخطوات الآتية:

أ- تحديد النموذج

صُمّمَ النموذج العاملي في ضوء نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الحكمة الاختبارية.

ب- تعين النموذج (التعريف)

يتابع برنامج آموس (AMOS) تلقائياً عملية تعيين النموذج.

ج- تقدير النموذج

استعملت الباحثة طريقة الاحتمال الأقصى أو طريقة تقدير الأرجحية العظمى (Maximum Likelihood Estimation) وتسمى اختصاراً (MLE)

د- اختبار صحة النموذج أو اختبار حسن المطابقة

اعتمد البحث الحالي على مجموعة من مؤشرات المطابقة للحكم على صحة النموذج أو اختبار حسن المطابقة، وبعد الانتهاء من هذه المرحلة كانت نتائج التحليل العاملي التوكيدي على وفق الآتي:

جدول ١٠

التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الحكمة الاختبارية بطريقة الاحتمال الأقصى

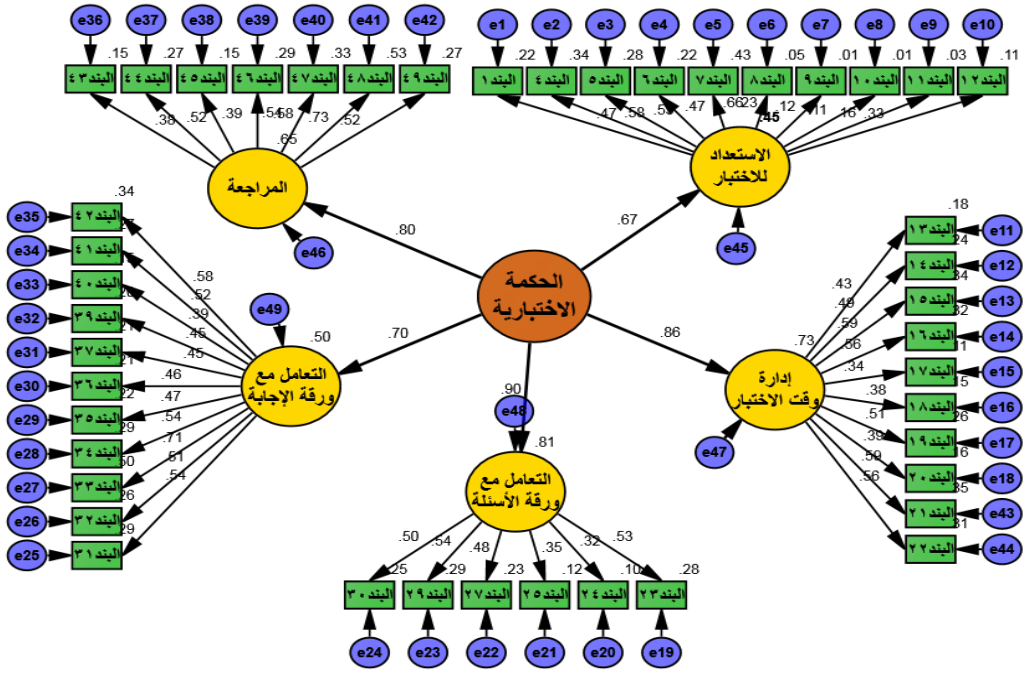
الاختبارات	التشبعات	التباين المفسر	الجذر الكامن
الاستعداد للاختبار	٠,٦٧	٠,١٩	١,٩١
البند١	٠,٤٧		
البند٤	٠,٥٨		
البند٤	٠,٥٣		
البند٥	٠,٤٧		
البند٦	٠,٦٦		
البند٧	٠,٢٣		
البند٨	٠,٤٥		
البند٩	٠,١٢		
البند١٠	٠,١١		
البند١١	٠,١٦		
البند١٢	٠,٣٣		
إدارة وقت الاختبار	٠,٨٦	٠,٢٤	٢,٤٢
البند١٣	٠,٤٣		
البند١٤	٠,٤٩		
البند١٥	٠,٥٩		
البند١٦	٠,٥٦		
البند١٧	٠,٣٤		
البند١٨	٠,٣٨		
البند١٩	٠,٥١		
البند٢٠	٠,٣٩		
البند٢١	٠,٥٩		
البند٢٢	٠,٥٦		
التعامل مع ورقة الأسئلة	٠,٩٠	٠,٢١	١,٢٧
البند٢٣	٠,٥٣		
البند٢٤	٠,٣٢		
البند٢٥	٠,٣٥		
البند٢٧	٠,٤٨		
البند٢٩	٠,٥٤		
البند٣٠	٠,٥٠		
التعامل مع ورقة الإجابة	٠,٧٠	٠,٢٧	٢,٩٥
البند٣١	٠,٥٤		
البند٣٢	٠,٥١		
البند٣٣	٠,٧١		
البند٣٤	٠,٥٤		
البند٣٥	٠,٤٧		

