نمذجة المعادلة البنائية بين فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر

إعداد

د/ أشرف سعد محمد جادالله

مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي

كلية التربية بنين بالقاهرة- جامعة الأزهر

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى اختبار مطابقة نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع، والتعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين فاعلية الذات البحثية والقلق الإحصائي في ضوء الدور الوسيط للعزيمة الأكاديمية، والكشف عن التشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الذكور والإناث والكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر، وقد بلغ عدد المشاركين في البحث (٣٧١) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٢٤-٥٨) بمتوسط عمري (٣٧,٥٦٦) وانحراف معياري (٦,٨٧٣)، وتمثلت أدوات البحث في مقاييس (فاعلية الذات البحثية، العزيمة الأكاديمية، القلق الإحصائي) من إعداد الباحث، واعتمد الباحث على أسلوب نمذجة المعادلة البنائية باستخدام برنامج AMoS V.24 للتحقق من الفروض، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مؤشرات مطابقة مقبولة لنموذج المعادلة البنائية الذي يجمع بين متغيرات البحث، ووجود تأثيرات مباشرة دالة إحصائيًا لـ(فاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي، فاعلية الذات البحثية في العزيمة الأكاديمية، العزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي)، ووجود تأثير غير مباشر دال إحصائيًا لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط، كما توصلت نتائج البحث إلى تشابه نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين من (الذكور والإناث، الكليات النظرية والعملية) بجامعة الأزهر، وقد تم مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة، وقُدمت مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: نمذجة المعادلة البنائية، فاعلية الذات البحثية، العزيمة الأكاديمية، القلق الإحصائي، الباحثين بجامعة الأزهر.

Structural Equation Modeling between Research Self-Efficacy, Academic Grit and Statistical Anxiety among Researchers at Al-Azhar University

Dr. Ashraf Saad Mohamed Gadallah
Lecturer of Educational Psychology and Statistics, Faculty of Education for Boys in Cairo, Al-Azhar University
Email: AshrafGadallah.8@azhar.edu.eg

Abstract:

The research aimed to test the fit of Structural equation model for research self-efficacy as an independent variable, academic grit as a mediating variable and statistical anxiety as a dependent variable, to identify the direct and indirect effects between research self-efficacy and statistical anxiety in light of the mediating role of academic grit, and to reveal the similarity in the structural equation model for research self-efficacy in statistical anxiety through academic grit among male and female researchers and theoretical and practical colleges at Al-Azhar University. Participants in the research were (371) researcher at Al-Azhar University, their ages ranged between (24-58) with a mean age of (37,566) and a standard deviation of (6,873). Research instruments were represented in the scales of (research self-efficacy, academic grit, statistical anxiety) prepared by the researcher. The researcher relied on the structural equation modeling method using AMOS V.24 program to verify the hypotheses. Results revealed that there were acceptable fit indices for structural equation model that combines research variables, there were statistically significant positive direct effects for (research self-efficacy in statistical anxiety, research self-efficacy in academic grit, academic grit in statistical anxiety), there were statistically significant indirect effects for research self-efficacy in statistical anxiety through academic grit as a mediating variable and there were also similarity of structural equation model for research self-efficacy in statistical anxiety through academic grit among researchers from (males and females, theoretical and practical colleges) at Al-Azhar University. Results were discussed and interpreted in light of the framework of the theoretical framework and previous studies, and several recommendations and proposed research ideas were provided.

Keywords: Structural equation modeling, Research self-efficacy, Academic grit, Statistical anxiety, Researchers at Al-Azhar University.

مقدمة:

يعد البحث العلمي أحد الأهداف الرئيسة لمؤسسات التعليم الجامعي، وأحد المؤشرات التي يتم في ضوئها تقييم أنشطة الجامعات، ويرتبط الحكم على مدى تحقيق الأهداف المرجوة منها بمدى قدرتها على إنتاج بحوث كمية وكيفية تسهم في تقدم المعرفة وتساعد على حل مشكلات المجتمع، ويتطلب تقديم أوراق بحثية في العديد من المجالات إلمام الباحثين بالطرق الإحصائية اللازمة لمعالجة وتحليل البيانات للخروج بنتائج تساعد المسئولين على اتخاذ القرارات المناسبة.

لذا تُمثل المعرفة العملية بالإحصاء أهمية متزايدة في معظم المجالات، حيث إن الفهم الإحصائي يشجع اتخاذ الأحكام والقرارات السليمة، كما تعد مقررات الإحصاء مهمة لجميع الطلاب لتحليل بيانات البحوث في العديد من مجالات الدراسات المستقبلية، وتمثل خبرات الطلاب في مثل هذه المقررات مصدرًا للقلق قد يؤدي إلى تصورات سلبية، والذي يؤثر بدوره على اكتساب المعارف والمهارات التي تم تحديدها كمتطلبات ضرورية لمهنهم المستقبلية، كما أن الطلاب الذين يعانون من القلق الإحصائي المرتفع قد يؤخرون في كثير من الأحيان التسجيل في مقررات الإحصاء حتى نهاية البرامج الدراسية. (Mji, 2009, 737 [*1])

ويعد القلق الإحصائي Statistical Anxiety مسألة معقدة تتطلب معالجة دقيقة للغاية، وهو عادة ما يكون مصحوبًا بقلق الاختبار بسبب المشاعر السلبية التي يربطها المتعلمون بهذه المواد، ويمكن أن تكون هذه المشاعر ناجمة عن تجارب تعليمية سابقة غير سارة أو مفاهيم سلبية مسبقة تشكلت خارج فصول الدراسة، وقد يثبط هذا القلق حماس الطلاب للاندماج في مقررات الإحصاء، كما أنه له تأثيرًا سلبيًا على أدائهم الأكاديمي وعلى حياتهم المهنية المستقبلية، إذا لم تتم معالجته.(Kotecha, 2013, 259)

ويؤكد ذلك ما أشار إليه Mandep (2016, 358) من أن الإحصاء من المقررات المهمة جدًا في التعليم العالي، فالمهارات الكمية التي يتعلمها الطلاب في هذه المقررات ترتبط بدرجة كبيرة بإكمال أعمالهم البحثية، ويأخذون مقررات من مستوى أعلى من أجل التطوير

---

[1] * **يلتزم الباحث في توثيقه للمراجع الأجنبية بالنسخة السابعة لقواعد الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA، أما المراجع العربية فتوثق (الاسم الأول والأخير، سنة النشر، أرقام الصفحات).**

المهني الوظيفي، كما أن الأساليب الإحصائية تستخدم بكثرة في مختلف التخصصات كالتربية والاقتصاد والزراعة والعلوم الصحية، ويشعر العديد من الباحثين بأن معظم المفاهيم الإحصائية معقدة وصعبة، وتواجههم صعوبات في فهم الأفكار الإحصائية وتطبيقها، لذا ركزت الدراسات على الجانب الانفعالي للطلاب كمشاعرهم واتجاهاتهم نحو الإحصاء، حيث وجد أن القلق الإحصائي هو أحد المشكلات الانفعالية الأكثر شيوعًا المرتبطة بمقررات الإحصاء التي يدرسها الطلاب.

وبشكل عام فإن القلق الإحصائي أحد أنواع القلق الذي يؤثر سلباً على أداء الطلاب، حيث تمثل الإحصاء أحد المقررات الإجبارية في معظم برامج الدراسات العليا، فالطلاب الذين يدخلون برامج الدراسات العليا خاصة في العلوم الاجتماعية مثل التربية، عادة لا يكون لديهم خلفية رياضية وإحصائية كبيرة، مما يخلق تصورًا سلبيًا تجاه المقررات المتعلقة بالإحصاء وتؤثر هذه المشاعر والتصورات السلبية على مستوى نجاحهم الأكاديمي. (Tutkun, 2019, 32)

فإذا كانت الإحصاء تمثل قاعدة معرفية أساسية في العديد من المجالات بما في ذلك العلوم السلوكية والتربوية، فإن القلق الإحصائي الذي يعاني منه العديد من الطلاب أثناء دراستهم أو استخدامهم للإحصاء يمثل أحد أهم العوائق التي تعيق إتقانهم للمفاهيم والإجراءات الإحصائية. (Edirisooriya &Lipscomb, 2020, 63)

ويؤكد ذلك ما أشار إليه Maat et al. (2022, 420-421) أنه ينبغي ألا تقتصر المعرفة الإحصائية على الطلاب وحدهم، ففي الحياة العامة يتعرض الجميع لمجموعة واسعة من المواقف التي يتم فيها استخدام البيانات الإحصائية لاتخاذ قرارات مناسبة، كما يجب أن يكون أغلب الباحثين عامة على دراية بالمفاهيم الإحصائية حتى يتمكنوا من استخلاص المعلومات من البيانات التي يخضعونها للتحليل، بالإضافة إلى أنها من المهارات المهمة التي يتم تطبيقها أثناء إعداد مشروعات التخرج أو إعداد البحوث على مستوى الماجستير والدكتوراه، لكن يظل القلق الإحصائي أحد العوائق الرئيسة التي تمنع الطلاب من تعلم وفهم الإحصاء، سواء داخل الفصول الدراسية أو عند إجراء الامتحانات، أو عند اتخاذ قرار بشأن الطريقة الإحصائية الأكثر ملاءمة للاستخدام عند تعيين وتحليل بيانات البحوث.

لذا يُعد إلمام طلاب الدراسات العليا بالمهارات الإحصائية ووعيهم بها أحد المتطلبات اللازمة لفهم وتفسير نتائج بحوثهم بشكل صحيح، فعندما يكون تعلم الإحصاء وأسسها

الرياضية متطلب أساسي لتحليل النتائج؛ فإن فاعلية الذات (والتي تعرف بأنها اعتقاد الفرد في تحقيق إنجازات محددة بنجاح) تمثل مُنبئًا رئيسًا لدافعيتهم للتعلم، والاندماج فيه، والإنجاز الأكاديمي، لذا كان من الضروري الحصول على فهم أعمق لفاعلية الذات ومعتقدات الطلاب بأهمية الإحصاء وعلاقتهما المتبادلة مع القلق الإحصائي. (Kaufmann et al., 2022, 187)

حيث تمثل فاعلية الذات معتقدات الفرد على تنظيم وتنفيذ مسارات العمل المطلوبة لتحقيق أنواع متعددة من الأداء، لذا توصف غالبًا بأنها الثقة بالنفس الخاصة بمهمة معينة، وتمثل مكونًا رئيسًا في نظريات الدافعية والتعلم في سياقات متنوعة، وقد اهتم بدراستها العديد من الباحثين التربويين للتنبؤ وشرح مجموعة واسعة من الأداء البشري بدءًا من المهارات الرياضية وحتى الإنجاز الأكاديمي.(Artino, 2012, 76)

ونظرًا لأهمية فاعلية الذات ودراستها في مجالات علمية متعددة، وتأثير معتقدات فاعلية الذات في معظم المجالات العلمية، فقد ركز الباحثون جهودهم على الكشف عن تأثير هذه المعتقدات على البحث، والذي أدى بدوره إلى ظهور مفهوم فاعلية الذات البحثية Research Self-efficacy والتي تعد أحد العوامل الرئيسة التي تؤثر على إجراء البحوث بنجاح لدى الباحثين، فالباحثون الذين لديهم فاعلية ذات بحثية منخفضة يشكون في قدرتهم على إجراء البحوث، ولا يعتقدون أن محاولتهم ستؤدي إلى النجاح، ويتسمون بالقلق خاصة عندما يتم تقييمهم بأنهم يشعرون بنقص الكفاءة. (Tiyuri et al., 2018, 1-2)

كما أن الأفراد الذين يمتلكون مستوى مرتفع من فاعلية الذات البحثية ويسعون للحصول على درجات علمية سيكونون أقوى وأكثر كفاءة في الأنشطة البحثية والعلمية من الطلاب الذين يمتلكون مستوى منخفض.(Lambie et al., 2014, 143)

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه Pasupathy and Siwatu (2014, 730) من أن أعضاء هيئة التدريس الذين نجحوا في نشر بحوثهم يمتلكون فاعلية ذات بحثية عالية، في حين أن أعضاء هيئة التدريس الذين رُفضت مشروعاتهم البحثية عدة مرات يمتلكون فاعلية ذات بحثية منخفضة.

وربما يرجع ذلك إلى أن القيام بمشروعات بحثية قد يتم تقييده بشكل كبير بسبب مستوى القلق الذي قد يعاني منه الطلاب والباحثون فيما يتعلق بالبحث، فهناك قلقًا كبيرًا بينهم بشأن القيام ببحوث مستقلة، وذلك لأن العديد منهم يجدون أنفسهم في مواجهة مقررات جديدة

وصعبة، ويتفاقم هذا القلق عندما يواجهون صعوبة في فهم محتواها، ويتساءلون عن سبب مطالبتهم بأخذ هذه المقررات، وما هي الفوائد التي ستعود عليهم في حياتهم المهنية عندما يدرسون هذه المقررات.(Eteng-Uket & Njaka, 2023, 64)

كما أن طلاب الدراسات العليا قد يشعرون بالقلق والخوف من عدم قدرتهم على إنجاز مهامهم البحثية نتيجة بعض الصعوبات التي قد تعترضهم، وتلعب العزيمة الأكاديمية Academic Grit دورًا مهمًا في هذا الجانب، حيث إن امتلاكهم لعزيمة أكاديمية تجعلهم يثابرون بشغف لمواجهة التحديات والحفاظ على جهدهم المبذول رغم العقبات التي تواجههم.(نصرة جلجل، إحسان هنداوي، ٢٠٢٣، ٤٤٧)

وتعد العزيمة الأكاديمية أحد المتغيرات غير المعرفية التي حظيت بالكثير من الاهتمام في البحوث التربوية، وتم تسليط الضوء على أهميتها الكبيرة في مجال التعليم والرفاهية الأكاديمية، فإذا كان هناك اهتمامًا متزايدًا في السنوات الماضية بتحديد العوامل المعرفية التي تجعل الأفراد ناجحين ونشطين على وجه التحديد في مجال التربية والتعليم والرضا عن الحياة؛ فإن العوامل غير المعرفية كالدافع للإنجاز والالتزام والامتنان والعزيمة تساعد هؤلاء الأفراد على النجاح في مجال تخصصهم.(Al Qarni et al., 2023, 485-486)

حيث تدفع العزيمة الأكاديمية الأفراد نحو السعي لتحقيق أهداف طويلة المدى بشكل مستمر وعلى فترات زمنية طويلة، وإظهار مستوى عالٍ من الاهتمام والحماس لإنجاز هذه الأهداف طوال هذه الفترة، وترفع من قدرتهم على التحمل على المدى الطويل وتحافظ على اتساق الاهتمام، والتحكم في سلوكهم من التأثر بالإغراءات الخارجية في سبيل إكمال المهام الأكاديمية. (Zhao et al., 2023, 3187)

كما تؤدي العزيمة الأكاديمية دورًا محوريًا في دعم النجاح الأكاديمي والعمل البحثي لدى طلاب الدراسات العليا، فنتيجة تعرضهم للعديد من المشكلات والتحديات التي قد تعيق وصولهم إلى ما يصبون إليه من أهداف، وشعورهم بعدم التوافق مع طبيعة الدراسة الأكاديمية التي تتطلب قدرًا من الشغف والدافعية وقوة التحمل من أجل تحقيق الأهداف؛ فهم بحاجة إلى عزيمة أكاديمية تدعم وتعزز استمرارية جهودهم الأكاديمية لتحقيق النجاح.(نشوة البصير، ٢٠٢٤، ١٣٩)

ويتضح مما سبق؛ أن القلق الإحصائي أحد أنواع القلق الذي قد يعاني منه الكثير من طلاب الدراسات العليا عند تعرضهم للتعامل مع الإحصاء سواء عند دراستهم لها أو استخدام

تطبيقاتها في بحوثهم المستقبلية، كما أنه قد يكون أحد المعوقات التي تعيق الباحثين عن مواصلة دراستهم وأنشطتهم البحثية، ونظرًا للدور الذي يمكن أن تلعبه كل من فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية في التأثير على القلق الإحصائي، فإن البحث الحالي يسعي إلى التوصل إلى نموذج بنائي يفسر العلاقات السببية بين كل من فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

مشكلة البحث:

تُمثل الإحصاء ركيزة من الركائز الأساسية في البحث العلمي، حيث يعتمد عليها الباحثون في دراسة البيانات التي يتم جمعها عن ظاهرة معينة وتبويبها وتنظيمها للتعرف عليها إما بوصفها أو بتحليلها وتفسيرها، فهي إحدى المهارات التي يجب على الباحثين الإلمام بها وإتقانها في أي مشروع بحثي، لذا فإن إلمام الطلاب بالطرق الإحصائية في معالجة البيانات متطلب أساسي لتقديم رسالة علمية أو إعداد مشروعات بحثية، لكن يُظهر العديد من الطلاب قلقًا شديدًا واتجاهات سلبية نحو الإحصاء بسبب تخوفهم من التعامل مع الأرقام والقوانين والبرامج الإحصائية، وهو ما يعرف بالقلق الإحصائي.(عائشة عطية، ٢٠١٩، ٢٣٣-٢٣٤)

ويؤكد ذلك ما أشارت إليه Hoegh (2020, 3) من أن القلق الإحصائي يمثل مشكلة كبيرة بالنسبة للعديد من الطلاب، وخاصة الملتحقين ببرامج الدراسات العليا في العلوم الاجتماعية، حيث يواجهون مواقف سلبية ومشاعر قلق وتوتر عند دراستهم مقررات في الإحصاء، والتي تؤدي إلى ضعف أدائهم الأكاديمي في هذه المقررات والاستفادة منها في بحوثهم المستقبلية.

فطلاب الدراسات العليا في معظم العلوم الاجتماعية يدرسون مقررات في الإحصاء حتى يتمكنوا من إجراء البحوث وتفسير النتائج، حيث توفر هذه المقررات الخلفية الإحصائية اللازمة لإجراء البحوث الكمية وفهم البحوث التجريبية، لكن تَظهر العديد من الجوانب التي تجعل هؤلاء الطلاب يشعرون بالقلق عند دراستهم لهذه المقررات أو عند كتابة مقترحاتهم البحثية، والذي يتسبب في إظهار مشاعر الخوف والاكتئاب والإحباط والغضب والعصبية والتوتر والذعر، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي.(as cited in O'Bryant, at el., 2021, 1-2)

وقد برزت مشكلة البحث الحالي من خلال ملاحظة الباحث للعديد من طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس، والذين يبدون في كثير من الأحيان مشاعر القلق

والتوتر والخوف فيما يتعلق بالجانب الإحصائي المرتبط ببحوثهم ومشروعاتهم البحثية سواء عند التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات، أو التحقق من فروض البحث، والذي قد يدفعهم إلى المماطلة في البدء في تنفيذ بحوثهم، أو العزوف عن قيامهم بأنفسهم بالتحليل الإحصائي لبيانات بحوثهم.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه Iriyadi (2022, 63) من أن كل من طلاب المرحلة الجامعية والدراسات العليا يعانون من القلق الإحصائي، وأن طلاب الدراسات العليا يمتلكون مستويات مرتفعة من القلق الإحصائي في حين يمتلك طلاب المرحلة الجامعة مستويات مرتفعة من القلق العام، كما توصلت دراسة (Edirisooriya &Lipscomb, 2020, 63) إلى أن طلاب الدراسات العليا الأكبر سنًا يعانون من مستويات أعلى من القلق الإحصائي مقارنة بزملائهم الأصغر سنًا.