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

جدول ١٠-مستمر

الاختبارات	التشبعات	التباين المفسر	الجذر الكامن
البند٣٦	٠,٤٦		
البند٣٧	٠,٤٥		
البند٣٩	٠,٤٦		
البند٤٠	٠,٣٩		
البند٤١	٠,٥٢		
البند٤٢	٠,٥٨		
المراجعة	٠,٨٠	٠,٣٠	٢,٠٨
البند٤٣	٠,٣٨		
البند٤٤	٠,٥٢		
البند٤٥	٠,٣٩		
البند٤٦	٠,٥٤		
البند٤٧	٠,٦٥		
البند٤٨	٠,٧٣		
البند٤٩	٠,٥٢		

شكل ١



النموذج العاملي التوكيدي لمقياس الحكمة الاختبارية على وفق طريقة الاحتمال الأقصى

نلاحظ من جدول ١٠ وشكل ١ أنّ البناء العاملي لمقياس الحكمة الاختبارية يتكون من عامل عام يتشبع عليه خمسة أبعاد أو مهارات، وكل بعد يتضمن مجموعة من البنود. وكانت جميع التشبعات للبنود جيدة تراوحت بين (٠,١١-٠,٧٣)، وللأبعاد بين (٠,٦٧ – ٠,٩٠) وكانت قيم التباين المفسر للمحورين جيدة وهذا يشير إلى أن بيانات العينة أكدت النموذج المفترض.

ويبين جدول ١١ مؤشرات المطابقة ومستويات قبول كل مؤشر وقيمه الناتجة والحكم عليها.

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

جدول ١١

مؤشرات المطابقة ومستويات قبولها وقيمها في الدراسة الحالية والحكم عليها

مؤشر المطابقة	الاختصار	مستويات قبول المطابقة	القيمة	الحكم
مؤشر مربع كاي	X^2	ألا تكون دالة إحصائياً	٨٩٨/٨٢٨,٨١٩ = ٠,٩٢٢	جيدة
مؤشر جودة المطابقة	(GFI)	يساوي أو أكبر من ٠,٩٠	٠,٩٣٧	جيدة
مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	(RMSEA)	أقل من (٠,٠٨).	٠,٠٦٠	جيدة
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي	(RMR)	كلما انخفضت قيمته كان أفضل، ويدل الصفر على مطابقة تامة.	٠,١٠٢	جيدة
مؤشر مربع كاي المعياري	(NC)	من ١ إلى ٥	٤,٣٨٣	جيدة
مؤشر المطابقة المعياري	(NFI)	يساوي أو أعلى من ٠,٩٠	٠,٨٨٩	مقبولة
مؤشر المطابقة المقارن	(CFI)	يساوي أو أعلى من ٠,٩٠	٠,٩١٢	جيدة
مؤشر تاكر-لويس	(TLI)	يساوي أو أعلى من ٠,٩٠	٠,٩٠٥	جيدة
مؤشر جودة المطابقة الاقتصادي	(PGFI)	ينبغي أن تتجاوز قيمته ٠,٥ والأفضل أن تتعدى ٠,٦٠.	٠,٦٥٠	جيدة
مؤشر المطابقة المعياري الاقتصادي	(PNFI)	أكبر من ٠,٥٠	٠,٦٢٩	جيدة
مؤشر المطابقة المقارن الاقتصادي	(PCFI)	أكبر من ٠,٥٠	٠,٦١٩	جيدة

(تيغزة، ٢٠١٢)

نلاحظ من جدول ١١ أنّ معظم مؤشرات المطابقة تدل على حسن مطابقة النموذج، وتشير التقديرات المعطاة ببرنامج AMOS إلى محكات جيدة لقبول النموذج. ومما سبق نجد أنّ التشبعات جميعها كانت مناسبة وقيم التباين المفسر كانت مقبولة، وقيم مؤشرات المطابقة المحسوبة جيدة وتشير إلى جودة مطابقة النموذج المفترض لبيانات العينة (النموذج الواقعي).

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (أبو هاشم) (٢٠٠٨) وحسب الله (٢٠١٩) من حيث إجراء التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الحكمة الاختبارية على وفق طريقة الاحتمال الأقصى وجودة مطابقة النموذج المفترض لبيانات العينة.

٤-٣ عرض استنتاجات السؤال الثالث ومناقشتها: ما مؤشرات صدق وثبات مقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة على طلبة الجامعة؟

استكمالاً لإجراءات إعداد الصورة السورية المعدلة لمقياس الحكمة الاختبارية استخرجت مؤشرات صدق المقياس وثباته بعد إجراء التحليل العاملي له وإعادة ترتيب بنود المقياس.

٤-٣-١-صدق المقياس

الصدق المحكي بدلالة الفئات المتطرفة (الصدق التمييزي): تم التحقق من الصدق المحكي للمقياس بدلالة الفئات المتطرفة، تم أولاً ترتيب درجات عينة البحث تنازلياً، ثم تحديد الفئة العليا و(٢٥%) والفئة الدنيا (٢٥%) ليصبح عدد أفراد كل فئة (١١٨ طالباً وطالبة) واستعمل اختبار (ت) عينات مستقلة (Independent Samples Test) لدراسة دلالة الفرق بين الفئتين العليا والدنيا عند كل بند وكل بعد وللمقياس ككل، وتبين وجود فروق دالة بين الفئتين العليا والدنيا لصالح العليا؛ إذ تراوحت قيم (ت) بين (٣,٥١١-١٨,٢٧٢) للبنود، و(١٥,٩٠٧-٢٣,٧٧٢) للأبعاد و(٣٤,٩٤٣) للاختبار ككل، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، ومنه فإن طرفي المقياس يقيس السمة المراد قياسها نفسها، ويؤكد الصدق بدلالة محك الفئات المتطرفة.

الصدق البنيوي: من دراسة الاتساق الداخلي وحُسِبَ معاملات ارتباط البنود مع درجة البعد الذي تنتمي إليه، وحُسِبَت معاملات ارتباط الأبعاد مع بعضهما ومع الدرجة الكلية للمقياس:

جدول ١٢

معاملات ارتباط البنود مع درجة البعد الذي تنتمي إليه في مقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
البعد١: الاستعداد للاختبار		البعد٢: إدارة وقت الاختبار		البعد٣: التعامل مع ورقة الأسئلة		البعد٤: التعامل مع ورقة الإجابة		البعد٥: المراجعة	
١	**٠,٤٥٤	١٣	**٠,٥١٦	٢٣	**٠,٦٦٦	٣١	**٠,٦٥٢	٤٣	**٠,٥٢٤
٤	**٠,٥٨٣	١٤	**٠,٦١٢	٢٤	**٠,٥٧٧	٣٢	**٠,٦١٨	٤٤	**٠,٧١٠
٥	**٠,٥٩٩	١٥	**٠,٦٦٨	٢٥	**٠,٥٨٣	٣٣	**٠,٦٨١	٤٥	**٠,٥٦٦
٦	**٠,٥٤٦	١٦	**٠,٥٧٥	٢٧	**٠,٥٦٨	٣٤	**٠,٥٧٣	٤٦	**٠,٥٦٠
٧	**٠,٦٣٤	١٧	**٠,٤٢٨	٢٩	**٠,٥٨٦	٣٥	**٠,٥٧٧	٤٧	**٠,٦٦٠
٨	**٠,٤٥٥	١٨	**٠,٥٦٤	٣٠	**٠,٤٩٩	٣٦	**٠,٥٩٠	٤٨	**٠,٧٥٢
٩	**٠,٣٩٣	١٩	**٠,٦٠٥			٣٧	**٠,٥٨٧	٤٩	**٠,٦١٧
١٠	**٠,٤١٧	٢٠	**٠,٤٧٢			٣٩	**٠,٤١٧		
١١	**٠,٤٠٩	٢١	**٠,٦٢٤			٤٠	**٠,٥٨٣		
١٢	**٠,٤٧٠	٢٢	**٠,٥٠٧			٤١	**٠,٥٨٥		
						٤٢	**٠,٥٧٩		

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

يلاحظ من جدول ١٢ أنَّ معاملات ارتباط البنود مع درجة البعد الذي تنتمي إليه كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) وتراوحت قيمتها بين (٠,٣٩٣-٠,٧٥٢).

جدول ١٣

معاملات ارتباط الأبعاد مع بعها ومع الدرجة الكلية لمقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة

	البعد١: الاستعداد للاختبار	البعد٢: إدارة وقت الاختبار	البعد٣: التعامل مع ورقة الأسئلة	البعد٤: التعامل مع ورقة الإجابة	البعد٥: المراجعة	الدرجة الكلية للمقياس
البعد١: الاستعداد للاختبار	١	**٠,٥٥٠	**٠,٣٢٤	**٠,٣٣٠	**٠,٣٣١	**٠,٦٦٣
البعد٢: إدارة وقت الاختبار		١	**٠,٤٥١	**٠,٤٢٥	**٠,٤٥٧	**٠,٧٧٦
البعد٣: التعامل مع ورقة الأسئلة			١	**٠,٤٩٨	**٠,٤٨١	**٠,٧٤٤
البعد٤: التعامل مع ورقة الإجابة				١	**٠,٥٦٨	**٠,٧٥٧
البعد٥: المراجعة					١	**٠,٧٧٧
الدرجة الكلية للمقياس						١

يلاحظ من جدول ١٣ أنَّ معاملات ارتباط الأبعاد مع بعضها بعضاً ومع الدرجة الكلية للمقياس كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) وتراوحت قيمتها بين (٠,٣٢٤-٠,٧٧٧)، ومنه فإنَّ المقياس يتصف بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي، ويتوفر مؤشرات جيدة لصدقه البنيوي.

٤-٣-٢-ثبات المقياس

ثبات التجزئة النصفية: استخرج معامل ثبات التجزئة النصفية لبنود المقياس من خلال تجزئة البنود إلى قسمين الأول يضم البنود الزوجية والثاني يضم البنود الفردية، وصحح معامل الثبات باستعمال معادلة سبيرمان-براون.