علاوة على ذلك فقد تبين أن القلق الإحصائي الذي يعاني منه ما يصل إلى (٨٠%) من طلاب الدراسات العليا يعيق الأداء الأكاديمي في مقررات الإحصاء ومناهج البحث، كما أنه من المحتمل أن يكون مسئولًا عن تأخير الالتحاق بهذه المقررات لأطول فترة ممكنة، أو التلكؤ والمماطلة في تنفيذ المهام الأكاديمية.(Onwuegbuzie, 2004, 3)

وقد قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على (٨٦) مشاركًا من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والباحثين ذوي التخصصات النظرية والعملية من الذكور والإناث بكليات جامعة الأزهر، استهدفت التعرف على مفهوم القلق الإحصائي من وجهة نظرهم، والجوانب التي تعكس شعورهم بالقلق الإحصائي، ومستوى القلق الإحصائي لديهم، وقد دارت استجابات المشاركين حول شعور الباحث بالتوتر والخوف والارتباك والاضطراب بشأن التعامل مع البيانات وتحليلها، وإجراء العمليات الإحصائية، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للبيانات والقدرة على استخدامها، والتعامل مع البرامج الإحصائية، وكذلك شعوره بعدم الثقة في المعالجات الإحصائية، والشك في مدى دقة القياس وصحة النتائج، والتردد فيما يتعلق بمدى إلمامه بالأسس النظرية للجوانب الإحصائية وقدرته على شرح وتفسير النتائج تفسيرًا علميًا في ضوئها، بالإضافة إلى عزوفه عن المشاركة في المحافل العلمية التي تتناول الجوانب الإحصائية كالمحاضرات والمؤتمرات نتيجة شعوره بهذا القلق، أما فيما يتعلق بمستوى القلق الإحصائي لدى المشاركين في الدراسة الاستطلاعية، فقد أشارت النتائج إلى أن حوالي (٣٧,٢١%) من المشاركين يعانون من مستوى مرتفع من القلق الإحصائي، بينما أكد (٥٠%)

من المشاركين بأن لديهم مستوى متوسط من القلق الإحصائي، في حين أبلغ حوالي (١٢,٧٩%) من المشاركين عن مستوى منخفض من القلق الإحصائي، وقد أرجع بعض المشاركين سبب شعورهم بهذا القلق إلى انخفاض الثقة بالنفس، والشعور بنقص فاعلية الذات، وضعف مفهوم الذات الإحصائي عند التعامل مع الإحصاء، والنفور من المهام الإحصائية المتقدمة التي تحتاج المزيد من الوقت والجهد، والخوف من الفشل عند محاولة اكتساب مهارات التحليل الإحصائي، والتأثر السلبي بالآراء المنتشرة بصعوبة الرياضيات والإحصاء.

ويتفق مع ذلك ما أشار إليه بحث (Ogbogo& Amadi, 2018, 246) من أن طلاب الدراسات العليا لديهم قلق إحصائي مرتفع، وأنه من الحالات الشائعة بين الباحثين، ويلعب أساتذة الإحصاء دورًا رئيسًا في التأثير الإيجابي على طلابهم نحو تقدير أهمية الإحصاء في البحث العلمي ومهنهم المستقبلية، وأن معتقدات فاعلية الذات الإحصائية ترتبط ارتباطًا سلبيًا بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا.

كما يتفق مع ما أشار إليه بحث (Ogbonnaya, et al., 2019, 234-235) من وجود علاقة ارتباطية سالبة بين فاعلية الذات والقلق الإحصائي، كما أشار إلى أهمية تمتع الطلاب بمستوى عالٍ من فاعلية الذات لتقليل القلق الإحصائي، فعندما يحكم الطلاب على فرصهم للنجاح بشكل إيجابي فإنهم يصبحون أكثر استعدادًا لاستثمار الوقت والجهد، كما أن الطلاب الذين يتمتعون بفاعلية ذات إيجابية في الإحصاء يُقيِمون فرصهم في النجاح بشكل إيجابي ويكونون أكثر عرضة لإظهار سلوكيات التعلم الفعالة، كما أوصت الدراسة بمساعدة الطلاب الذين يدرسون مقررات الإحصاء لدعم فاعلية الذات لديهم تجاه الإحصاء.

كما توصل بحث Rezaei& Zamani-Miandashti (2013) إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين فاعلية الذات البحثية والقلق البحثي والاتجاه نحو إجراء البحوث، وأشار Forester at al. (2004, 4) إلى أهمية فاعلية الذات البحثية في أنها تعزز اهتمام طلاب الدراسات العليا بإجراء البحوث، واندماجهم فيه وزيادة انتاجهم البحثي، كما أن التقييم الدقيق لفاعلية الذات البحثية قد يساعد أعضاء هيئة التدريس على تحديد نقاط القوة والضعف لديهم فيما يتعلق بإجراء البحوث والتغلب على الشعور بالقلق.

كما أن الأفراد الذين لديهم إصرار على تحقيق أهدافهم يُظهرون مستويات منخفضة من القلق الإحصائي، وتكون اتجاهاتهم نحو تعلم الإحصاء أكثر ملاءمة، لذا فإن تسليط الضوء على الإصرار والسعي نحو تحقيق الأهداف له أهمية كبيرة في توفير معلومات مهمة فما يتعلق

بالاختلافات الشخصية بين الأفراد، والتي يجب مراعاتها عند تطوير البرامج التي تستهدف القلق الإحصائي والاتجاهات نحو تعلم الإحصاء. (Mendes et al., 2024, 1)

حيث تدفع العزيمة الأكاديمية الأفراد لبذل المزيد من الجهد لتحقيق أهداف طويلة المدى، وتحفزهم على المثابرة الجادة، وتجعلهم يلتزمون بطموحاتهم وأهدافهم طويلة المدى، كما أنها إحدى السمات المهمة المطلوبة للإنجاز في العديد من السياقات الأكاديمية، وترتبط إيجابيًا بالعديد من النتائج الأكاديمية المرغوب تحقيقها. (Kumari et al., 2022, 3749-3750)

فالعزيمة الأكاديمية ترتبط ارتباطًا موجبًا بفاعلية الذات (Usher et al., 2019) ، والتحصيل الرياضي(Yu et al., 2021) ، والرفاهية الذاتية (Harpaz et al., 2024)، وترتبط ارتباطًا سالبًا بقلق الاختبار (Sturman & Zappala-Piemmeb, 2017)، والقلق العام والاكتئاب (Musumari et al., 2018)، والقلق البحثي (Eteng-Uket & Njaka, 2023)، والضغوط الأكاديمية (Pratiwi et al., 2023)

كما جاء البحث الحالي استجابة لتوصيات البحوث والدراسات السابقة بضرورة الكشف عن المتغيرات المرتبطة بالقلق الإحصائي أو المؤثرة فيه، حيث أشار Baloglu (2003, 863) إلى أن هناك حاجة ماسة إلى إجراء المزيد من البحوث المستقبلية لتوضيح العلاقات بين القلق الإحصائي والمتغيرات الأخرى التي يمكن أن تؤثر فيه، وأوصى Malik (2015, 131) بضرورة إجراء بحوث مستقبلية عن القلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا من تخصصات مختلفة للوقوف على فهم أوضح لشعورهم بالقلق الإحصائي، كما أوصى McCaughey et al. (2022, 5) بأهمية دراسة ارتباط متغيرات الشخصية بالقلق الإحصائي في فهم الطلاب الأكثر عرضة لخطر القلق الإحصائي، وذلك لتوجيه بحوث التدخل السيكولوجي المستقبلية بشكل أفضل، كما أشار إلى أن معظم الدراسات اهتمت بدراسة القلق الإحصائي عند طلاب المرحلة الجامعية مع وجود ندرة في الدراسات التي اهتمت بدراسته لدى طلاب الدراسات العليا.

وقد أشارت عائشة عطية (٢٠١٩، ٢٣٨-٢٣٩) إلى أن الدراسات التي تناولت القلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا محدودة وخاصة في البيئة العربية، بالرغم من أن علم الإحصاء من أكثر العلوم أهمية بالنسبة لطالب الدراسات العليا لاستكمال دراسته، كما أن أغلب هذه الدراسات اهتمت ببحث ارتباط القلق الإحصائي بمتغيرات أخرى، دون الاهتمام

ببحوث النمذجة البنائية التي تهتم بالكشف عن التأثيرات المباشرة وغير المباشرة في القلق الإحصائي، علمًا بأنه قد يكون هناك متغيرات وسيطية بين متغير آخر والقلق الإحصائي.

وفي حدود ما اطلع عليه الباحث من أدبيات سابقة؛ لا توجد بحوث ودراسات استخدمت نمذجة المعادلة البنائية في محاولة للتوصل لنموذج بنائي يفسر العلاقات السببية بين فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي، أو بحثت في التشابه في النموذج المقترح وفقًا للنوع (ذكور، إناث)، أو التخصص (كليات نظرية، كليات عملية).

حيث تعد نمذجة المعادلة البنائية وسيلة مرنة وقوية لتقييم جودة القياس وفحص العلاقات السببية بين التكوينات الفرضية (المتغيرات) في آن واحد، وبالتالي توفر فرصة لبناء المتغيرات الكامنة غير المشاهدة وتقدير العلاقات بين المتغيرات الكامنة غير المشوبة بأخطاء القياس، كما تسمح بنمذجة عدة متغيرات تابعة في آن واحد، وتسمح باختبار ملاءمة النموذج الكلي، والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة، والفرضيات المعقدة والمحددة، وثبات المعلمات عبر مجموعات متعددة من الأفراد.(Wang& Wang, 2012, 2)

كما تتيح نمذجة المعادلة البنائية الكشف عن الفروق بين مجموعات أو عينات مختلفة في مصفوفة تغاير واحدة وتقدير البارامترات ومؤشرات المطابقة، حيث تسمح هذه التقنية بتحليل مصفوفات التغاير لمجموعات مختلفة كالذكور والإناث مثلًا في تحليل واحد يطلق عليه نمذجة المعادلة البنائية متعددة المجموعات.(عبدالناصر عامر، ٢٠١٨، ٢٣)

لذا يعتمد البحث الحالي على نمذجة المعادلة البنائية لاختبار مطابقة النموذج المقترح بين متغيرات البحث (فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي)، والتعرف على الدور الوسيط للعزيمة الأكاديمية في العلاقة بين فاعلية الذات البحثية (كمغير مستقل) والقلق الإحصائي (كمتغير تابع)، والكشف عن التشابه في النموذج المقترح بين الباحثين من الذكور والإناث والكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر، وذلك في ضوء ما اطلع عليه الباحث من دراسات وبحوث سابقة، وما توصلت إليه هذه البحوث من نتائج تدعم النموذج المقترح بين المتغيرات الثلاث، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١- ما مدى مطابقة بيانات المشاركين في البحث للنموذج البنائي المقترح لفاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع لدى الباحثين بجامعة الأزهر؟

٢- ما التأثيرات المباشرة لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر؟

٣- ما التأثيرات المباشرة لفاعلية الذات البحثية في العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر؟

٤- ما التأثيرات المباشرة للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر؟

٥- ما التأثيرات غير المباشرة لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي من خلال العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر؟

٦- ما أوجه التشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الذكور والإناث بجامعة الأزهر؟

٧- ما أوجه التشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى اختبار مطابقة نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع، والتعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين فاعلية الذات البحثية والقلق الإحصائي في ضوء الدور الوسيط للعزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر، والكشف عن التشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الذكور والإناث والكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر.

أهمية البحث:

يمكن أن تتضح أهمية البحث الحالي من خلال جانبين:

الأهمية النظرية:

- التأصيل النظري لمتغيرات البحث والمتمثلة في فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي، وإلقاء المزيد من الضوء على العلاقات التي تجمع بين هذه المتغيرات لدى الباحثين كونها من المتغيرات التي قد تؤثر بشكل فاعل على أنشطتهم البحثية .

- محاولة التوصل إلى نموذج بنائي يفسر التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي في ظل أهمية الكشف عن العوامل المؤثرة في القلق الإحصائي لدى الباحثين.
- ضرورة الاهتمام بالفئة المستهدفة وهم الباحثين من طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة، حيث إنهم قد يعانون من القلق الإحصائي عند تعرضهم للمفاهيم والتحليلات الإحصائية في مشروعاتهم البحثية، ومن ثم يأتي البحث الحالي للكشف عن بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في القلق الإحصائي لديهم.
- الاستجابة للتوجهات العلمية الحديثة التي تنادى بضرورة الاهتمام بالعوامل غير المعرفية التي يمكن أن تؤثر على الأداء الأكاديمي والبحثي للعاملين في مجال البحث العلمي.

الأهمية التطبيقية:

- إمكانية الاستفادة من أدوات البحث الحالي في التعرف على مستوى القلق الإحصائي وفاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية لدى الباحثين، أو استخدامها في بحوث ودراسات مستقبلية.
- إمكانية الاستفادة من نتائج البحث في توجيه بحوث التدخل السيكولوجي المستقبلية لخفض القلق الإحصائي لدى الباحثين الذين يعانون من مستويات مرتفعة من القلق المرتبط بتعلم واستخدام الإحصاء.
- إمكانية الاعتماد على نتائج البحث في تقديم بعض التوصيات للمهتمين بالبحث العلمي عن بعض العوامل المؤثرة في خفض شعور الباحثين بالقلق الإحصائي.

التعريف الإجرائي لمصطلحات البحث:

١- نمذجة المعادلة البنائية: Structural Equation Modeling

مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستخدم في تحليل البيانات بهدف اختبار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات نموذج البحث الذي يجمع بين فاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع.

٢- فاعلية الذات البحثية: Research Self-efficacy

معتقدات الباحث حول ثقته في قدرته على القيام بالمهام والأنشطة البحثية بكفاءة، وتخطيطه الجيد لتنفيذ هذه المهام والأنشطة بشكل فعال، وتحمله لمسئولية إنجاز بحوثه والالتزام

بالمعايير العلمية والأخلاقية بما يخدم مجال تخصصه، ومشاركة أساتذته وزملائه بأفكار وخبرات بحثية بما يضمن الاستفادة من تبادل هذه الخبرات معهم.

٣- العزيمة الأكاديمية: Academic Grit

إصرار الباحث وحرصه على مواصلة النشاط والجهد في سبيل تحقيق أهداف أكاديمية طويلة المدى، مهما واجهته عقبات أو صعوبات، أو استغرقت مزيدًا من الوقت والجهد، وتركيز جهوده وحماسه نحو ميوله وأنشطته الأكاديمية التي تتسم بالتحدي، وتماسكه أمام حالات الإحباط التي قد يتعرض لها في سبيل تحقيقها.

٤- القلق الإحصائي: Statistical Anxiety

حالة من التوتر والخوف والإحباط والانزعاج يشعر بها الباحث عند التعرض لمواقف تعليمية أو سياقات تقييمية تتطلب التعامل مع الإحصاء، سواء عند التعامل مع الموضوعات والمفاهيم الإحصائية، أو اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لإجراءات وتساؤلات وفروض البحث، أو استخدام البرامج الإحصائية في تحليل البيانات الكمية والكيفية، أو تقديم تفسيرات علمية ومنطقية لنتائج التحليلات الإحصائية.

٥- الباحثين بجامعة الأزهر: Researchers at Al-Azhar University

طلاب الدراسات العليا من الخريجين أو أعضاء الهيئة المعاونة المسجلين لدرجة الماجستير أو الدكتوراه، وأعضاء هيئة التدريس الذين يقومون ببحوث للترقي لدرجة أستاذ مساعد أو أستاذ، وذلك من الذكور والإناث بالكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث الحالي في أدوات البحث المتمثلة في مقاييس (فاعلية الذات البحثية، العزيمة الأكاديمية، القلق الإحصائي)، والبرامج والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث، والباحثين بجامعة الأزهر الذين اشتقت منهم عينة البحث الحالي في العام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

الإطار النظري للبحث:

أولًا: فاعلية الذات البحثية

تمثل فاعلية الذات البحثية انعكاسًا للمفهوم المعرفي الاجتماعي لفاعلية الذات في مجال البحث الأكاديمي والعلمي، وتعد واحدة من أكثر المتغيرات تنبؤًا بالاندماج بنجاح في

أنشطة البحث، وترتبط بالعديد من المتغيرات ذات العلاقة بالأنشطة البحثية كالاهتمام بإجراء وإنتاج بحوث جيدة، والهوية البحثية، والاتجاه نحو البحث.(Livinti et al., 2021, 215)

مفهوم فاعلية الذات البحثية:

يُعرف Forester at al. (2004, 4) فاعلية الذات البحثية بأنها ثقة الفرد في أداء المهام المرتبطة بإجراءات البحث بنجاح كإجراءات مراجعة البحوث السابقة أو تحليل البيانات.

ويُعرفها Vaccaro (2009, 22) بأنها ثقة الفرد في قدرته على إكمال الجوانب المتعددة لعملية البحث بنجاح.

كما يُعرفها Büyüköztürk et al. (2011, 23) بأنها ثقة الفرد في قدرته على إكمال المهام البحثية بنجاح مثل مراجعة الأدبيات وتحليل البيانات.

ويصفها Jones (2012, 8) بأنها تمثل اعتقاد الفرد بأنه قادر على أداء المهام والأنشطة والسلوكيات البحثية بنجاح.

ويرى Rezaei and Zamani-Miandashti (2013,69) بأنها تمثل قدرات الفرد التي تؤهله لتنفيذ مهام معينة في البحث.

ويشير Eam (2015, 208) إلى أنها تمثل ثقة أعضاء هيئة التدريس في قدراتهم البحثية، واعتقادهم بأن لديهم القدرة على اكتساب المعرفة والمهارات البحثية التي تمكنهم من إنجاز البحث والمهام المتعلقة به بشكل فعال.