ثبات الاتساق الداخلي باستعمال معامل ألفا كرونباخ: حُسِب ثبات الاتساق الداخلي باستعمال معامل ألفا كرونباخ لدرجات أفراد عينة البحث:

جدول ١٤

نتائج ثبات مقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة

البعد	عدد البنود	معامل ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
البعد١: الاستعداد للاختبار	١٠	٠,٧٤٣	٠,٧٩٥
البعد٢: إدارة وقت الاختبار	١٠	٠,٧٥٨	٠,٨١٤
البعد٣: التعامل مع ورقة الأسئلة	٦	٠,٧٢٥	٠,٧٤٦
البعد٤: التعامل مع ورقة الإجابة	١١	٠,٧٨٤	٠,٨٢٢
البعد٥: المراجعة	٧	٠,٧٣١	٠,٧٩٩
الدرجة الكلية للمقياس	٤٤	٠,٨٨٩	٠,٩٠٦

يلاحظ من جدول ١٤ أن قيمة كل من معاملات ثبات التجزئة النصفية وألفا كرونباخ كانت جيدة للأبعاد وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠,٨٨٩) والتجزئة النصفية (٠,٩٠٦) وهي قيم مرتفعة أي إنَّ المقياس يتصف بمؤشرات ثبات مرتفعة.

نستنتج مما سبق أنَّ مقياس الحكمة الاختبارية بصورته السورية المعدلة يتصف بمؤشرات صدق وثبات مرتفعة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة الدراسات السابقة التي بينت أن مقياس الحكمة الاختبارية يتصف بمؤشرات صدق وثبات جيدة باستعمال طرائق عدة.

٥-التوصيات

١. زيادة الاهتمام بتوفير مقياس تتصف بمؤضرات صدق وثبات جيدة تقيس الحكمة الاختبارية.

٢. ضرورة التحقق من البنية العاملية الاستكشافية والتوكيدية للمقاييس والاختبارات المستعملة لاسيما التي يتوقف عليها اتخاذ قرارات مهمة في حياة الأفراد.

٦-المقترحات

١. تطبيق المقياس على عينات أوسع وفئات عمرية مختلفة بهدف التحقق من صدقه وثباته.

٢. إجراء دراسات تتناول العلاقة بين الحكمة الاختبارية ومتغيرات أخرى (التفكير التأملي، والتفكير الإيجابي، ومستوى الذكاء، والقدرات المعرفية، والثقة بالنفس) لدى طلبة الجامعة.

المصادر العربية

أبو هاشم، ا.م. (٢٠٠٨). النموذج البنائي التنبؤي لمهارات الدراسة والحكمة الاختبارية والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، *١* (٦٨)، ٢١٠-٢٧٠. مصر.

إسماعيل، ر. (٢٠١٤). الحكمة الاختبارية وقلق الاختبار ودافعية الإنجاز لدى الطالبات المتفوقات وغير المتفوقات تحصيلياً بالصف الأول الثانوي. *مجلة كلية التربية*، *٨٩*، ٣٠٣-٣٥٨. جامعة المنصورة.

الخولي، هـ. م. (٢٠١٨). الإسهام النسبي لأثر برنامج تدريبي لمهارات الحكمة الاختبارية على التحصيل

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

الدراسي في ضوء تحمل المخاطرة وقلق الاختبار والدافعية الدراسية لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية*، ٢٩ (١١٣)، ٤٠١-٤٨٤. جامعة بنها.

الزهراني، م. ر. (٢٠١٥). الخصائص السيكومترية لمقياس الحكمة الاختبارية لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية*، ٣ (٤)، ٢١٧-٢٦٦.

السلمي، ط. (٢٠١٨). التفكير الإيجابي والحكمة الاختبارية لدى طلبة المرحلة المتوسطة الموهوبين والعاديين في مدينة جدة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٩ (١)، ٣٣١-٣٦٥. جامعة البحرين-مركز النشر العلمي.

العساف، ص. م. (٢٠٠٣). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. ط ٣. الرياض: مكتبة العبيكان.

المالكي، ذ. (٢٠١٠). *علاقة قلق الاختبار بالحكمة الاختبارية لدى عينة من طلاب الثانوية بمحافظة الليث التعليمية* (رسالة ماجستير منشورة). السعودية: كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

تيغزة، م. ب. (٢٠١٢). *التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي: مفاهيمهما ومنهجهما بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISREL*. ط ١. عمان: دار المسيرة.