كما يشير Seraji et al. (2017, 2) إلى أنها تمثل إدراك الفرد واعتقاده بقدرته على تنظيم وتنفيذ سلسلة من الإجراءات لتحقيق وظائف بحثية معينة، وتؤدي دورًا مهمًا في إجراء البحث بنجاح.

وتُحدد زينب إسماعيل (٢٠١٩، ٦٢٠) فاعلية الذات البحثية في كونها تمثل اعتقادات أو توقعات طالب الدراسات العليا في قدراته وإمكانياته في معالجة المهام والمشكلات والأنشطة البحثية المختلفة، وتحديد الإجراءات المناسبة لذلك.

كما يُحددها Adekunle and Madukoma (2022, 3) في اعتقاد الفرد في قدرته على الاندماج بنجاح في المكونات المختلفة لعملية البحث، حيث يكون الفرد فاعلًا ذاتيًا في جميع جوانب عملية البحث.

ويُعرفها رمضان فرحات (٢٠٢٤، ٣٠٧) بأنها اعتقاد الباحث في قدرته على أداء المهام والأنشطة البحثية بشكل فعال، والتي تمكنه من تحديد القوى والعوامل الذاتية والخارجية

التي تزيد من دافعيته البحثية اللازمة لوضع أهدافه وإعداد خطته البحثية، والمثابرة والإصرار على إنجاز المهام والأنشطة البحثية، مع طلب المساعدة والمشورة من الأساتذة والخبراء في مجال التخصص.

ويشير Pentang and Domingo (2024, 1693) إلى أن فاعلية الذات البحثية تتمثل في ثقة الفرد في قدرته على إجراء البحوث وإنتاج أعمال منشورة عالية الجودة.

ويتضح مما سبق؛ وجود قاسم مشترك بين تعريفات فاعلية الذات البحثية يتمثل في كونها تعبر عن اعتقاد وثقة الباحث أو عضو هيئة التدريس في قدراته وإمكاناته البحثية التي تدفعه للقيام بمهامه وأنشطته البحثية بنجاح، وذلك في كل خطوة من خطوات البحث بدءًا من تحديد الفكرة البحثية وانتهاءً بإنتاج أوراق بحثية بجودة عالية.

أبعاد فاعلية الذات البحثية وقياسها:

تمثل فاعلية الذات البحثية مفهومًا متعدد الأبعاد وفق ما تناولته البحوث والأطر النظرية، وما يشعر به الباحثين من معتقدات إيجابية نحو ذواتهم البحثية:

حيث أشار Forester et al. (2004) إلى أن فاعلية الذات البحثية تتكون من أربعة أبعاد تمثلت في: فاعلية الذات المرتبطة بتكامل البحث (الكفاءة في دمج البحث مع الأدبيات كتحديد مجالات البحث المطلوبة بناءً على قراءة الأدبيات، ووضع أساس منطقي لفكرة البحث، وصياغة تساؤلات قابلة للبحث)، فاعلية الذات المرتبطة بجمع البيانات(الكفاءة في مهام جمع البيانات كالاهتمام بجميع التفاصيل ذات الصلة بجمع البيانات، والاحتفاظ بالسجلات أثناء تنفيذ البحث، وتدريب فريق من مقيمي الدرجات)، فاعلية الذات المرتبطة بتحليل البيانات (الثقة في أداء المهام المرتبطة بالتعامل مع البيانات وتحليلها كمعرفة الأساليب الإحصائية التي يجب استخدامها، وتفسير المخرجات الإحصائية)، فاعلية الذات المرتبطة بالكتابة الفنية (الكفاءة في كتابة التقارير البحثية ككتابة أجزاء المقدمة والمناقشة لورقة بحثية قابلة للنشر، وكتابة مقال بحثي بشكل فعال)، وقد تم التوصل لهذه الأبعاد من خلال تحليلات إحصائية لعبارات ثلاثة مقاييس سابقة تقيس جوانب متعددة لفاعلية الذات البحثية، وأنتجت هذه التحليلات مقياسًا نهائيًا مكونًا من (٥٨) عبارة تقيس هذه الأبعاد الأربعة.

وحدد Baltes et al. (2010) أربعة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تمثلت في: التنظير للبحث، وتنفيذ البحث، والمهام المبكرة، وعرض النتائج، وتكون المقياس الذي تم تصميمه في ضوء هذه الأبعاد من (٤٩) عبارة.

كما حدد Hemmings and Kay (2016) أربعة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تمثلت في: إعداد التقارير والإشراف على البحوث (كالاشراف على طلاب الدراسات العليا)، إجراء وإدارة البحوث (كتحليل نتائج البحوث)، كتابة الأعمال الرئيسة ومراجعة المقالات والكتب (كدراسة الرسائل العلمية والبحوث)، امتلاك رؤية واسعة لمجال البحث (مواكبة الأدبيات البحثية)، واستخدم الباحثان مقياسًا مكونًا من (٣٠) عبارة موزعة على هذه الأبعاد.

واستخلص Seraji et al. (2017) سبعة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تمثلت في فاعلية الذات البحثية المرتبطة بكل من: التنظير للبحث، ومنهجية البحث، وتحليل البيانات، وإجراءات البحث النوعي، وكتابة التقارير، وامتلاك المهارات والكفاءات اللازمة، والالتزام بأخلاقيات البحث، وتكون المقياس الذي تم إعداده وفق هذه الأبعاد من (٥٤) عبارة.

وخلصت منال أحمد (٢٠١٩) إلى وجود ثلاثة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تمثلت في: المبادأة والمثابرة (قدرة الباحث على تحقيق أهداف محددة مسبقًا، والتنبؤ بالصعوبات والمشكلات قبل وقوعها، واتخاذ القرار المناسب لمواجهتها)، وتحمل المسئولية البحثية (القدرة على الاحساس بالمسئولية تجاه إنجاز المهام المكلف بها الباحث والتزامه بأدائها على الوجه الأمثل)، والثقة بالنفس (شعور الباحث بالثقة في قدراته وإمكاناته الأكاديمية والبحثية، وتوظيف معارفه في المواقف المختلفة)، واستخدمت مقياسًا مكونًا من (٣٠) عبارة موزعة على هذه الأبعاد.

كما خلصت زينب إسماعيل (٢٠١٩) إلى وجود خمسة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تمثلت في: المبادرة البحثية (سعي الباحث ومحاولة تحقيق طموحاته من داخله إلى حيز الوجود، والقدرة على التعامل مع المشكلات البحثية)، والتخطيط البحثي (قيام الباحث بوضع خطط مستقبلية لمراحل رسالته العلمية، وتحديد أهداف كل مرحلة)، والمجهود البحثي (تفضيل الباحث للقيام بالمهام والأنشطة البحثية التي تتطلب جهدًا ووقتًا في تنفيذها وتحقيق أهدافه بكفاءة في رسائله العلمية)، وطلب المساعد البحثية (قيام الباحث في أعماله البحثية بطلب المساعدة من زملائه الباحثين المتخصصين في مجاله، وطلب المساعدة والنصح من المشرفين)، وفاعلية الكتابة البحثية (مستوى دوافع الباحث وقدرته على الأداء في الجوانب المحتلفة لكتابة رسائله البحثية)، واستخدمت مقياسًا مكونًا من (٤٠) عبارة تقيس هذه الأبعاد.

وحدد Kittur and Brunhaver (2020) ثلاثة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تمثلت في: مهام البحث العامة (كتجميع الأدبيات، وتقديم نتائج البحوث في مؤتمر)، مهام البحث

الكمي (كتصميم أدوات البحث، وتحليل البيانات بالأساليب المناسبة)، مهام البحث الكيفي (كإنشاء بروتوكول المقابلة ووصف الأنماط التي تمت مشاهدتها عبر مجموعة من المقابلات)، واستخدم مقياسًا مكونًا من (٣٠) عبارة لقياس هذه الأبعاد.

كما حدد Adekunle and Madukoma (2022) ستة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تعبر عن ثقة الفرد في قدرته على: التنظير البحث، جمع البيانات، تحليل البيانات، تكامل البحث، الكتابة الفنية والتوثيق، نشر البحث، وذلك في ضوء مقياس مكون من (٣٢) عبارة تعبر عن معتقدات الفرد عن قدرته على القيام بهذه الإجراءات.

واستخلصت سهير توني (٢٠٢٢) ستة أبعاد لفاعلية الذات البحثية تمثلت في: الدافعية البحثية (القوي التي تدفع طلاب الدراسات العليا للالتحاق ببرنامجها)، وتصميم خطة بحثية متكاملة (القدرة علي تصميم خطة بحثية متكاملة بدءًا من اختيار الموضوع وانتهاءً بكتابة توصيات البحث)، المثابرة البحثية (القدرة علي تنفيذ خطوات البحث بخطى ثابتة، وحل ما يطرأ عليها من مشكلات بكفاءة)، المسئولية البحثية (امتلاك مهارات التعلم الذاتي والتواصل والعمل الجماعي)، والمسئولية الأخلاقية (تتعلق بحقوق الملكية الفكرية، واحترام سرية المعلومات وخصوصية البيانات البحثية، والأمانة في عرض نتائج البحث والتوثيق)، الكتابة البحثية والنشر (التمكن من كتابة البحث وفقًا للمعايير البحثية القياسية وقواعد نشر المجلات العلمية المتخصصة)، واستخدمت مقياسًا مكونًا من (٥٤) عبارة موزعة على هذه الأبعاد الستة.

كما استخلص رمضان فرحات (٢٠٢٤) خمسة أبعاد لفاعلية الذات البحثية في ضوء تركيز الدراسات السابقة عليها وأهميتها بالنسبة للباحثين تمثلت في: الثقة البحثية (تصورات الباحث حول قدرته على إنجاز الأنشطة البحثية)، الدافعية البحثية (العوامل الذاتية والخارجية التي تدفع الباحث للقيام بأنشطة بحثية)، وضع الأهداف والتخطيط البحثي (صياغة أهداف بحثية مناسبة وطموحة، ووضع خطة مناسبة قبل تنفيذ المهام البحثية)، المثابرة البحثية (الاستمرارية والمواظبة والإصرار على إنجاز المهام والأنشطة البحثية)، طلب المساعدة البحثية (طلب العون والنصح من الأساتذة والزملاء في مجال التخصص)، واستخدم مقياسًا مكونًا من (٤٠) عبارة تقيس هذه الأبعاد.

ويتضح مما سبق؛ أن أغلب البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بتحديد فاعلية الذات البحثية وقياسها ركزت على معتقدات الباحث أو طالب الدراسات العليا حول قدرته على القيام بإجراءات البحث بدءًا من الإحساس بالمشكلة البحثية وانتهاءً بإخراج بحثه في صورته

النهائية، والتي تعكس جانبًا واحدًا من جوانب فاعلية الذات البحثية وهو بعد الثقة في تنفيذ إجراءات بحثه، كما أنها تميل بدرجة كبيرة إلى الإجراءات التي يجب أن يقوم بها الباحث أثناء تنفيذ مشروعاته البحثية، كما يجب الإشارة إلى أن هناك عددًا من البحوث والدراسات السابقة اهتمت بتوظيف مكونات مهمة في تحديد فاعلية الذات البحثية كدافعية الباحث للبحث العلمي ومبادرته ومسئوليته عن قيامه بمهامه البحثية، وقدرته على التخطيط الجيد لإعداد مشروعات بحثية جيدة، واستشارة أساتذته وزملائه في مجال تخصصه، وفي ضوء ذلك يستخلص الباحث أربعة أبعاد لفاعلية الذات البحثية في ضوء ارتباطها بالمفهوم العام لفاعلية الذات، وعدم التداخل فيما بينها، وانعكاسها على بيئة البحث العلمي وما يترتبط به من أنشطة لدى الباحثين، والتي تتمثل في الثقة البحثية، والتخطيط البحثي، والمسئولية البحثية، والمساندة البحثية (حيث فضل الباحث التعبير عن بعد طلب المساعدة البحثية بالمساندة البحثية لتعكس استفادة الباحث من خبرات الآخرين والمتخصصين في المجال، ودعمه لاستفادة الآخرين من خبراته).

واستنادًا إلى ما سبق؛ تمثلت أبعاد فاعلية الذات البحثية في البحث الحالي فيما يلي:

١- **الثقة البحثية:** معتقدات الباحث حول قدراته وخبراته البحثية التي تؤهله للقيام بأنشطته ومهامه البحثية بكفاءة عالية، والتي تظهر في امتلاكه للقدرات والمهارات اللازمة لاختيار موضوعات بحثية تسهم في تقدم المعرفة في مجال التخصص، وكتابة أوراق بحثية بجودة عالية تضم إطارًا نظريًا رصينًا، وتَتبِع إجراءات بحثية سليمة مناسبة لأهداف البحث، ويستطيع مناقشتها مع المتخصصين.

٢- **التخطيط البحثي:** معتقدات الباحث حول قدرته على التخطيط الجيد للقيام بمشروعاته البحثية بشكل منظم وفعال، وذلك بوضع خطة بحثية دقيقة وشاملة قبل الشروع في تنفيذ البحث، والتزامه بها وتعديلها وفق ما يطرأ من مشكلات أو عقبات بما يخدم أهدافه البحثية.

٣- **المسئولية البحثية:** معتقدات الباحث حول إلتزامه وحرصه على إنجاز مهامه البحثية بصورة متقنة، وبما يتناسب مع المعايير العلمية والأخلاقية للبحث العلمي، وامتلاكه لمهارات التقييم الذاتي بما يؤهله لتحسين وتطوير أفكاره وبحوثه، والبحث عن حلول جديدة للمشكلات البحثية في مجال التخصص.

٤- **المساندة البحثية:** معتقدات وتصورات الباحث حول أهمية تبادل المعارف والخبرات البحثية مع الزملاء والأساتذة في مجال التخصص، والتواصل معهم للاستفادة من أفكارهم وخبراتهم، وحرصه على الاستفادة منهم في تحسين جودة بحوثه، ومشاركة ودعم زملائه

بخبراته البحثية، والاستمتاع بالمشاركة في النقاشات والمؤتمرات لاستكشاف آفاق بحثية جديدة.

مصادر فاعلية الذات البحثية (العوامل المؤثرة فيها):

أشار كل من (Pasupathy& Siwatu, 2014, 730-731؛ بشرى أرنوط، ٢٠١٧، ١٢-١٣؛ Seraji et al., 2017, 2؛أحمد حنتول، ٢٠٢٠، ١٨-١٩) إلى أن مصادر فاعلية الذات البحثية تتمثل في:

١- **الإنجازات الأدائية وخبرات الإتقان:** وتشير إلى أن النجاحات التي سوف يحققها طلاب الدراسات العليا تَبني لديهم اعتقادًا قويًا بفاعلية الذات، والفشل المتكرر قد يعوق إدراكهم للفاعلية الذاتية كونهم طلاب باحثين، وخاصة إذا حدث هذا الفشل في المراحل الدراسية الأولى قبل أن يتبلور لديهم إحساس قوي وثابت بفاعلية الذات البحثية.

كما ترتبط خبرات الإتقان بقدرات الفرد في أداء مهمة معينة، فإذا كان الفرد قادرًا على التغلب على العقبات في الماضي واكتسب المهارات اللازمة لذلك، فسيكون قادرًا على نقل هذه الخبرات إلى ظروف جديدة، بينما إذا تعرض للفشل في أداء مهمة، فإن الشعور بالفشل قد ينتقل إلى مواقف أخرى.

٢- **الخبرات البديلة:** حيث يستمد طلاب الدراسات العليا الخبرات البديلة من النماذج الاجتماعية المحيطة بهم، ورؤية زملائهم في نفس تخصصهم أثناء مناقشة خطة بحثهم أو رسائلهم، أو من خلال ما يتبادلونه من مواقف وخبرات دراسية ترتبط بمرحلتي الماجستير والدكتوراه؛ مما قد يرفع أو يقلل من فاعلية الذات البحثية حسب هذه الخبرات، فالفشل والحصول على درجات منخفضة قد يثبط همة الطلاب الجدد، ويزيد من إحباطهم وقلقهم وتوترهم وتوقعهم للفشل بدلًا من النجاح والتميز.

حيث تتأثر فاعلية الذات البحثية بشكل كبير بالخبرات البديلة خاصة عندما يكون الأفراد غير متأكدين من قدراتهم ولا يمتلكون الخبرات ذات الصلة لتكوين الأحكام، على سبيل المثال، قد تؤثر نمذجة سلوكيات البحث الفعالة من قبل أعضاء هيئة التدريس الناجحين على فاعلية الذات البحثية لأعضاء هيئة التدريس المبتدئين الذين لم يشكلوا بعد أحكامًا حول قدراتهم وخبراتهم.

٣- **الإقناع اللفظي:** ويتمثل في عمليات التشجيع المستمر من الآخرين، والإقناع الاجتماعي من زملاء موثوق فيهم بتقديم نصائح أو تحذيرات لطلبة الدراسات العليا عن الدراسة والبحث والإشراف وغيرها، مما يؤثر بشكل كبير في فاعلية الذات البحثية لديهم.

ويكون الإقناع اللفظي فعالًا إذا أدرك الفرد أن من يقدم له التغذية الراجعة أو الإقناع اللفظي يمتلك خبرة ومعرفة متخصصة بمهمة معينة، فلا تؤثر نصائح وتحذيرات فرد ليس لديه خلفية بحثية على فاعلية الذات البحثية لعضو هيئة التدريس، بينما تؤثر نصائح وتحذيرات من ينشر الكثير من البحوث على فاعلية الذات البحثية لعضو هيئة التدريس، خاصة إذا كان لديه معتقدات مماثلة حول قدراته.

٤- **الحالات الفسيولوجية والانفعالية:** وتتمثل في تأثير إدراك التغيرات الجسمية والانفعالية لطلاب الدراسات العليا على فاعلية الذات لديهم، فذوي فاعلية الذات البحثية المرتفعة يدركون هذه التغيرات بأنها عامل منظم وميسر لأدائهم، بينما يدركها منخفضو فاعلية الذات البحثية بأنها معوِقة لأدائهم ونجاحهم، وتتسبب في انخفاض قدرتهم على النجاح والانجاز.

فالفرد الذي يتمتع بثقة عالية في قدراته سوف يفسر إثارته الجسدية أو الانفعالية بطريقة إيجابية، وقد لا ينتبه إلى أي آلام أو أوجاع أثناء مهمة معينة، فهذا التفسير يسهل إتمام مهمته بنجاح، أما الفرد غير الفعال فإنه يفسر وجود صداع أو آلام بالمعدة كمؤشرات للتوتر والقلق ويستوعب إدراكها بأن الكفاءة اللازمة لأداء المهمة غير موجودة، وقد تؤدي هذه التفسيرات إلى تثبيط الأداء وتعزيز توقعات الفاعلية المنخفضة، وبالتالي فإن المعالجة المعرفية للإثارة الفسيولوجية والانفعالية تؤثر على معتقدات فاعلية الذات البحثية.