حسب الله، ع. م. (٢٠١٩). إدارة الوقت وحكمة الاختبار وبعض المتغيرات الديموجرافية كمنبئات بالتسويف الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية*، ٣٥ (٩)، ٤٣٥-٥٣٢. كلية التربية-جامعة أسيوط.

خضير، ص. ي. (٢٠١٦). البنية العاملية الاستكشافية والتوكيدية لمقياس ريسو-هدسون لأنماط الشخصية التسعة (الأينكرام). *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، (٥٠)، ٣٠-٦٢، الجامعة المستنصرية-كلية التربية.

دودين، ح. (٢٠٠٥). تدريس استراتيجيات تقديم الاختبار. *مجلة التربية*، ١٥٢، ١٠٢-١١٧.

ردادي، ز. (٢٠٠١). الحكمة الاختبارية وعلاقتها بنوع الطالب وتخصصه وتحصيله الدراسي. *مجلة كلية التربية*، ٣٩، ١-٣٤. جامعة الزقازيق.

رمضان، م. (٢٠١٤). *البناء العاملي لرائز القدرات المعرفية "CogAt" باستعمال التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي* (رسالة ماجستير منشورة).سورية: قسم القياس والتقويم، كلية التربية، جامعة دمشق.

سليمان، ش. خ. (٢٠١٤). حكمة الاختبار لدى طلاب جامعة تبوك في ضوء متغيرات التخصص والمعدل التراكمي والمستوى الدراسي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٥ (٢)، ٢٤٥-٢٧٣. كلية التربية والآداب، جامعة تبوك.

صالح، ع. ع. وعبيد، م. ع. (٢٠٢٠). الحكمة الاختبارية وعلاقتها بالسيطرة الانتباهية لدى طلبة الدراسات العليا. *مجلة القادسية للعلوم الإنسانية*، ٢٣ (٤)، ١٢١-١٤٨.

ضحا، إ. وموسى، ف. ع. وكاشف، إ. (٢٠٢٠). الحكمة الاختبارية وتوجهات الهدف كعوامل منبئة بالأداء على الاختبارات المقالية والموضوعية لدى عينة من طالبات كلية التربية جامعة دمنهور. *مجلة كلية التربية*، (٣١)، ٢٤٠-٢٨٩. جامعة بور سعيد-كلية التربية.

علام، ص. م. (٢٠٠٣). *تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية*. ط٣. القاهرة: دار الفكر العربي.

فتحي، م. ح. و فؤاد، س. ح. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير التحليلي في الكيمياء واتخاذ القرار والحكمة الاختبارية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٨٩)، ٢٠-٩٤، رابطة التربويين العرب.

محمد، م. م. (٢٠٠٧). *أثر برنامج تدريبي لمهارة حكمة الاختبار على مستوى الأداء التحصيلي وقلق الاختبار لدى عينة من طلبة كلية التربية بالمينا* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة المينا.

مطلك، ف. ع. (٢٠٠٩). قياس مستوى الحكمة الاختبارية لدى الطلبة المتميزين والمتميزات وأقرانهم الاعتياديين من المرحلة الإعدادية :دراسة مقارنة في مركز محافظة نينوى. *مجلة الآداب*، (٩١)، ٥٦٦-٥٩٨. كلية الآداب-جامعة بغداد.

نجيب، ح . والرفاعي، غ. (٢٠٠٦). *تحليل ونمذجة البيانات باستعمال الحاسوب: تطبيق شامل للحزمة الإحصائية SPSS*. ط ١. عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.

وادي، ع. ز. (٢٠١٣). مهارات الحكمة الاختبارية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة كلية التربية-ابن الهيثم للعلوم الصرف. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، (٣٧)، ٢٩٥-٣٢٢.

Translated Arabic References

Abu Hashem, A. A. (2008). The constructivist predictive model of study skills, test wiseness, and academic achievement among secondary school students. *Journal of the Faculty of Education in Mansoura, 1*(68), 210-270. Egypt.

Al-Assaf, S. M. (2003). *Introduction to research in the behavioral sciences*.

students. *Journal of the Faculty of Education, 29*(113), 401-484. Benha University.

Fathy, M. H. & Fouad, S. H. (2017). The effectiveness of a training program based on the theory of cognitive burden in developing analytical thinking skills in chemistry, decision-making, and test wiseness among first-year secondary students. *Arab Studies in Education and Psychology*, (89), 20-94. Arab Educators Association.

Hassaballah, A. M. (2019). Time management; test wiseness, and some demographic variables as predictors of academic procrastination among students of the College of Education. *Journal of the Faculty of Education, 35*(9), 435-532. Faculty of Education - Assiut University.

Ismail, R. (2014). Test Wiseness, test anxiety, and achievement motivation among outstanding and non-achieving students in the first grade of secondary school. *Journal of the College of Education, 89*, 303-358. Mansoura University.

Khudair, S. Y. (2016). Exploratory and confirmatory factorial structure of the Risso-Hudson scale of the nine personality types (Ingram). *Journal of Educational and Psychological Research*, (50), 30-62. Al-Mustansiriya University - College of Education.

Mohamed, M. M. (2007). *The effect of a training program for the skill of test wiseness on the level of achievement performance and test anxiety among a sample of students of the Faculty of Education in El Mina* (Unpuplished Master Thesis). Faculty of Education, University of El Mina.

Third Edition. Riyadh: Obeikan Library.

Allam, S. M. (2003). *Analysis of psychological, educational and social research* data. Third Edition. Cairo: Al-Fikir Al-Arabi Publishing House.

Al-Maliki, Th. (2010). *The relationship of test anxiety with test wiseness among a sample of secondary students in Al-Laith Educational Governorate* (Published Master Thesis). Saudi Arabia: College of Education, Umm Al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah.

Al-Salami, Th. (2018). Positive thinking and test wiseness among gifted and ordinary middle school students in Jeddah. *Journal of Educational and Psychological Sciences, 19*(1), 331-365. University of Bahrain - Scientific Publishing Center.

Al-Zahrani, M. R. (2015). Psychometric properties of the test wiseness scale among university students in the Saudi environment. *The Scientific Journal of the College of Specific Education, 3*(4), 217-266.

Doudin, H. (2005). Teaching test delivery strategies. *Journal of Education*, 152, 102-117.

Duha, I., Musa, F.A., & Kashef, I. (2020). Test wiseness and goal orientations as predictive factors for performance on essay and objective tests among a sample of female students of the Faculty of Education, Damanhour University. *Journal of the College of Education*, (31), 240-289. Por Said University - College of Education.

El-Khouly, H. M. (2018). The relative contribution of the effect of a training program for test wiseness skills on academic achievement in light of risk tolerance, test anxiety and study motivation among university

December 30, 2022 [Vol. 33(4)]
P-ISSN: 1680-8738; E-ISSN: 2663-547X

Foreign References

Byrne, B. M. (1998). *Structural Equation Modeling: Basic concepts, Application and programming*. New Jersy: Lawqrence Erlbaum Associates.

Edwards, B.D. (2003). *An examination of factors contributing to a reduction in race-based subgroup differences on a constructed response paper-and-pencil test of achievement* (Published PhD. Dissertation). Texas: Office of Graduate Studies of Texas A & M University.

Gbore, L.O., & Osakuade, J.O. (2016). Effects of test wiseness training in mathematics on adolescent secondary school students' test anxiety in Ondo State, Nigeria. *Journal of Education and Practice*, *7*(10), 34-39.

Hayati, A.M., & Ghojogh, A.N. (2008). Investigating the influence of proficiency and gender on the use of selected test-wiseness strategies in higher education. *English Language Teaching*, *1*(2), 169-181.