وحددت Pasupathy and Siwatu , (2011, 253-254) العوامل المؤثرة على فاعلية الذات البحثية في أربعة عوامل تمثلت في:

- **فرص التعلم الرسمية وغير الرسمية:** وتشير إلى تجارب طلاب الدراسات العليا السابقة في الاندماج في أنشطة بحثية ساهمت في إثراء معرفتهم البحثية، كإجراء وكتابة وتقديم ونشر بحوث بشكل فردي أو تحت إشراف مرشد أكاديمي.
- **التوجيه والنمذجة:** ويتضمن العلاقة بين طلاب الدراسات العليا ومشرفيهم، أو أي علاقات أخرى مع زملاء آخرين أكثر خبرة ودراية، حيث تعد الملاحظة مصدرًا مهمًا لفاعلية الذات البحثية خاصة عندما يكون الأفراد في بداية اكتساب المهارات،

كما أن برامج التوجيه والإرشاد داخل الأقسام الأكاديمية التي تقدم للطلاب تؤثر بشكل فاعل على ثقتهم في إجراء البحوث.

- **المقارنة الاجتماعية:** وتشير إلى أن تقييم المهارات الفردية يتم من خلال المقارنات مع الآخرين، حيث ينظر طلاب الدراسات العليا أو أعضاء هيئة التدريس إلى أقرانهم لتكوين أحكام حول قدراتهم البحثية، وبالتالي يستخدم الأفراد أداء الآخرين للحكم على فاعلية الذات البحثية لديهم.
- **تلقي تغذية راجعة فعالة وموثوقة:** وتشير إلى تلقي طلاب الدراسات العليا تقييمات أداء موثوقة، كتلقي تقييم أو تغذية راجعة من المشرفين المعروفين بإنتاجية بحثية ذات جودة عالية، أو تلقي ردود فعل إيجابية من قِبل الأقران أو رؤساء الأقسام، على الرغم من أن ردود فعل رؤساء الأقسام لا تكون بنفس التأثير بسبب كونهم غير مطلعين بشكل دائم على بحوث أعضاء هيئة التدريس بقسمهم الأكاديمي.

ويتضح مما سبق؛ أن فاعلية الذات البحثية تتأثر بمجموعة من العوامل منها ما يتعلق بالباحث نفسه كخبراته السابقة في القيام بأنشطة بحثية، وثقته البحثية ودافعيته للتعلم واكتساب مهارات جديدة، واعتزازه بما حققه من إنجازات بحثية، وتقبله لتلقي تغذية راجعة من المحيطين به سواء المشرفين أو الزملاء، والإدراك الإيجابي للحالات الفسيولوجية والانفعالية التي تطرأ عليه، ومنها ما يتعلق بالبيئة البحثية التي يعمل بها كالإرشاد والدعم والنقد البناء الذي يتلقاه من أساتذته وزملائه، ووجوده بين أساتذة وزملاء يُشهد لهم بالكفاءة والانتاجية البحثية، وحرصه على حضور الدروات التدريبية في المجال، والتنمية المهنية، والإشتراك في بحوث مع زملاء ذوي خبرات متعددة في مجال التخصص، والدعم المادي والمعنوي الذي يتلقاه من المؤسسة التي يعمل بها.

ثانيًا: العزيمة الأكاديمية

تمثل العزيمة إحدى سمات الشخصية التي تدفع الفرد إلى استمرار بذل المزيد من الجهد لتحقيق أهداف طويلة المدى مهما واجهته صعوبات أو عقبات، ويطلق عليها العزيمة الأكاديمية عندما تستخدم في السياقات الأكاديمية، كما يستخدم مصطلح العزيمة والعزيمة الأكاديمية بالتبادل في الأدب السيكولوجي. (Porter, 2019, 7؛ Liao& Chen, 2022,2)

مفهوم العزيمة الأكاديمية:

تُعرفها Duckworth et al. (2007, 1087) بأنها المثابرة والشغف لتحقيق أهداف طويلة المدى، والتي تستلزم العمل الجاد لمواجهة التحديات، والحفاظ على الجهد والاهتمام مهما واجه الفرد من عقبات وتحديات.

ويشير Thaler and Koval (2015,9) إلى أنها تمثل الكفاح الجاد، والاستعداد لتحمل المخاطر، والشعور القوي بالإصرار، والعمل بلا تراجع نحو تحقيق الأهداف، والتمتع بالشغف والمثابرة لإنجاز الأشياء الصعبة حتى في أصعب الظروف.

ويُعرفها Clark and Malecke, (2019, 52) بأنها سمة شخصية تشمل الإصرار والصمود والتركيز في السعي لتحقيق أهداف طويلة المدي ذات تحديات في مجال التعليم.

كما يُعرفها Schmidt et al. (2019, 438) بأنها استمرار الاهتمام بالأهداف عالية المستوى على فترات زمنية طويلة، والاستمرار في تحقيق تلك الأهداف حتى عند حدوث نكسات، ووضع بدائل للوصول إلى الأهداف عالية المستوى بشكل فعال.

ويُشير Kim (2020, 4011) إليها بالقدرة على الحفاظ على الاهتمامات الشغوفة والجهد المستمر من خلال السعي للتغلب على الاخفاقات والاحباطات التي قد يواجهها الفرد في العمل أو الأداء الأكاديمي.

كما يُشير Donita et al. (2022, 1439) إليها بالإصرار على الحفاظ على هدف مليء بالتحديات، والاهتمام المستمر بتحقيق هدف طويل المدى.

ويُحددها Al Qarni et al. (2023, 486) بأنها تمثل العمل الجاد والمستمر لتحقيق أهداف عالية المستوى، ومواصلة الجهد لفترات طويلة رغم العقبات والنكسات التي يمكن أن يواجهها الفرد.

كما تُحددها نصرة جلجل وإحسان هنداوي (٢٠٢٣، ٤٥١) بأنها قدرة الفرد على بذل المزيد من الجهد والمثابرة دون توقف أو ملل، وشغفه لعملية التعلم بحماس واستمراره في السعي لتحقيق أهدافه المنشودة على الرغم من الصعوبات والتحديات التي تواجهه.

ويُعرفها Correa-Rojas et al. (2024, 126) بالجهد والتحمل الذي يتولد لدى الأفراد من أجل المواظبة على تحقيق أهداف معينة في أي مجال من مجالات الحياة.

كما يُعرفها Lin et al. (2024, 1) بأنها الإصرار والصمود والتركيز الذي يظهره الأفراد أثناء سعيهم لتحقيق التميز الأكاديمي.

ويرى الباحث أن تعريفات العزيمة الأكاديمية تركز بشكل واضح على الجهد الذي يبذله الفرد من أجل تحقيق أهداف طويلة المدى، على أن يتصف هذا الجهد بالاستمرارية والحماس والإصرار والتركيز على الأهداف والصمود نحو ما يواجهه من عقبات وتحديات وإحباطات.

أبعاد العزيمة الأكاديمية وقياسها:

تباينت الأطر النظرية والبحوث السابقة في تحديد بنية العزيمة الأكاديمية من حيث كونها بنية أحادية البعد أم متعددة الأبعاد:

حيث حددت Duckworth et al. (2007) بعدين لقياسها تمثلا في: بعد الشغف والذي عُرف باسم "اتساق الاهتمامات"، وبعد المثابرة والذي عُرف باسم "استمرار الجهد"، وقد تم بناء مقياس لها مكون من (١٢) عبارة، حيث خُصص (٦) عبارات لكل بعد، وقد قامت Duckworth and Quinn (2009) بتطوير نسخة مختصرة منه، وقد استقرت بنيته العاملية على (٨) عبارات موزعة على بعدي اتساق الاهتمامات واستمرار الجهد، وقد استخدم هذا المقياس سواء النسخة الأصلية أو المختصرة في العديد من الدراسات والبحوث سواء لقياس العزيمة بشكل عام أو العزيمة في المجال الأكاديمي.

ويتفق ذلك ما أشار إليه كل من (Esin, 2021؛ Direito et al., 2019) من أن العزيمة تقاس في الدراسات والبحوث السابقة من خلال بعدين هما: سمات الشغف "اتساق الاهتمامات" (القدرة على الاحتفاظ بنفس الاهتمامات مع مرور الوقت)، والمثابرة "استمرار الجهد" (القدرة على العمل الجاد والمستمر نحو تحقيق الهدف حتى عند مواجهة صعوبات أو عقبات)، ويتم قياس العزيمة وفق هذين البعدين باستخدام مقياس العزيمة النسخة الأصلية والمشار إليه باسم (Grit-O) ويتكون من (١٢) عبارة، أو النسخة المختصرة منه والتي عرفت باسم (Grit-S) وتكونت من (٨) عبارة.

كما حدد Thaler and Koval (2015) أربعة أبعاد للعزيمة تمثلت في: الشجاعة (الجرأة في مواجهة التحديات والصعاب، وعدم التعثر في مواجهة الشدائد، وهي ما تدفع الفرد للقيام بمخاطر محسوبة وتحقيق الهدف حتى لو بدا تحقيقه بعيد المنال)، والصمود (الحفاظ على التركيز والتحفيز مهما كانت الإخفاقات أو العقبات أو المحن التي تعترض طريق الفرد)، والمبادرة (المبادأة الذاتية التي تصنع للعزيمة ديناميكيتها ويجعل الفرد قابل للتحرك لتحقيق أهداف معينة)، والمثابرة (التمسك والاستمرار في التركيز على الهدف، وبذل المزيد من الجهد والإصرار على تحقيقه).

واتفق كل من(Lin et al., 2024 ؛ Clark & Malecke, 2019) على وجود ثلاثة أبعاد للعزيمة الأكاديمية تمثلت في: الإصرار (تكريس الجهد لتحقيق أهداف طويلة المدى)، والصمود (تقييم السعي الجاد لتحقيق الهدف رغم العقبات، والجهد المستمر لتحقيق هدف طويل المدى على الرغم من التأخر في تحقيقه)، والتركيز (إعطاء الأولوية لتحقيق الأهداف الأكاديمية على الأهداف من مجالات الحياة الأخرى)، وقد تم تصميم مقياس مكون من (٣٠) عبارة موزعة على الأبعاد الثلاثة، وبعد إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة استقرت بنية المقياس على (١٠) عبارات تشبعت على عامل واحد.

كما اتفق كل من (Kim, 2020 ؛Lim& Cho, 2018) على وجود ثلاثة أبعاد للعزيمة الأكاديمية تمثلت في: الحماس الأكاديمي (الشغف والتحدي لتحقيق الأهداف الأكاديمية)، واستمرار الجهد الأكاديمي (التغلب على الصعوبات التي يواجهها الفرد في حياته الأكاديمية والمهنية)، والحفاظ على الاهتمام الأكاديمي (عدم فقد الاهتمام الأكاديمي أثناء المسار التعليمي طويل الأمد)، وذلك باستخدام مقياس مكون من (٢٣) عبارة موزعة على الأبعاد الثلاثة.

بينما توصل كل من (Areepattamannil& khine, 2017؛ Gonzalez et al., 2020) إلى أن العزيمة بناء نفسي أحادي البعد، وذلك بعد دراسة سيكومترية على مقياس العزيمة المكون من (١٢) عبارة والنسخة المختصرة منه والمكون من (٨) عبارات، واتفق Postigo et al. (2021) على وجود عامل واحد لمقياس العزيمة الأكاديمية وذلك من خلال مقياس مكون من (٥) عبارات، كما اتفق Temel et al. (2023) على وجود عامل واحد للعزيمة الأكاديمية وذلك من خلال مقياس مكون من (١٠) عبارات.

وحدد Kardas et al. (2022) ثلاثة أبعاد للعزيمة تمثلت في: المثابرة (مواجهة الصعوبات وعدم الاستسلام)، الالتزام بالأهداف (التركيز على الأهداف المراد تحقيقها)، اتساق الاهتمامات (التناسق في الاهتمامات والأهداف)، وذلك من خلال مقياس مكون من (١٤) عبارة توزعت على الأبعاد الثلاثة.

كما حدد Al Qarni et al., (2023) خمسة أبعاد للعزيمة من خلال الجمع بين الاستخدام المفرط والاستخدام الأمثل لجوانب العزيمة، وتمثلت في: الشغف القهري (ميل الفرد للشعور بالشغف المفرط عند تحقيق هدف طويل المدى)، الشغف الانسجامي (ميل الفرد للشعور بالشغف المتوازن رغم العقبات التي تواجهه)، الإفراط في استخدام المثابرة (ميل الفرد

للاستمرار حتى عندما تتجاوز التكلفة أو الجهود الفوائد التي تعُود عليه)، الاستخدام الأمثل للمثابرة (ميل الفرد للحفاظ المثابرة المتوزانة عند مواجهة التحديات)، الاستخدام غير الكافي للمثابرة (ميل الفرد إلى عدم الاهتمام بالأهداف التي يستغرق إكمالها أكثر من بضعة أشهر)، واستخدم لقياس العزيمة مقياسًا مكونًا من (٢٢) عبارة موزعة على الأبعاد الخمسة التي تم تحديدها.

ويتضح مما سبق؛ اختلاف الدراسات والبحوث السابقة في تحديدها لأبعاد العزيمة بشكل عام أو العزيمة الأكاديمية بشكل خاص، حيث تباينت بنية العزيمة الأكاديمية من بعد واحد إلى عدة أبعاد تختلف في مسمياتها ودلالتها النفسية، وبالرغم من أن بعدي الشغف والمثابرة من أكثر الأبعاد شيوعًا في قياس العزيمة سواء من خلال النسخة الأصلية للمقياس أو النسخة المختصرة منه؛ إلا أن بعض الدراسات السيكومترية التي أجريت على المقياس توصلت إلى وجود عامل عام تشبعت عليه عبارات المقياس، كما تعرضت هذه البنية لبعض الانتقادات نتيجة للجمع بين المتغيرين في بناء واحد، ويؤكد ذلك ما أشار Crede (2018, 606) أن هناك نقصًا في الأدلة الإمبريقية التي تدعم الإدعاء بأن العزيمة تتكون من عاملي الشغف والمثابرة، حيث لا يوجد سبب لقبول الجمع بين المثابرة والشغف لتحقيق أهداف طويلة المدى في بنية واحدة، وما أشار إليه Direito et al. (2019, 3) إلى أنه من أهم الصعوبات التي تواجه العزيمة كونها مفهومًا متعدد الأبعاد وغامضًا إلى حد ما، وأهميتها كمفهوم جديد أو فريد من نوعه، حيث لا يوجد مستوي عال من الاجماع فيما يتعلق بجوانب محددة من البناء الشامل والمحدد للعزيمة سواء بشكل عام أو في المجالات الأكاديمية.

ونتيجة لعدم وجود بنية أساسية محددة وواضحة ومستقرة لقياس العزيمة الأكاديمية في الدراسات والبحوث السابقة، فقد قام الباحث ببناء مقياس للعزيمة الأكاديمية مكون من مجموعة من العبارات تعكس شعور الفرد بالعزيمة في سبيل تحقيق أهداف طويلة المدى في المجالات الأكاديمية وخصائص الأفراد ذوي العزيمة الأكاديمية المرتفعة، وسيقوم بإخضاع هذه العبارات للتحليلات الإحصائية المناسبة للكشف عن البنية الأساسية للمقياس.

وبرجوع الباحث إلى ما أشارت إليه دراسة كل من (Thaler & Koval ,2015،16 Kardas et al.,2022, 572 ؛Esin, 2021, 27؛Clark & Malecke, 2019,52؛) أمكن تلخيص خصائص الأفراد ذوي العزيمة الأكاديمية في النقاط التالية:

- يضعون أهدافًا أكاديمية طويلة المدى، ولديهم طموح عالي لتحقيقها.

- يركزون على الأهداف المستقبلية ويسعون إلى تحقيقها بحماس وشغف.
- يستمرون في السعي لتحقيق الأهداف الشخصية والأكاديمية والمهنية طويلة المدى.
- يمتلكون قدرة جيدة على ضبط النفس ومقاومة الاندفاعات والإغراءات.
- يصمدون في مواجهة التحديات والعقبات من أجل تحقيق أهدافهم الأكاديمية.
- يفكرون في العناصر القابلة للتحسين في شخصياتهم، ويتجاهلون الأفكار السلبية.
- لديهم شعور عال بالامتنان والرضا عن الحياة، وأن أهدافهم تستحق ما يُبذل من جهد.
- يتعاملون بنجاح مع الظروف العصيبة، ويسعون لمعالجتها بشكل مباشر واستباقي.
- لديهم رغبة دائمة في العمل، فهم لا يتوقفون عن العمل عند حد معين.
- يستمرون في بذل المزيد من الجهد والعمل الجاد للوصول إلى أهداف أكاديمية مميزة.
- يواصلون العمل بدافعية داخلية وحماس حتى بعد تحقيق نجاحات كبيرة.
- يتمتعون بالمرونة اللازمة للتكيف مع مستجدات الموقف من أجل تحقيق الأهداف.
- يتغلبون على مشاعر الإحباط التي قد تنتابهم أثناء سعيهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية.
- يتمتعون بالشجاعة والجرأة في مواجهة الشدائد والصعوبات التي تعتري طريقهم للنجاح.

العوامل المؤثرة في العزيمة الأكاديمية:

يرى كل من (Kardas et al., 2022, 573 ؛Reed & Jeremiah, 2017, 253) أن مكافأة جهود الأفراد، وتعليمهم عزو إخفاقاتهم إلى الجهود غير الكافية، ومنحهم ردود فعل إيجابية في حالات العجز المكتسب، وتقييم الأحداث السلبية من منظور إيجابي، وتعزيز قدرتهم على التكيف مع المواقف عند مواجهة العقبات والصعوبات تؤثر بشكل فعال في العزيمة الأكاديمية، كما قاموا بتلخيص أربعة عوامل رئيسة وفق منظور (Duckworth, 2016) تؤثر في العزيمة لدى الأفراد تمثلت في:

- **الاهتمام Interest:** حيث يتطلب الاهتمام قدرًا من الشغف، فالأفراد الأكثر عزيمة شغوفون بكل شيء يفعلونه ويستمتعون بما يقومون به.
- **الممارسة Practice:** حيث تتعلق الممارسة بالتحسين المستمر بغض النظر عن مستوى الكفاءة الذي حققه الفرد، وتمثل القيام بشيء أفضل من اليوم السابق وجعله جزءًا من طبيعة الفرد، حيث تسهم الممارسة في زيادة إتقان الفرد لمهاراته.

- **الغرض Purpose:** فالغرض ضروري للاستمرار من خلال وضع أهداف تدفع الفرد وتجعله يتقدم للأمام، كما أن الغرض الذي يسعى إليه الفرد يجعل الجهد الذي يبذله يستحق العناء لأنه يتعلق برفاهيته ورفاهية الآخرين.
- **الأمل Hope:** يمثل الأمل قوة ضرورية لكل مرحلة من مراحل العزيمة لجعل جهود الفرد مستمرة، وتساعده على التحمل والتعافي بعد النكسات، وتجعله يتقدم للأمام حتى عندما يتخذ خطوة خاطئة، والتحلي بالصبر حتى النهاية من أجل تحقيق أهدافه.

ثالثًا: القلق الإحصائي

يمثل القلق الإحصائي شكلًا من أشكال القلق المرتبط بمواقف معينة، وهو يصف الخوف الذي يحدث عندما يتعرض الفرد لمحتوى إحصائي معين أو استخدام الإحصاء في مواقف تعليمية أو سياقات تقييمية، ونظرًا لأن الأفراد يعانون منه عند التعامل مع الإحصاء تعليمًا أو تطبيقًا؛ فإن القلق الإحصائي يمثل حالة شبه دائمة ومعتادة من القلق عند التعرض لمواقف إحصائية.(Macher et al., 2013, 536)

مفهوم القلق الاحصائي:

يُعرف السيد أبو هاشم (٢٠٠٢، ٦٤٣) القلق الإحصائي بأنه حالة من العصبية والخوف والإحباط أو الشعور بالتوتر والانزعاج عند مواجهة مقرر الإحصاء أو القيام بعمل تحليلات إحصائية أو جمع ومعالجة وتفسير البيانات إحصائيًا.

وتُعرفه Hanna et al. (2008, 68) بأنه مشاعر معينة من القلق يعاني منها الطلاب عندما يواجهون الإحصاء، على سبيل المثال: جمع البيانات ومعالجتها وتفسيرها.

ويصفه Chew and Dillon (2014, 199) بأنه حالة من الإثارة الانفعالية السلبية التي يعاني منها الأفراد نتيجة تعرضهم للإحصاء بأي شكل من الأشكال وعلى أي مستوى من المستويات، وتسبق هذه الحالة الانفعالية مواقف سلبية تجاه الإحصاء.

ويرى Lavasani, et al., (2014, 933) أن القلق الإحصائي يمثل نوعًا من القلق يحدث عندما يتعلم الطالب مفاهيم ومصطلحات إحصائية ويطبقها في سياقات خاصة.

كما يرى Macher (2015, 1) بأنه عبارة عن التخوف الذي يحدث عندما يتعرض الفرد لمحتوى إحصائي أو مشكلات أو مواقف تعليمية أو سياقات تقييمية تتعامل مع الإحصاء.

وتُعرفه عائشة عطية (٢٠١٩، ٢٤١) بأنه حالة من الخوف أو الشعور بالتوتر والقلق عند مواجهة مقرر الإحصاء أو القيام بعمل تحليلات إحصائية أو جمع ومعالجة وتفسير البيانات الإحصائية.

ويشير O'Bryant et al. (2021, 2) إلى أن القلق الإحصائي يمثل حالة انفعالية سلبية نتيجة التعرض لأي شكل من أشكال التفاعل مع الإحصاء، وتزداد بسبب الاتجاهات السلبية نحوها.

كما يشير حسام علي (٢٠٢٣، ٢٢٦) إلى كونه حالة من التوتر والانزعاج يجدها طالب الدراسات العليا حينما يتصدي للإحصاء سواء بالدراسة أو المناقشة أو جمع وترتيب وإدخال البيانات وتفسيرها والتعامل مع البرامج الإحصائية.

واستخلص Hunt et al. (2023, 2) تعريفًا اقلق الإحصائي يتمثل في كونه حالة من القلق الشديد والأفكار غير المنطقية، والاضطراب العقلي والتوتر والاستثارة الفسيولوجية التي تحدث عند التعرض لمحتوى إحصائي أو مشكلات ومواقف تعليمية ترتبط بالإحصاء.

ويعرف Lindsay et al. (2024, 426) القلق الإحصائي بأنه شكل من أشكال القلق الذي يتسم بأفكار ومشاعر الخوف والتوتر والقلق والتخوف من احتمال التعامل مع أي محتوى أو أنشطة تتعلق بالإحصاء، والذي يمكن أن يؤدي إلى البعد عن الالتحاق بأي دورات مرتبطة بالإحصاء أو مناهج البحث.

ويرى الباحث أن معظم تعريفات القلق الإحصائي تركز بشكل كبير على كونه شكل من أشكال القلق يظهر في صورة مشاعر من الخوف والتوتر والانزعاج والإحباط تنتاب الفرد عندما يتعرض لمواقف تتطلب منه التعامل مع الإحصاء بأي شكل من الأشكال، سواء عند تعلمها، أو التقييم فيها، أو استخدامها وتطبيقها في مواقف تعليمية أو بحثية، كالتعرض لتطبيق أساليب إحصائية معينة أو معالجة البيانات وتفسيرها أو التعامل مع البرامج الإحصائية المخصصة لذلك.

أبعاد القلق الإحصائي وقياسه:

يمكن النظر إلى القلق الإحصائي على أنه مفهوم متعدد الأبعاد وفق ما تناولته البحوث والأطر النظرية، لكنها تباينت في تحديد عدد هذه الأبعاد:

حيث قام Cruise et al. (1985) بتحديد أبعاد القلق الإحصائي في ستة أبعاد تمثلت في: قيمة الإحصاء، وقلق التفسير، وقلق حجرة الدراسة والاختبار، ومفهوم الذات

الحسابي، والخوف من طلب المساعدة، والخوف من أساتذة الإحصاء، وقد قام بتصميم مقياس تقدير القلق الإحصائي *the statistical anxiety rating scale (STARS)* في ضوء هذه الأبعاد والذي تكون من (٥١) عبارة، وقد استخدم هذه المقياس بكثرة في البيئة الأجنبية كما في دراسة كل من (Hubbard, 2022 ؛ Lavasani, et al., 2014؛Hanna et al., 2008) وفي البيئة العربية كما في دراسة كل من (السيد أبو هاشم، ٢٠٠٢؛ خديجة القرشي، ٢٠١٢؛ عائشة عطية، ٢٠١٩).

وحدد Onwuegbuzie et al. (2000) أربعة أبعاد للقلق الإحصائي بناءً على مراجعة البحوث والدراسات السابقة تمثلت في: قلق الأداة (قلق الطالب أثناء أدائه للعمليات الإحصائية باستخدام الآلة الحاسبة أو الكبيوتر)، وقلق المحتوى (الخوف المرتفع من المفاهيم والصيغ والأشكال الإحصائية)، والقلق البينشخصي (الخوف من طلب المساعدة من الزملاء أو أستاذ الإحصاء)، وقلق الإخفاق (الخوف من التقييم السالب عند مذاكرة مقررات الإحصاء أو أخد اختبارات مرتبطة بها).

كما حدد Earp (2007) أربعة أبعاد لقلق الإحصائي في ضوء الأنشطة والاتجاهات وتقييمات الأداء المسئولة عن القلق الإحصائي والتي تعكس الشعور بالقلق وسلوك الخوف والاتجاهات والتوقعات والخبرات السابقة ومفهوم الذات والأداء المتوقع، وقد تمثلت في: الشعور بالقلق، والاتجاه نحو الإحصاء، والاتجاه نحو الرياضيات، ومستوى الأداء المتوقع، وقد صمم مقياس القلق الإحصائي *The Statistics Anxiety Measure (SAM)* في ضوء هذه الأبعاد والذي تكون من (٢٣) عبارة.

واستخلص Vigil-Colet et al. (2008) أبعاد القلق الإحصائي من خلال الاطلاع على المقاييس المستخدمة في قياس القلق الإحصائي، وسؤال أساتذة الإحصاء في العلوم الاجتماعية الذين لديهم خبرة أكثر من عشر سنوات عن الجوانب الأساسية للقلق الإحصائي وذلك لبناء مقياس أقل طولًا وتكون عباراته مرتبطة بصورة مباشرة بالقلق الإحصائي، وقد أسفر ذلك عن وجود ثلاثة أبعاد للقلق الإحصائي تمثلت في: قلق الامتحان (القلق الذي يعاني منه الفرد عند أداء امتحانات الإحصاء)، القلق أثناء طلب المساعدة (القلق الذي يعاني منه الفرد عند طرح أسئلة حول الإحصاء على أستاذ الإحصاء أو أحد الزملاء)، وقلق التفسير (القلق الذي يعاني منه الفرد عند تفسير البيانات الإحصائية أو فهم الأساليب الإحصائية المستخدمة)، وقد قام بتصميم مقياس القلق الإحصائي *Statistical Anxiety Scale (SAS)* في ضوء

هذه الأبعاد والذي تكون من (٢٤) عبارة، وقد استخدم في بعض الدراسات الأجنبية (Edaka, 2018؛Frey-Clark et al, 2019 ؛ O'Bryant, at el., 2021)، كما قام Lindsay et al. (2024) بإضافة عبارات أخرى للمقياس تقيس قلق التطبيق على البرامج الإحصائية، وقلق الأقران وأصبح المقياس (SAS-M) مكونًا من (٣٠) عبارة تقيس خمسة أبعاد بعد إعادة التحقق من صدقة وثباته.

وحدد طه حسن (٢٠١٣) أبعاد القلق الإحصائي في أربعة أبعاد تمثلت في: قلق محتوى الإحصاء، وقلق البرامج الإحصائية، وقلق اتخاذ القرار الإحصائي، وقلق التفسير، وتكون المقياس الذي تم بنائه وفق هذه الأبعاد من (٤٠) عبارة.

وحدد Faber et al., (2018) أبعاد القلق الإحصائي في ثلاثة أبعاد تمثلت في: القلق والتجنب والإدراك العاطفي أثناء ثلاثة جوانب سياقية (مخرجات اختبارات الإحصاء، التعلم الفردي للإجراءات والأساليب الإحصائية، الإتقان العام للمحتوى الإحصائي)، وقد تم تصميم مقياس للقلق الإحصائي *the Statistical Anxiety Scale (SAS)* في ضوء هذه الأبعاد والذي تكون من (١٧) عبارة تقيس مشاعر القلق والتجنب والإدراك العاطفي في الجوانب السياقية الثلاثة.

كما حدد علي زكري (٢٠٢٠) أبعاد القلق الإحصائي في ثلاثة أبعاد تمثلت في: قلق قاعة المحاضرات، الخوف من طلب المساعدة، قلق التفسير، وتكون المقياس الذي تم بنائه وفق هذه الأبعاد من (٢٩) مفردة.

واستخلص حسام علي (٢٠٢٣) أربعة أبعاد للقلق الإحصائي تمثلت في: قلق المحتوى الإحصائي (التوتر إزاء الإحصاء وما تحتويه من مفاهيم ومصطلحات)، وقلق الجانب الاجتماعي (التوتر النفسي والاجتماعي عند التعرض لمواقف تتضمن مسائل رياضية سواء أثناء وجوده مع زملائه أو أساتذته)، وقلق التعامل مع الأجهزة (التوتر إزاء التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي وما تتضمنه من برامج إحصائية للتطبيق عليها)، وقلق التفسير الإحصائي (التوتر إزاء تفسير القيم العددية والنتائج الإحصائية أو قراءته لتفسيرات إحصائية)، وتكون المقياس الذي تم بنائه وفق هذه الأبعاد من (٢٩) عبارة.

واختزل Milica et al. (2023) أبعاد القلق الإحصائي في بعدين تمثلا في: قلق التفسير (الشعور بالقلق عند اتخاذ قرار إحصائي أو تفسير بيانات إحصائية)، وفائدة الإحصاء (إدراك الطالب لأهمية وفائدة الإحصاء)، وذلك للتعرف على ما إذا كانت الخبرة السابقة في

المقررات الكمية لها تأثير على إدراكهم لفائدة الإحصاء وقلقهم في التفسير، حيث تم قياس القلق الإحصائي باستخدام (١٦) عبارة تقيس بعدي قلق التفسير وفائدة الإحصاء.

يتضح مما سبق؛ وجود شبه اتفاق على أبعاد القلق الإحصائي في كثير من الأطر النظرية والبحوث السابقة، حيث انطلقت أغلب هذه البحوث من الأبعاد التي حددها Cruise et al. (1985)، إلا أن البعض قد وضعها في صورة أكثر تفصيلًا والبعض الآخر قد اقتصر على الأبعاد التي تتوافق مع هدف وعينة بحثه، بالرغم وجود بعض الأبعاد التي تقيس اتجاهات الفرد نحو الإحصاء والخبرات المسببة للشعور بالقلق الإحصائي، وبناء على ذلك قام الباحث بتحديد أبعاد القلق الإحصائي في ضوء ما يلي:

- اختيار الأبعاد التي تتناسب مع المشاركين في البحث والمتمثلين في الباحثين من طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر.
- تحديد الأبعاد التي لا تتداخل مع بعضها البعض من حيث ما يشعر به الباحثون من قلق أثناء تعرضهم للمفاهيم والعمليات الإحصائية التي تتم داخل هذه الأبعاد.
- ارتباط هذه الأبعاد بما يقوم به الباحثون من أنشطة إحصائية أثناء إعدادهم لخططهم البحثية أو إجرائهم لمشروعاتهم البحثية.
- تحليل محتوى استجابات المشاركين في العينة الاستطلاعية حول الجوانب التي تعكس شعورهم بالقلق الإحصائي والتي تمثلت في فهم المحتوى الإحصائي والمفاهيم والقوانين الرياضية، وصياغة الفروض الإحصائية بشكل صحيح، واختيار الأساليب الإحصائية الملائمة للتحقق من الفروض، واستخدام البرامج الحاسوبية المناسبة لإجراء العمليات الإحصائية، وتحليل وتفسير النتائج الإحصائية، والخضوع للتقييم الإحصائي من قبل الآخرين (المشرفين أو المحكمين)، وحضور محاضرات الإحصاء، والتعامل مع أساتذة الإحصاء.
- الاستقرار على أبعاد القلق الإحصائي التي اتفق عليها المشاركون في العينة الاستطلاعية بنسبة كبيرة واستبعاد الأبعاد الأخرى، حيث بلغت نسب الاتفاق على أبعاد (قلق المحتوى الإحصائية "٥٨,١٣%"، قلق اختيار الأساليب الإحصائية "٦٧,٤٤%"، قلق التعامل مع البرامج الإحصائية "٦١,٦٢%"، قلق تفسير النتائج الإحصائية "٦٠,٤٦%").

واستنادًا إلى ما سبق؛ تمثلت أبعاد القلق الإحصائي في البحث الحالي فيما يلي:

١- **قلق المحتوى الإحصائي:** الشعور بالتوتر والخوف عند التعامل مع المفاهيم والصيغ والرموز الإحصائية سواء عند تعلمها أو محاولة فهمها وتطبيقها في البحث العلمي، ومحاولة تجنب التعرض لها سواء عند الإطلاع على البحوث العلمية أو المواقف التي تتطلب ذلك.

٢- **قلق اختيار الأساليب الإحصائية:** الشعور بالتوتر والخوف عند محاولة تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات في سياقات بحثية معينة، أو اتخاذ قرار مناسب بشأن ملاءمة الأسلوب الإحصائي لبيانات البحث من بين أساليب إحصائية متعددة.

٣- **قلق التعامل مع البرامج الإحصائية:** الشعور بالتوتر والخوف عند التعامل مع البرامج الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، والشعور بالإحباط عند استخدام هذه البرامج أو تعلم برامج إحصائية جديدة، والتخوف من ارتكاب أخطاء تؤثر في صحة النتائج.

٤- **قلق تفسير النتائج الإحصائية:** الشعور بالتوتر والخوف عند محاولة فهم وتفسير نتائج التحليلات الإحصائية، والتخوف من تقديم تفسيرات غير دقيقة عند قراءة مخرجات إحصائية، والشعور بالإحباط عند محاولة فهم معاني ودلالات القيم العددية الناتجة من التحليلات الإحصائية.

أسباب القلق الإحصائي والعوامل المؤثرة فيه:

اتفق كل من (Edirisooriya &Lipscomb, 2020, 64؛Baloglu, 2003, 856 ؛Hubbard, 2022, 31 ؛Eshet et al., 2022, 3) على أن أسباب القلق الإحصائي تتجمع حول ثلاثة عوامل رئيسية تتمثل في العوامل النفسية، والعوامل الموقفية، والعوامل البيئية:

١- **العوامل النفسية:** وتشمل الخصائص النفسية والوجدانية للفرد مثل الاتجاه نحو الإحصاء، ومفهوم الذات، والتصورات، وفاعلية الذات، وعادات الاستذكار، والدافعية.

٢- **العوامل الموقفية:** وتشمل العوامل المباشرة الحالية التي تنتج عن التعرض لمقررات وتطبيقات الإحصاء مثل أساتذة الإحصاء، وطبيعة مقررات الإحصاء، ونفص التغذية الراجعة من أساتذة الإحصاء، والمصطلحات الإحصائية، وخطوات تعليم الإحصاء.

٣- **العوامل البيئية (الديموجرافية):** وتشمل العوامل التي أثرت على الفرد قبل تعرضه للإحصاء مثل الجنس والعمر والانتماء العرقي والتخصص الأكاديمي والخبرات السابقة في الرياضيات.

ويُرجع كل من (طه حسن، ٢٠١٣، ٢٣١؛ علي زكري، ٢٠٢٠، ٦٧) أسباب حالة القلق التي تنتاب الباحثين وطلاب الدراسات العليا عند تعرضهم لدراسة مقررات الإحصاء إلى تزايد التركيز على المخرجات المعرفية في تعلم الإحصاء مع تجاهل العوامل غير المعرفية مثل مشاعر واتجاهات ومعتقدات وتوقعات واهتمامات ودوافع الباحثين نحو تعلم الإحصاء، كما أن الصعوبات التي تواجههم في إدراك المفاهيم الإحصائية وخاصة في المراحل التمهيدية تشكل بالنسبة لكثير من الباحثين وخاصة الملتحقين ببرامج العلوم الاجتماعية مجازفة أكاديمية تستدعي دراستها مشقة ومثابرة؛ حيث تساهم هذه الصعوبات في خلق اتجاهات سلبية نحو دراسة الإحصاء أو أي موضوعات علمية ذات علاقة بها، وذلك لاعتقادهم بأنها مرتبطة بالرياضيات والتعامل مع الأرقام بدرجة كبيرة، كما أن الإحصاء تحتاج إلى فهم وتفكير وقدرة على التعامل مع الأساليب الإحصائية المختلفة والتعامل مع البرامج الإحصائية وكيفية تفسير مخرجاتها، الأمر الذي يؤدي بدروه إلى الشعور بالخوف والقلق والتوتر.