Heppner, P., Kivlighan, D., & Wampold, B. (1999). *Research design in counseling*. Belmont: Wadsoworth Publishing Company, CA.

Houston, S. E. (2005). *Test-wiseness training: An investigation of the impact of test-wiseness in an employment setting* (Unpublished PhD. Dissertation). The Graduate Faculty of the University of Akron.

Jackson, D. L., Gillaspy, A. & Rebecca, S. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendatiuons. *American psychological association*, *14*(1), 6-32.

Kenneth A. (2002). *Latent variables in* psychology and the social sciences. *Annual review of psychology*, 53, 605-634, USA.

Mutlaq, F. A. (2009). Measuring the level of test wiseness among distinguished and distinguished students and their regular peers from the preparatory stage: A comparative study in the center of Nineveh Governorate. *Al-Adab Journal*, (91), 566-598. College of Arts - University of Baghdad.

Raddadi, Z. (2001). Test wiseness and its relationship to the student's type, specialization, and academic achievement. *Journal of the College of Education*, (39), 1-34. Zagazig University.

Ramadan, M. (2014). *CogAt factor construction using exploratory and confirmatory factor* analysis (Publsihed Master Thesis). Syria: Department of Measurement and Evaluation, College of Education, Damascus University.

Saleh, A. A., & Obaid, M. A. (2020). Test wiseness and its relationship to attentional control among graduate students. *Al-Qadisiyah Journal of Human Sciences*, *23*(4), 121-148.

Soliman, Sh. Kh. (2014). The test wiseness among Tabuk University students in the light of the variables of specialization, cumulative average, and academic level. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, *15*(2), 245-273. College of Education and Arts, University of Tabuk.

Tighza, M. B. (2012). *Exploratory and confirmatory factor analysis: their concepts and approach using SPSS and LISREL packages*. First Edition. Amman: Al-Masirah. Publishing House.

Wadi, A. Z. (2013). Test wiseness skills and their relationship to academic achievement among students of the College of Education- Ibn Al-Haytham for pure sciences. *Journal of Educational and Psychological Research*, (37), 295-322.

Teaching and Learning (PASAA), (55), 147-177.

William, B. Brown, T. & Onsman, A. (2010). exploratory factor analysis: A five steps guide for nonices. *Australian Jornal of Paramidicen*, *8*(3), 1-13.

Yang, P. (2000). *Effects of test-wiseness upon performance on the test of English as a foreign language* (Published PhD. Dissertation). Edmonton: The Faculty of Graduate Studies and Research University of Alberta.

Mather, J. (2004). *The effects of teaching note taking, text comprehension and test-taking strategies in a high school classroom* (Unpublished Master Thesis). Southwest Minnesota State University.

Mutua, B. M. (2009). *Nature and practice of test wiseness the case of Kenyan schools* (Published or UnPublished Master Thesis). School of Education, University of Nairobi.

Najeeb, H. & Rifai, G. (2006). Computer-assisted data analysis and modeling: A comprehensive application of the SPSS statistical package. Amman: Al-Ahlia for Publishing and Distribution.

Nguyen, H. (2003). *Constructing a new theoretical framework for test wiseness and developing the knowledge of test-taking strategies (KOTTS) measure* (Unpublished Master Thesis). Michigan State University.

Onwuegbuzie, A., Slate, J. & Schwartz, R. (2001). Role of study skills in graduate-level educational research courses. *Journal of Educational Research, 94*(4), 238-246.

Ostello, A., B., Osborne, J.W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis *: Four recommendations for getting the most from your analysis*. Practical Assessment, Research & Evaluation Scale (ESMS). Retrieved from http;//jwosborne.com

Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and Applications*. Washington DC: Psychological Association.

Waiprakhon, T., & Jaturapitakkul, N. (2018). Test-taking strategies used in the reading section of the test of english for thai engineers and technologists: A computer-based ESP test. *A Journal of Language*