ويُحدد Malik (2015, 125-126) العوامل المؤثرة في القلق الإحصائي في أربعة محاور أساسية تتمثل في:

١- **القصور في فك رموز ومصطلحات الإحصاء:** ويتمثل في عدم القدرة على فهم الرموز والصيغ والمصطلحات الإحصائية المستخدمة في المقررات والأنشطة المرتبطة بالإحصاء.

٢- **الشعور بعدم الكفاءة:** ويتمثل في الشعور بنقص الثقة والإحباط والخوف والارتباك والذعر والإرهاق وفراغ العقل وصعوبة التركيز أثناء التعرض للأنشطة المتعلقة بالإحصاء.

٣- **الأعراض الفسيولوجية:** وتتمثل في زيادة معدلات ضربات القلب، والرجفة، والرغبة في البكاء، وسرعة التنفس، واحمرار الوجه، والتأتأة، والصداع والشعور بالمرض، والتي تؤثر علي الأداء.

٤- **الاستسلام:** ويتمثل في التعبير عن الاستسلام للمشاعر السلبية دون بذل أي محاولة للتغلب عليها، كالهروب من المحاضرات، أو التوقف عن المحاولة، أو ترك المسائل فارغة، أو عدم بذل أي جهد، أو التغيب عن الاختبار، أو القيام بالتخمين العشوائي.

العلاقة بين متغيرات البحث:

يشير Malik (2015, 120) إلى أن معظم طلاب الدراسات العليا لديهم قلق إحصائي مرتفع، فهم يشعرون بالتحدي أثناء وجودهم في محاضرات الإحصاء، أو حل مشكلة إحصائية، أو التحدث أمام أقرانهم في موضوعات الإحصاء، وترجع هذه التحديات إلى ضعف قدرتهم على معالجة المفاهيم والرموز الإحصائية والذي يؤدي بدوره إلى شعورهم بالنقص والتوتر، ويتجلي ذلك في أعراض فسيولوجية تؤثر على أدائهم الأكاديمي بشكل سيىء، ولذلك يجب التعرف على هذه التحديات التي تواجه هؤلاء الطلاب ومعالجتها حتى يشعر هؤلاء الطلاب بالإنجاز الأكاديمي ورعاية معليمهم وتفهمهم لهم.

ويشير أحمد عثمان (٢٠٠٧، ٥٣) إلى أن فاعلية الذات تلعب دورًا مهمًا في التأثير على أنماط التفكير وإنجاز المتعلم للمهام التي يكلف بها، كما أنها لها دورًا مهمًا في تحسين الحالة المزاجية للمتعلم مما يسهم في خفض القلق الإحصائي لديه، لذا فإن التعرف على تأثير فاعلية الذات على قلق الإحصاء لدى طلاب الدراسات العليا على قدر كبير من الأهمية.

كما يشير Eteng-Uket and Njaka (2023, 66) إلى أن العزيمة الأكاديمية تمثل سمة ضرورية لأي مسعى بحثي، حيث ترتبط بإكمال الأنشطة البحثية والسعي نحو تحقيق الأهداف الأكاديمية، فهي تُحفر الأفراد على الانخراط في المهام الأكاديمية والنجاح الأكاديمي، ذلك لأن النجاح الأكاديمي يمثل هدفًا طويل المدى يتطلب من الباحثين تخصيص وقتهم وجهدهم وتنظيم أنفسهم للتغلب على التحديات والعقبات التي يمكن أن تواجههم.

كما يشير Pentang and Domingo (2024, 1693) إلى أهمية فاعلية الذات البحثية في زيادة إنتاجية البحوث، والتغلب على التحديات التي قد تواجه أعضاء هيئة التدريس في كتابة بحوثهم ونشرها، كما أن فاعلية الذات البحثية تتنبأ بشكل كبير بإنتاجية البحوث فيما يتعلق بالبحوث المنشورة والمفهرسة والأوراق البحثية والقياسات الببليومترية.

وفي ضوء ذلك؛ فإن فاعلية الذات والعزيمة من المتغيرات التي قد تؤثر بشكل واضح في القلق الإحصائي، حيث يرتبط التحصيل في الإحصاء بشكل إيجابي بالعزيمة وفاعلية الذات، فالطلاب الذين يتمتعون بدرجة عالية من العزيمة وفاعلية الذات لديهم احتمالية أعلى للأداء الأكاديمي الجيد وتحقيق تحصيل مرتفع في الإحصاء.(Vergara, 2020, 89)

ويتفق مع ذلك Zhao et al. (2024, 3188) الذي أشار إلى أن كل من العزيمة وفاعلية الذات من أهم العوامل التي يمكن أن تؤثر على الأداء الأكاديمي للأفراد، فإذا كانت

العزيمة بناء شخصي على مستوى السمات، فإن فاعلية الذات تمثل تقييم الفرد لقدراته في مجال معين، ويمكن أن تؤثر فاعلية الذات على الأداء الأكاديمي من خلال العزيمة الأكاديمية أو العكس، وهذا يعني أن العزيمة والمتغيرات الأخرى الشبيهة بالسمات لا يمكنها تفسير النجاح الأكاديمي بشكل كامل دون النظر في معتقدات الأفراد نحو قدراتهم في مجال معين.

ونتيجة لذلك؛ فقد اهتمت الدراسات والبحوث السابقة بالتعرف على علاقة كل من فاعلية الذات بأنواعها المتعددة والعزيمة الأكاديمية بالقلق الإحصائي، وقد أمكن للباحث تصنيفها وفق المحاور التالية:

المحور الأول: فاعلية الذات البحثية والقلق الإحصائي

حيث تناول الباحث في هذا المحور الدراسات والبحوث السابقة التي بحثت العلاقة بين فاعلية الذات البحثية أو فاعلية الذات بشكل عام والقلق الإحصائي أو القلق البحثي.

فقد هدف بحث أحمد عثمان (٢٠٠٧) إلى التعرف على تأثير استخدام التعلم المنظم ذاتيًا وفاعلية الذات على قلق الإحصاء والتحصيل، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٨٥) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم الخاص في التربية، وتمثلت أدوات البحث في مقياس قلق الإحصاء، ومقياس فاعلية الذات، وبرنامج تعليمي في مقرر الإحصاء قائم على استخدام المنظمات المتقدمة، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود تأثير دال إحصائيًا لاستخدام المنظم المتقدم في التدريس على القلق الإحصائي، ووجود تأثير سالب ودال إحصائيًا لفاعلية الذات على قلق الإحصاء.

وهدف بحث Rezaei& Zamani-Miandashti (2013) إلى التحقق من العلاقة بين فاعلية الذات البحثية والقلق البحثي والاتجاه نحو إجراء البحوث، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢١٠) طالبًا من طلاب الدراسات العليا في مرحلتي الماجستير والدكتوراه، وتمثلت أدوات البحث في مقياس فاعلية الذات البحثية، ومقياس القلق البحثي، ومقياس الاتجاه نحو إجراء البحوث، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات البحثية والقلق البحثي، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات البحثية والاتجاه نحو إجراء البحوث.

كما استهدف بحث فاتن عبدالصادق (٢٠١٦) الكشف عن دور فاعلية الذات الإحصائية والأفكار اللاعقلانية في التنبؤ بالقلق الإحصائي، والتحقق من وجود اختلاف في نسب إسهام الأفكار اللاعقلانية في التنبؤ القلق الإحصائي باختلاف مستوى فاعلية الذات

الإحصائية، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢٩٥) طالبة من طالبات قسم علم النفس، وتمثلت أدوات البحث في مقياس فاعلية الذات الإحصائية، ومقياس الأفكار اللاعقلانية، ومقياس القلق الإحصائي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات الإحصائية والقلق الإحصائي وبعض الأفكار اللاعقلانية، كما توصلت نتائج البحث إلى أن فاعلية الذات أكثر تنبؤًا بالقلق الإحصائي تبعتها الأفكار اللاعقلانية، واختلفت نسب إسهام الأفكار اللاعقلانية في التنبؤ بالقلق الإحصائي وفق متغير مستوى فاعلية الذات الإحصائية.

واستهدف بحث Ogbogo and Amadi (2018) الكشف عن دور فاعلية الذات الإحصائية وأنماط التعلم في التنبؤ بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا، وبلغ عدد المشاركين في البحث (١٥٠) طالبًا وطالبة من طاب الدراسات العليا، وتمثلت أدوات البحث في مقياس تقدير القلق الإحصائي، ومقياس فاعلية الذات الإحصائية، ومقياس أنماط التعلم، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود مستوى مرتفع من القلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا، وإمكانية التنبؤ بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا من خلال فاعلية الذات الإحصائية وأساليب التعلم.

وقامت عائشة عطية (٢٠١٩) ببحث استهدف التعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لتوجهات أهداف الإنجاز والفاعلية الذاتية الإحصائية وقلق الإحصاء في الإنجاز الأكاديمي في مادة الإحصاء لدى طلاب الدبلوم الخاص في التربية، وبلغ عدد المشاركين في البحث (١٧٠) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم الخاص في التربية، وتمثلت أدوات البحث في مقياس توجهات أهداف الإنجاز، ومقياس قلق الإحصاء، ومقياس الفاعلية الذاتية الإحصائية، وتوصل البحث في بعض نتائجه إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين قلق الإحصاء والفاعلية الذاتية الإحصائية، ووجود تأثيرات مباشرة لبعض توجهات أهداف الإنجاز في الإنجاز الأكاديمي لمادة الإحصاء، وغير مباشرة عبر الفاعلية الذاتية الإحصائية وقلق الإحصاء.

كما قام Ogbonnaya et al. (2019) ببحث استهدف التعرف على تأثير القلق الإحصائي وفاعلية الذات في الأداء الإحصائي لدى طلاب الجامعة، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢٣٠) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة بشعبة علم النفس، وتمثلت أدوات البحث في مقياس تقدير القلق الإحصائي، ومقياس فاعلية الذات العامة، واختبار الإحصاء، وتوصلت

نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين القلق الإحصائي وكل من فاعلية الذات العامة والأداء الإحصائي، ووجود تأثير سالب للقلق الإحصائي وتأثير موجب لفاعلية الذات العامة على أداء الطلاب في الإحصاء.

وأجرى على زكري (٢٠٢٠) بحثًا هدف إلى الكشف عن العلاقات الارتباطية بين القلق الإحصائي وكل من فاعلية الذات الأكاديمية والتوجهات الدافعية، والتعرف على مدى إسهام فاعلية الذات الأكاديمية والتوجهات الدافعية في التنبؤ بالقلق الإحصائي، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢٠٢) طالبًا وطالبة بالدراسات العليا بكلية التربية، وتمثلت أدوات البحث في مقياس القلق الإحصائي، ومقياس فاعلية الذات الأكاديمية، ومقياس التوجهات الدافعية، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات الأكاديمية والقلق الإحصائي، وإمكانية التنبؤ بالقلق الإحصائي من خلال فاعلية الذات الأكاديمية.

كما أجرى Kaufmann et al. (2022) بحثًا استهدف التعرف على العلاقات المتبادلة المحتملة بين فاعلية الذات والقلق الإحصائي لدى طلاب الجامعة، وتحديد مجموعات فرعية محتملة من الطلاب تتسم بملامح مميزة تتعلق بمتغيرات البحث، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢٩٠) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة بشعبة علم النفس، وتمثلت أدوات البحث في مقياس فاعلية الذات والقلق الإحصائي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات والقلق الإحصائي، كما أمكن تقسيم الطلاب باستخدام التحليل العنقودي إلى ثلاثة مجموعات: الأولى (الطلاب الواثقون) وهم الطلاب الذين لديهم قلق إحصائي منخفض وفاعلية ذات مرتفعة، والثانية (الطلاب القلقون غير المبالين) وهم الطلاب الذي لديهم قلق إحصائي مرتفع وفاعلية ذات متوسطة، والثالثة (الطلاب القلقون) وهم الطلاب الذين لديهم قلق إحصائي مرتفع وفاعلية ذات منخفضة.

المحور الثاني: فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية

حيث تناول الباحث في هذا المحور الدراسات والبحوث السابقة التي بحثت العلاقة بين فاعلية الذات البحثية أو فاعلية الذات بشكل عام والعزيمة الأكاديمية.

هدف بحث Sturman and Zappala-Piemmeb (2017) إلى بناء مقياس جديد للعزيمة يناسب أطفال المدارس والبالغين، والكشف عن العلاقة بين العزيمة كما تقاس بالمقياس المعد وكل من فاعلية الذات وقلق الاختبار والأداء الأكاديمي، وبلغ عدد المشاركين في البحث

(٢٤٩) طالبًا من الأطفال والبالغين، وتمثلت أدوات البحث في مقياس العزيمة الذي تم بناؤه، ومقياس فاعلية الذات، ومقياس قلق الاختبار، وتوصلت نتائج البحث إلى تمتع المقياس بمعاملات صدق واتساق وثبات جيدة، كما توصلت نتائج البحث إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائيًا بين العزيمة وفاعلية الذات، ووجود ارتباط سالب دال إحصائيًا بين العزيمة وقلق الاختبار، كما أظهرت العزيمة قدرة تنبؤية بالأداء الأكاديمي في اختبارات اللغة الانجليزية والعلوم.

واستهدف بحث Alhadabi and Karpinski (2020) التعرف على العلاقة الارتباطية بين العزيمة وفاعلية الذات والتوجه نحو أهداف الإنجاز والأداء الأكاديمي في ضوء نماذج الوساطة، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢٥٨) طالبًا من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس العزيمة ومقياس التوجه نحو أهداف الإنجاز، ومقياس فاعلية الذات، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائيًا بين العزيمة والأداء الأكاديمي من خلال الدور الوسيط لكل من فاعلية الذات والتوجه نحو أهداف الإنجاز.

كما استهدف بحث Pratiwi et al. (2023) الكشف عن العلاقة الارتباطية بين العمر والعزيمة وفاعلية الذات والضغوط الأكاديمية، وبلغ عدد المشاركين في البحث (١١٥) طالباً وطالبة، وتمثلت أدوات البحث في بطارية ضغوط الحياة الطلابية، ومقياس العزيمة، ومقياس فاعلية الذات العامة، وتوصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين درجات الذكور والإناث في كل من الضغوط الأكاديمية والعزيمة وفاعلية الذات، كما توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود ارتباطات دالة إحصائيًا بين الضغوط الأكاديمية والعزيمة وفاعلية الذات.

وهدف بحث Correa-Rojas et al. (2024) إلى الكشف عن تأثير عقلية النمو وفاعلية الذات الأكاديمية والعزيمة على الأداء الأكاديمي، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٣٠٥) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس عقلية النمو ومقياس العزيمة ومقايس فاعلية الذات الأكاديمية واستخدمت درجات الطلاب لقياس الأداء الأكاديمي، وتوصلت نتائج البحث باستخدام نمذجة المعادلة البنائية إلى وجود تأثيرات مباشرة دالة إحصائيًا لعقلية النمو والعزيمة وفاعلية الذات في الأداء الأكاديمي، ووجود تأثير غير مباشر لفاعلية الذات الأكاديمية في الأداء الأكاديمي من خلال العزيمة كمتغير وسيط.

وقام Harpaz et al. (2024) ببحث هدف إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين العزيمة الأكاديمية والإنجاز الأكاديمي وبعض المتغيرات النفسية (فاعلية الذات، والتوجه نحو طلب المساعدة، والرفاهية الذاتية، والاستمتاع بالفن)، والكشف عن التأثيرات غير المباشرة بين المتغيرات النفسية والإنجاز الأكاديمي من خلال العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٣٥١) طالبًا جامعيًا، وتمثلت أدوات البحث في مقياس الاستمتاع بالفن، ومقياس فاعلية الذات العامة، ومقياس التوجه نحو طلب المساعدة، ومقياس الرفاهية الذاتية، ومقياس العزيمة الأكاديمية، ومقياس الإنجاز الأكاديمي الذاتي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود ارتباطات موجبة دالة إحصائيًا بين العزيمة الأكاديمية والإنجاز الأكاديمي والمتغيرات النفسية المدروسة، كما توصلت نتائج البحث إلى وجود تأثيرات غير مباشرة لفاعلية الذات والرفاهية الذاتية والتوجه نحو طلب المساعدة في الإنجاز الأكاديمي من خلال العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط.

المحور الثالث: العزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي

حيث تناول الباحث في هذا المحور الدراسات والبحوث السابقة التي بحثت العلاقة بين العزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي أو القلق بشكل عام.

فقد هدف بحث Musumari et al. (2018) إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين العزيمة والاكتئاب والقلق، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٨٠٠) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في النسخة المختصرة من مقياس العزيمة، ومقياس صحة المريض، ومقياس اضطراب القلق العام، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين العزيمة ودرجات الطلاب على مقياس صحة المريض والقلق العام، كما توصلت نتائج البحث إلى أن الطلاب الذين يمتلكون مستوي مرتفع من العزيمة يحصلون على درجات منخفضة على كل من مقياس صحة المريض والقلق العام.

كما هدف بحث Ozhan and Bayaci (2018) إلى تحديد أثر العزيمة في التنبؤ بالقلق والاكتئاب والتوتر، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٣١٣) طالبًا من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في النسخة المختصرة من مقياس العزيمة، ومقياس القلق والاكتئاب والتوتر، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود ارتباط سالب دال إحصائيًا بين درجات العزيمة ودرجات القلق والاكتئاب التوتر، كما توصلت نتائج البحث باستخدام نمذجة المعادلة البنائية إلى وجود تأثير سالب دال إحصائيًا للعزيمة الأكاديمية في القلق والاكتئاب والتوتر.

وقام liu et al. (2021) ببحث هدف إلى استكشاف العلاقة بين الكمالية الموجهة نحو الذات والاحتراق التعلمي أثناء تعلم اللغة الانجليزية تحت تأثير العزيمة وقلق التعلم، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٥٤٤) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس الكمالية الموجهة نحو الذات، ومقياس الاحتراق، ومقياس العزيمة ، ومقياس قلق تعلم اللغة الانجليزية، وتوصلت نتائج البحث أن الكمالية الموجهة نحو الذات لم تتنبأ بشكل مباشر بالاحتراق التعلمي في سياقات التعلم المحمولة، ولكن كانت العلاقة بوساطة العزيمة وقلق تعلم اللغة، كما توصلت نتائج البحث إلى العزيمة تتنبأ بشكل سلبي بقلق تعلم اللغة الانجليزية.

واستهدف بحث Yu et al. (2021) الكشف عن العلاقة الارتباطية بين قلق الرياضيات والتحصيل الرياضي في وجود الدور الوسيط للعزيمة، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢٢٢) طالبًا من الطلاب الذين يدرسون الرياضيات، وتمثلت أدوات البحث في مقياس العزيمة وقلق الرياضيات، وتم قياس التحصيل الرياضي من خلال درجات الامتحانات القائمة على المناهج الدراسية، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين قلق الرياضيات والعزيمة، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين العزيمة والتحصيل الرياضي، كما توصلت نتائج البحث من خلال تحليلات الوساطة إلى وجود دور وسيط للعزيمة في العلاقة بين قلق الرياضيات والتحصيل الرياضي.

كما استهدف بحث Eteng-Uket and Njaka (2023) التعرف على القوة التنبؤية للعزيمة والذكاء الانفعالي بالقلق البحثي لدى طلاب التعليم العالي، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٢٩٤) طالبًا من طلاب الجامعة، وتمثلت أدوات البحث في استبيان القلق البحثي، ومقياس الذكاء الانفعالي، ومقياس العزيمة، وتوصلت نتائج البحث إلى إمكانية التنبؤ بالقلق البحثي بمعلومية كل من العزيمة والذكاء الانفعالي كل على حده باستخدام الانحدار البسيط، كما توصلت نتائج البحث إلى إمكانية التنبؤ بالقلق البحثي بمعلومية العزيمة والذكاء الانفعالي معًا باستخدام الانحدار المتعدد.

وقامت شيماء حسن (٢٠٢٤) ببحث هدف إلى التعرف على العلاقة بين العزيمة الأكاديمية والحاجة إلى المعرفة والقلق البحثي، وإمكانية التنبؤ بالعزيمة الأكاديمية من خلال الحاجة إلى المعرفة والقلق البحثي، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٣٢٠) باحثًا وباحثة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس العزيمة الأكاديمية والحاجة إلى المعرفة والقلق البحثي،

وتوصلت نتائج البحث إلى وجود ارتباط سالب دال إحصائيًا بين العزيمة الأكاديمية والقلق البحثي، وإمكانية التنبؤ بالعزيمة الأكاديمية من خلال الحاجة إلى المعرفة والقلق البحثي.

تعليق عام على البحوث والدراسات السابقة وأوجه الاستفادة منها:

يلاحظ الباحث من خلال عرض الدراسات والبحوث السابقة أن هناك ندرة في الدراسات والبحوث جمعت بشكل مباشر بين متغيرات البحث (فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي)، لذا اعتمد الباحث على البحوث التي تناولت فاعلية الذات والقلق الإحصائي أو القلق بشكل عام، والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي أو القلق بشكل عام، كما يلاحظ أن معظم هذه الدراسات والبحوث هدفت إلى الكشف عن العلاقات الارتباطية بين كل متغيرين من متغيرات البحث، كما هدفت بعضها إلى التنبؤ بالقلق الإحصائي بمعلومية أحد المتغيرين، أو البحث عن التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لفاعلية الذات والعزيمة الأكاديمية على متغيرات أخرى، وقد أجريت هذه البحوث على طلاب الجامعة وطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وقد تراوحت أعداد المشاركين فيها ما بين (٨٥- ٨٠٠) مشاركًا، واعتمدت معظم هذه البحوث على المنهج الوصفي لمناسبته لأهداف هذه البحوث، واستخدمت معاملات الارتباط والانحدار للتحقق من الفروض، مع وجود عدد محدود من الدراسات والبحوث التي استخدمت تحليل المسار ونمذجة المعادلة البنائية للكشف عن التأثيرات المباشرة وغير المباشرة، وقد توصلت نتائج هذه البحوث إلى وجود علاقات ارتباطية سالبة بين فاعلية الذات البحثية أو العامة والقلق الإحصائي، ووجود علاقات ارتباطية سالبة بين العزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي أو القلق بشكل عام، كما توصلت نتائج بعض هذه البحوث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين فاعلية الذات والعزيمة الأكاديمية، كما اتفقت معظم نتائج البحوث التي اهتمت بالكشف عن الوساطة على أن متغير العزيمة قد يؤدي دورًا وسيطًا في العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة.

وقد ساعدت هذه الدراسات والبحوث الباحث في الكشف عن بعض العلاقات الارتباطية المتوقعة بين كل من فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي، وتحديد أبعاد هذه المتغيرات وكيفية قياسها، والاستفادة من نتائجها في بناء النموذج المقترح الذي يجمع بين متغيرات البحث للكشف عن التأثيرات المباشرة لفاعلية الذات البحثية في كل من العزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي، والتأثيرات المباشرة للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي، والتأثيرات غير المباشرة لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي من خلال

العزيمة الأكاديمية، كما يمكن الاستفادة من هذه الدراسات والبحوث السابقة في مناقشة وتفسير نتائج البحث الحالي.

فروض البحث:

يسعى البحث الحالي إلى التحقق من الفروض التالية:

١- توجد مؤشرات مطابقة مقبولة لنموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع لدى الباحثين بجامعة بالأزهر.

٢- يوجد تأثير مباشر دال إحصائيًا لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

٣- يوجد تأثير مباشر دال إحصائيًا لفاعلية الذات البحثية في العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

٤- يوجد تأثير مباشر دال إحصائيًا للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

٥- يوجد تأثير غير مباشر دال إحصائيًا لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي من خلال العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

٦- يوجد تشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الذكور والإناث بجامعة الأزهر.

٧- يوجد تشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي السببي المقارن بالاعتماد على نمذجة المعادلة البنائية للتعرف عن التأثيرات السببية المباشرة وغير المباشرة بين فاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع، والكشف عن التشابه في النموذج المقترح بين الباحثين من الذكور والإناث والكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر.

المشاركون في البحث:

يمكن تقسيم المشاركين في البحث إلي:

١- **المشاركون في حساب الخصائص السيكومترية:** ويقصد بهم المشاركون الذين طبق عليهم الباحث أدوات البحث في صورتها الأولية للتحقق من خصائصها السيكومترية، وقد بلغ عددهم (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٢٤-٥٨) بمتوسط عمري (٣٧,٤٠٠) وانحراف معياري (٧,٠٥٩).

٢- **المشاركون في البحث الأساسي:** ويقصد بهم المشاركون في البحث الذين طبق عليهم الباحث أدوات البحث في صورته النهائية للتحقق من فروض البحث، وقد بلغ عددهم (٣٧١) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٢٤-٥٨) بمتوسط عمري (٣٧,٥٦٦) وانحراف معياري (٦,٨٧٣)، ويوضح الجدول التالي توزيع المشاركين في البحث حسب النوع والتخصص.

جدول (١)

توزيع المشاركين في البحث حسب النوع والتخصص

المتغيرات		النوع			التخصص		
		ذكور	إناث	المجموع	كليات نظرية	كليات عملية	المجموع
المشاركون في حساب الخصائص السيكومترية	العدد	٩٢	٦٨	١٦٠	٨٧	٧٣	١٦٠
	%	%٥٧,٥	%٤٢,٥		%٥٤,٤	%٤٥,٦	
المشاركون في البحث الأساسي	العدد	١٩٨	١٧٣	٣٧١	٢٠٦	١٦٥	٣٧١
	%	%٥٣,٤	%٤٦,٦		%٥٥,٥	%٤٤,٥	

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في ثلاثة مقاييس (فاعلية الذات البحثية، العزيمة الأكاديمية، القلق الإحصائي) من إعداد الباحث[٢*]، يمكن تناولها كما يلي:

أولًا: مقياس فاعلية الذات البحثية

قام الباحث بإعداد مقياس فاعلية الذات البحثية وفق الخطوات التالية:

[٢*] **ملحق (١): أدوات البحث في صورتها النهائية**

١- **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس فاعلية الذات البحثية لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

٢- **الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت فاعلية الذات البحثية بالبحث والدراسة،** وحاولت التعرف على مفهومها وتحديد أبعادها، مثل دراسة كل من (Forester at al., 2004؛ Büyüköztürk et al., 2011؛ Eam, 2015؛ Seraji et al. 2017؛ زينب اسماعيل، ٢٠١٩؛ Adekunle & Madukoma, 2022؛ سهير توني، ٢٠٢٢).

٣- **الاطلاع على بعض المقاييس التي استهدفت قياس فاعلية الذات البحثية:** وذلك لتحديد أبعاد فاعلية الذات البحثية التي اشتملت عليها هذه المقاييس، مثل المقاييس المستخدمة في دراسة كل من (Forester et al., 2004؛ Baltes et al., 2010 ؛ Hemmings & Kay, 2016؛ منال أحمد، ٢٠١٩؛ زينب إسماعيل، ٢٠١٩؛ Kittur & Brunhaver, 2020؛ Adekunle & Madukoma, 2022؛ رمضان فرحات، ٢٠٢٤)، حيث استخلص الباحث أربعة أبعاد لفاعلية الذات البحثية في ضوء ارتباطها بالمفهوم العام لفاعلية الذات، وانعكاسها على بيئة البحث العلمي وما يرتبط به من أنشطة لدى الباحثين.

٤- **صياغة التعريفات الإجرائية لمفهوم فاعلية الذات البحثية ولكل بعد من أبعادها** المتمثلة في (الثقة البحثية، والتخطيط البحثي، والمسئولية البحثية، والمساندة البحثية.).

٥- **صياغة مجموعة من العبارات تعبر عن أبعاد فاعلية الذات البحثية لدى الباحثين:** حيث قام الباحث بصياغة (٣٦) عبارة تعبر عن أبعاد فاعلية الذات البحثية، منهم (٣٢) عبارة إيجابية و(٤) عبارات سلبية، وقد خصص (٩) عبارات لكل بعد تعبر عن التعريف الإجرائي له، وأمام كل عبارة من عبارات المقياس خمسة بدائل للاستجابة (دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، أبدًا)، حيث يقوم المستجيب باختيار استجابة واحدة فقط والتي يرى أنها تنطبق عليه بدرجة كبيرة وذلك بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب له، وقد راعى الباحث عند صياغة عبارات المقياس أن تكون العبارات مناسبة للباحثين وأعضاء هيئة التدريس، وأن تتضمن في محتواها مؤشرات للمواقف السلوكية التي يمكن أن يتعرض لها الباحثين عند القيام بأنشطتهم ومهامهم البحثية.

٦- **صياغة تعليمات المقياس:** صاغ الباحث تعليمات المقياس في نقاط محددة، توضح عدد عباراته، وعدد بدائل الاستجابة، وكيفية الاستجابة عن العبارات، ومكان تدوين

الاستجابة عن كل عبارة، كما قُدم للمستجيب مثالًا توضيحيًا في البداية لكيفية الاستجابة عن عبارات المقياس.

٧- **إعداد طريقة تقدير الدرجات:** يتم تقدير درجات المقياس وفق تدريج خماسي بحيث تُعطي الدرجة (٥) إذا اختار المستجيب (دائمًا)، والدرجة (٤) إذا اختار (غالبًا)، والدرجة (٣) إذا اختار (أحيانًا)، والدرجة (٢) إذا اختار (نادرًا)، والدرجة (١) إذا اختار (أبدًا)، وذلك في كل عبارات المقياس باستثناء العبارات السلبية، وهي العبارات أرقام (١١-١٦-٢١-٢٦) حيث تصحح بطريقة عكسية، وبذلك تكون أعلى درجة يحصل عليها المستجيب في المقياس= ٣٦× ٥ = ١٨٠ درجة ، وأدنى درجة= ٣٦× ١ = ٣٦ درجة.

٨- **تحكيم المقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين**[٣*] : عرض الباحث المقياس في صورته الأولية على (٧) محكمين من أساتذة علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي والصحة النفسية، وذلك لإعطاء تغذية راجعة حول وضوح ودقة تعليمات المقياس، وملاءمة عبارات المقياس للتعريف الإجرائي للمتغير، وملاءمة عبارات المقياس للباحثين، وتمثيل عبارات كل بعد من أبعاد المتغير للتعريف الإجرائي له، ودقة صياغة عبارات المقياس وكفاية عددها، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا لعبارات المقياس، وقد بلغت نسب اتفاق المحكمين حول محاور التحكيم باستخدام معادلة هولستي Holsti (٠,٩٥٣)، وهو معامل اتفاق مرتفع، كما تراوحت نسب اتفاق المحكمين على عبارات المقياس ما بين (٠,٨٥,٧١% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة، وقد أخذ الباحث بملاحظات وآراء السادة المحكمين على عبارات المقياس، وقام بإجراء بعض التعديلات التي اقترحوها، ويوضح الجدول التالي بعض عبارات المقياس قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين:

جدول (٢)

بعض عبارات مقياس فاعلية الذات البحثية قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين

العبارة قبل التحكيم	العبارة بعد التحكيم
أمتلك من الخبرات الأكاديمية ما يؤهلني للقيام بأنشطة بحثية جديدة	أمتلك خبرات أكاديمية تؤهلني للقيام بأنشطة بحثية جديدة

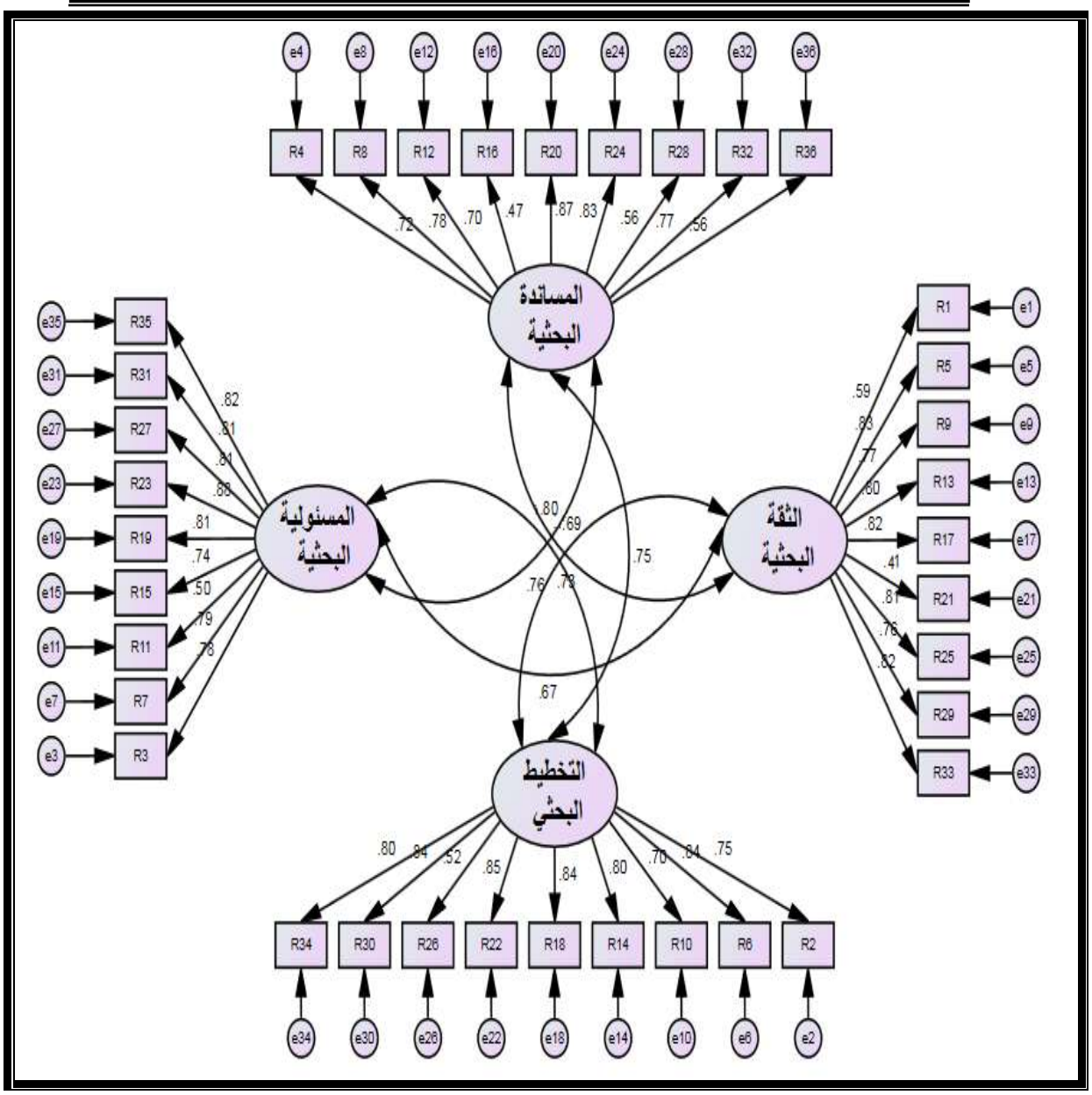
٣* ملحق (٢) قائمة بأسماء السادة المحكمين على أدوات البحث

العبارة قبل التحكيم	العبارة بعد التحكيم
أعتقد أن الطريقة الأنسب للبحث هي تنفيذه بدون تخطيط مسبق	أبدأ في تنفيذ مشروعاتي البحثية بدون تخطيط مسبق
أتحمل مسئولية دقة وصحة البيانات التي أجمعها لإتمام بحثي	أتحرى الدقة في جمع البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام بحثي

٩- تطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك على النحو التالي:

أ- صدق المقياس:

نظرًا لأن الباحث قام ببناء المقياس بعد الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة التي استهدفت قياس فاعلية الذات البحثية وتحديد أبعادها لدى الباحثين، واستقراره على الأبعاد الأكثر اتساقًا مع أنشطتهم البحثية، والتي يمكن من خلالها قياس فاعلية الذات البحثية لديهم، وبالتالي فإن البنية الأساسية للمقياس محددة مسبقًا في ضوء العبارات التي وضعت لقياس كل بعد، لذا تم إجراء **التحليل العاملي التوكيدي** باستخدام برنامج AMoS V.24 للتأكد من صحة نموذج البنية العاملية لمقياس فاعلية الذات البحثية، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر:



شكل (١) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات البحثية

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(٣)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس فاعلية الذات البحثية

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	الثقة البحثية	٠,٥٩٣	١			
٥		٠,٨٢٧	١,٢٩٨	٠,١٥٩	٨,١٧٢	***
٩		٠,٧٦٥	١,١٣٧	٠,١٤٦	٧,٧٧٠	***
١٣		٠,٧٩٦	١,٠٥٥	٠,١٣٢	٧,٩٧٣	***
١٧		٠,٨١٨	١,٢١١	٠,١٤٩	٨,١١٦	***
٢١		٠,٤٠٧	٠,٥٠٦	٠,١٥٥	٣,٢٦٥	***
٢٥		٠,٨٠٩	١,١٧٤	٠,١٤٦	٨,٠٥٧	***
٢٩		٠,٧٥٩	١,٠٤٧	٠,١٣٥	٧,٧٢٧	***
٣٣		٠,٨٢٢	١,١٦٨	٠,١٤٣	٨,١٣٨	***
٢	التخطيط البحثي	٠,٧٥٥	١			
٦		٠,٨٣٧	١,٠٦٤	٠,٠٩٢	١١,٥١٠	***
١٠		٠,٧٠٢	٠,٩١٠	٠,٠٩٧	٩,٣٧٤	***
١٤		٠,٧٩٩	٠,٩١٦	٠,٠٨٤	١٠,٨٧٩	***
١٨		٠,٨٣٨	١,٠٧٨	٠,٠٩٤	١١,٥٢٨	***
٢٢		٠,٨٥٤	١,٠٧٩	٠,٠٩٢	١١,٧٨٩	***
٢٦		٠,٥١٦	٠,٤٢٧	٠,١٣٠	٣,٢٨٦	***
٣٠		٠,٨٤١	٠,٩٨٤	٠,٠٨٥	١١,٥٧٢	***
٣٤		٠,٨٠٣	١,٠٠٨	٠,٠٩٢	١٠,٩٥١	***
٣	المسئولية البحثية	٠,٧٨٤	١			
٧		٠,٧٩٠	٠,٩٣٤	٠,٠٨٣	١١,٢٢٦	***
١١		٠,٥٠٣	٠,٤٧٠	٠,١٤٥	٣,٢٤٢	***
١٥		٠,٧٤٣	٠,٨٩٣	٠,٠٨٦	١٠,٣٨	***
١٩		٠,٨١١	١,٠١٣	٠,٠٨٧	١١,٦٠٥	***
٢٣		٠,٨٧٥	٠,٩٨٥	٠,٠٧٦	١٢,٨٧٦	***
٢٧		٠,٨١٣	٠,٩٢٠	٠,٠٧٩	١١,٦٣٨	***
٣١		٠,٨١٥	٠,٩٤٧	٠,٠٨١	١١,٦٧٦	***

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
٣٥		٠,٨٢٤	٠,٩٦٨	٠,٠٨٢	١١,٨٤٧	***
٤	المساندة البحثية	٠,٧١٩	١			
٨		٠,٧٨٤	١,٠٧٧	٠,١١	٩,٨٠٨	***
١٢		٠,٦٩٧	٠,٨٢٩	٠,٠٩٥	٨,٦٩٠	***
١٦		٠,٤٧٤	٠,٥٣٥	٠,١٤٧	٣,٦٣٩	***
٢٠		٠,٨٦٦	١,١٧٢	٠,١٠٨	١٠,٨٧٩	***
٢٤		٠,٨٣٢	١,١٠٣	٠,١٠٦	١٠,٤٣٦	***
٢٨		٠,٥٦٣	٠,٨٤١	٠,١٢٠	٦,٩٨٧	***
٣٢		٠,٧٦٩	١,٠٠٧	٠,١٠٥	٩,٦١٣	***
٣٦		٠,٥٥٦	٠,٧٧٥	٠,١١٢	٦,٨٩٣	***

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت القيمة الحرجة لها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) مما يشير إلى صدق البنية العاملية للمقياس، كما قام الباحث بحساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج كما في الجدول التالي:

جدول (٤)

مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات البحثية

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	القرار
١	النسبة بين X^2 ودرجات الحرية CMIN /DF	١,٣٢٧	مقبول
٢	جذر متوسطات مربع البواقي (RMR)	٠,٠٣٨	مقبول
٣	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٩٠١	مقبول
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI)	٠,٨٧٣	مقبول
٥	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	٠,٨٢٣	مقبول
٦	مؤشر المطابقة النسبي (RFI)	٠,٧٧٩	مقبول
٧	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI)	٠,٩٠٥	مقبول
٨	مؤشر توكر لويس (TLI)	٠,٨٨٥	مقبول
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٠١	مقبول
١٠	جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٤٥	مقبول

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المقبول مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات البحثية مع بيانات المشاركين من الباحثين بجامعة الأزهر.

ب- الاتساق الداخلي للمقياس

قام الباحث بتطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركاً من الباحثين بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق:

- حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد حذف درجة كل عبارة من درجة البعد والدرجة الكلية:

جدول(٥)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة و كل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات البحثية

العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	**٠,٦١٤	**٠,٥٧٤	١٣	**٠,٧٥٣	**٠,٧٤٩	٢٥	**٠,٧٢٨	**٠,٧٢١
٢	**٠,٧٤٤	**٠,٧٥٢	١٤	**٠,٧٦٦	**٠,٧٠٥	٢٦	**٠,٤٢٩	**٠,٣٧١
٣	**٠,٦٧٢	**٠,٦٣٩	١٥	**٠,٦٥٤	**٠,٦١٨	٢٧	**٠,٧٥٩	**٠,٦٠٣
٤	**٠,٦٥٠	**٠,٦١٧	١٦	**٠,٤٥٩	**٠,٤٥٧	٢٨	**٠,٥١١	**٠,٥٩٠
٥	**٠,٧٩٧	**٠,٧٨٣	١٧	**٠,٧٣٤	**٠,٧٢٩	٢٩	**٠,٧١٢	**٠,٧٢٠
٦	**٠,٧٩٢	**٠,٦٢٨	١٨	**٠,٧٩٦	**٠,٧٣٩	٣٠	**٠,٧٦٣	**٠,٦٢٣
٧	**٠,٧٤٧	**٠,٦٧٩	١٩	**٠,٧٤١	**٠,٦٠٢	٣١	**٠,٧٣٢	**٠,٦١٠
٨	**٠,٧١٤	**٠,٦٣٧	٢٠	**٠,٧٥٢	**٠,٦٤٠	٣٢	**٠,٧٤٠	**٠,٧٢١
٩	**٠,٧١٦	**٠,٧٤٨	٢١	**٠,٤٢٤	**٠,٤١٢	٣٣	**٠,٧٤٣	**٠,٧١٩
١٠	**٠,٦٩٥	**٠,٥٠٧	٢٢	**٠,٧٩٦	**٠,٦٠٨	٣٤	**٠,٧٠٦	**٠,٦٣٧
١١	**٠,٣٩٩	**٠,٣٧٤	٢٣	**٠,٧٩٥	**٠,٦٤٣	٣٥	**٠,٧٩٥	**٠,٧١٨
١٢	**٠,٦٧٠	**٠,٦٥٤	٢٤	**٠,٧٦٩	**٠,٦٩٧	٣٦	**٠,٥٤٩	**٠,٤٥٧

يتضح من جدول (٥) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة العبارة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

- حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات البحثية

الأبعاد	الثقة البحثية	التخطيط البحثي	المسئولية البحثية	المساندة البحثية	الدرجة الكلية
الثقة البحثية	-				
التخطيط البحثي	٠,٦٨٢**	-			
المسئولية البحثية	٠,٦٥٦**	٠,٦٩٧**	-		
المساندة البحثية	٠,٧٠٨**	٠,٦٣٦**	٠,٧٢٢**	-	
الدرجة الكلية	٠,٨٦٣**	٠,٨٥٨**	٠,٨٥٦**	٠,٨٦٩**	-

يتضح من جدول (٦) أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها البعض وبين الأبعاد والدرجة الكلية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

ج- ثبات المقياس:

استخدم الباحث معامل ثبات أوميجا لماكدونالد للتحقق من ثبات البنية العاملية لأبعاد مقياس فاعلية الذات البحثية والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧)

معاملات ثبات أوميجا للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات البحثية

م	الأبعاد	معامل ثبات أوميجا لماكدونالد
١	الثقة البحثية	٠,٩١٥
٢	التخطيط البحثي	٠,٩٣١
٣	المسئولية البحثية	٠,٩٣٢
٤	المساندة البحثية	٠,٨٩٥
-	الدرجة الكلية	٠,٩٦٨

يتضح من جدول (٧) أن معاملات ثبات أوميجا لأبعاد فاعلية الذات البحثية تراوحت ما بين (٠,٨٩٥-٠,٩٣٢)، وللدرجة الكلية بلغت (٠,٩٦٨) وهي معاملات ثبات مرتفعة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلال المقياس.

ويوضح الجدول التالي توزيع عبارات مقياس فاعلية الذات البحثية على الأبعاد المكونة له في صورته النهائية:

جدول (٨)

توزيع عبارات مقياس فاعلية الذات البحثية على الأبعاد المكونة له

م	الأبعاد	أرقام العبارات	المجموع
١	الثقة البحثية	١-٥-٩-١٣-١٧-٢١-٢٥-٢٩-٣٣	٩
٢	التخطيط البحثي	٢-٦-١٠-١٤-١٨-٢٢-٢٦-٣٠-٣٤	٩
٣	المسئولية البحثية	٣-٧-١١-١٥-١٩-٢٣-٢٧-٣١-٣٥	٩
٤	المساندة البحثية	٤-٨-١٢-١٦-٢٠-٢٤-٢٨-٣٢-٣٦	٩
–	المجموع		٣٦

ثانيًا: مقياس العزيمة الأكاديمية

قام الباحث بإعداد مقياس العزيمة الأكاديمية وفق الخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

٢- **الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت العزيمة الأكاديمية بالبحث والدراسة،** وحاولت التعرف على مفهومها وتحديد أبعادها، مثل دراسة كل من (Duckworth et al., 2007؛ Clark and Malecke, 2019؛ Kim, 2020؛ Donita et al., 2022؛ نصرة جلجل وإحسان هنداوي، ٢٠٢٣؛ Lin et al., 2024)

٣- **الاطلاع على بعض المقاييس التي استهدفت قياس العزيمة الأكاديمية:** وذلك للوقوف على البنية العاملية للعزيمة الأكاديمية في هذه المقاييس، وقد تباينت بنية العزيمة الأكاديمية ما بين:

- بنية أحادية البعد: كما في (Areepattamannil& khine, 2017؛ Gonzalez et al., 2020؛ Postigo et al. 2021 ؛ Temel et al., 2023)
- بنية متعددة الأبعاد: والتي تباينت أيضًا ما بين بعدين كما في (Duckworth et al., 2007؛ Esin, 2021) وثلاثة أبعاد كما في (Lim& Cho, 2018؛ Clark & Malecke, 2019 ؛ Lin et al., 2024)، وأربعة أبعاد كما في (Thaler & Koval, 2015)، وخمسة أبعاد كما في (Al Qarni et al., 2023).

ولم تتباين هذه المقاييس في عدد الأبعاد فقط؛ بل تباينت أيضًا في مسميات هذه الأبعاد ودلالتها النفسية حيث اشتملت هذه المقاييس على الأبعاد التالية: (اتساق الاهتمامات"الشغف"، استمرار الجهد "المثابرة"، الشجاعة، الصمود، المبادرة، الإصرار، التركيز، الحماس، الحفاظ على الاهتمام، الالتزام بالأهداف، الشغف القهري، الشغف الانسجامي، الإفراط في المثابرة، الاستخدام غير الكافي للمثابرة)، ونتيجة لعدم وجود بنية مستقرة ومتفق عليها في أغلب الدراسات والبحوث السابقة؛ فقد استخلص الباحث منها مجموعة من المؤشرات التي تعكس خصائص الباحثين ذوي العزيمة الأكاديمية المرتفعة للاستفادة منها في بناء المقياس.

٤- **صياغة التعريف الإجرائي لمفهوم العزيمة الأكاديمية** في ضوء ما تناولته الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة، وخصائص الباحثين ذوي العزيمة الأكاديمية.

٥- **صياغة مجموعة من العبارات تعبر عن مفهوم العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين:** حيث قام الباحث بصياغة (٣٠) عبارة تعبر عن العزيمة الأكاديمية، منهم (٢٥) عبارة إيجابية و(٥) عبارات سلبية، وأمام كل عبارة من عبارات المقياس خمسة بدائل للاستجابة (دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، أبدًا)، حيث يقوم المستجيب باختيار استجابة واحدة فقط وهي التي يرى أنها تنطبق عليه بدرجة كبيرة وذلك بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب له.

٦- **صياغة تعليمات المقياس:** صاغ الباحث تعليمات المقياس في نقاط محددة، توضح عدد عباراته، وعدد بدائل الاستجابة، وكيفية الاستجابة عن العبارات، ومكان تدوين الاستجابة عن كل عبارة، كما قُدم للمستجيب مثالًا توضيحيًا في البداية لكيفية الاستجابة.

٧- **إعداد طريقة تقدير الدرجات:** يتم تقدير درجات المقياس وفق تدريج خماسي بحيث تُعطي الدرجة (٥) إذا اختار المستجيب (دائمًا)، والدرجة (٤) إذا اختار (غالبًا)، والدرجة (٣) إذا اختار (أحيانًا)، والدرجة (٢) إذا اختار (نادرًا)، والدرجة (١) إذا اختار (أبدًا)، وذلك في كل عبارات المقياس باستثناء العبارات السلبية، وهي العبارات أرقام (٤-١٠-١٧-٢٣-٢٨) حيث تصحح بطريقة عكسية، وبذلك تكون أعلى درجة يحصل عليها المستجيب في المقياس= ٣٠× ٥ = ١٥٠ درجة ، وأدنى درجة= ٣٠× ١ = ٣٠ درجة.

٨- **تحكيم المقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين:** عرض الباحث المقياس في صورته الأولية على (٧) محكمين من أساتذة علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي والصحة النفسية، وذلك لإعطاء تغذية راجعة حول وضوح ودقة تعليمات المقياس،

وملاءمة عبارات المقياس للتعريف الإجرائي للمتغير، وملاءمة عبارات المقياس للباحثين، ودقة صياغة عبارات المقياس وكفاية عددها، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا لعبارات المقياس، وقد بلغت نسب اتفاق المحكمين حول محاور التحكيم باستخدام معادلة هولستي Holsti (٠,٩٦٤)، وقد قام بإجراء بعض التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون، والتي درات حول تعديل بعض الصياغات النحوية وترتيب عرض بعض العبارات.

٩- تطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك على النحو التالي:

أ- صدق المقياس:

اعتمد الباحث في التحقق من صدق المقياس على ما يلي:

- التحليل العاملي الاستكشافي:

نظرًا لعدم وجود بنية محددة لمقياس العزيمة الأكاديمية؛ فقد اعتمد الباحث على التحليل العاملي الاستكشافي للتحقق من صدق المقياس، حيث قام الباحث باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس في صورته الأولية من خلال مصفوفة الارتباطات لدرجات (١٦٠) مشاركاً من الباحثين.

وقد قام الباحث بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي وفق الخطوات التالية:

- حساب مدى ملاءمة حجم العينة أو كفايتها لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار (Kaiser- Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy) K.M.O Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (٠,٩٥١) وهي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser وهو (٠,٥٠) وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي.

- حساب محدد مصفوفة الارتباطات للحكم على عدم وجود اعتماد خطي، وقد بلغت قيمة محدد مصفوفة الارتباطات (٠,٠٠١٦٣)، وهي قيمة أكبر من (٠,٠٠٠٠١) مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الاعتماد الخطي بين عبارات المقياس.

- حساب قيمة اختبار بارتليت Bartlett's test of Sphericity، والذي يجب أن يكون دالاً إحصائياً ليدل على أن مصفوفة الارتباط ليست مصفوفة الوحدة، وقد بلغت قيمة اختبار بارتليت (٥٠٤٤,٣٤٤)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، وهذا يشير إلى أن مصفوفة الارتباط ليست مصفوفة الوحدة مما يسمح بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي

- إجراء التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS.v.22)، وقد أخذ الباحث بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشبعات وهو اعتبار التشبعات التي تصل إلى (٠,٣٠) أو أكثر تشبعات دالة.
- لإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدوير متعامد باستخدام طريقة الفاريماكس لكايزر Kaiser Varimax، وفي ضوء نتائج التحليل العاملي الاستكشافي أمكن استخلاص ثلاثة عوامل رئيسة الجذر الكامن لكل منهم أكبر من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٩)

تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس العزيمة الأكاديمية

رقم العبارة	العوامل			رقم العبارة	العوامل		
	الأول	الثاني	الثالث		الأول	الثاني	الثالث
١	٠,٦٧٨			١٦			٠,٧٢٧
٢		٠,٦٩١		١٧			٠,٦٩٨
٣			٠,٧٠٩	١٨			٠,٧٧٣
٤			٠,٧٥٤	١٩			٠,٨٤٢
٥		٠,٥٨٦		٢٠			٠,٧٣٨
٦	٠,٨٤٠			٢١		٠,٥٤٥	
٧	٠,٦٦٦			٢٢		٠,٧٦٠	
٨	٠,٦١١			٢٣		٠,٧٣٣	
٩	٠,٦٧٣			٢٤	٠,٨٢١		
١٠	٠,٦٥٩			٢٥	٠,٨٤٣		
١١		٠,٦٤١		٢٦		٠,٧٤٨	
١٢		٠,٧٤٩		٢٧		٠,٧٧٠	
١٣		٠,٧٤١		٢٨			٠,٧٣٤
١٤			٠,٦٨٢	٢٩	٠,٨٢٧		
١٥		٠,٧٩٢		٣٠		٠,٦٤٦	
الجذر الكامن					٩,١٤٩	٨,٦٨٧	٣,١٨٣
نسبة التباين					٣٠,٤٩٧	٢٨,٩٥٦	١٠,٦٠٩

يتضح من جدول (٩) ما يلي:

١- اشتمل العامل الأول على (١٢) عبارة تشبعت تشبعًا موجباً دالًا إحصائيًا تراوحت قيمها ما بين (٠,٦١١ : ٠,٨٤٣)، وهي العبارات أرقام (١-٦-٧-٨-٩-١٠-١٦-١٨-١٩-٢٤-٢٥-٢٩)، وقد بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٩,١٤٩)، وفسر نسبة (٣٠,٤٩٧) من التباين الكلي المفسر، وبفحص محتوى عباراته وُجد أنها تدور حول (حرص الباحث على مواصلة النشاط والجهد من أجل تحقيق أهداف أكاديمية طويلة المدى، وحماسه واستمتاعه بما يبذله من جهد وما يحققه من طموحات)، وفي ضوء ذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ (**استمرارية الجهود الأكاديمية**)، حيث أنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

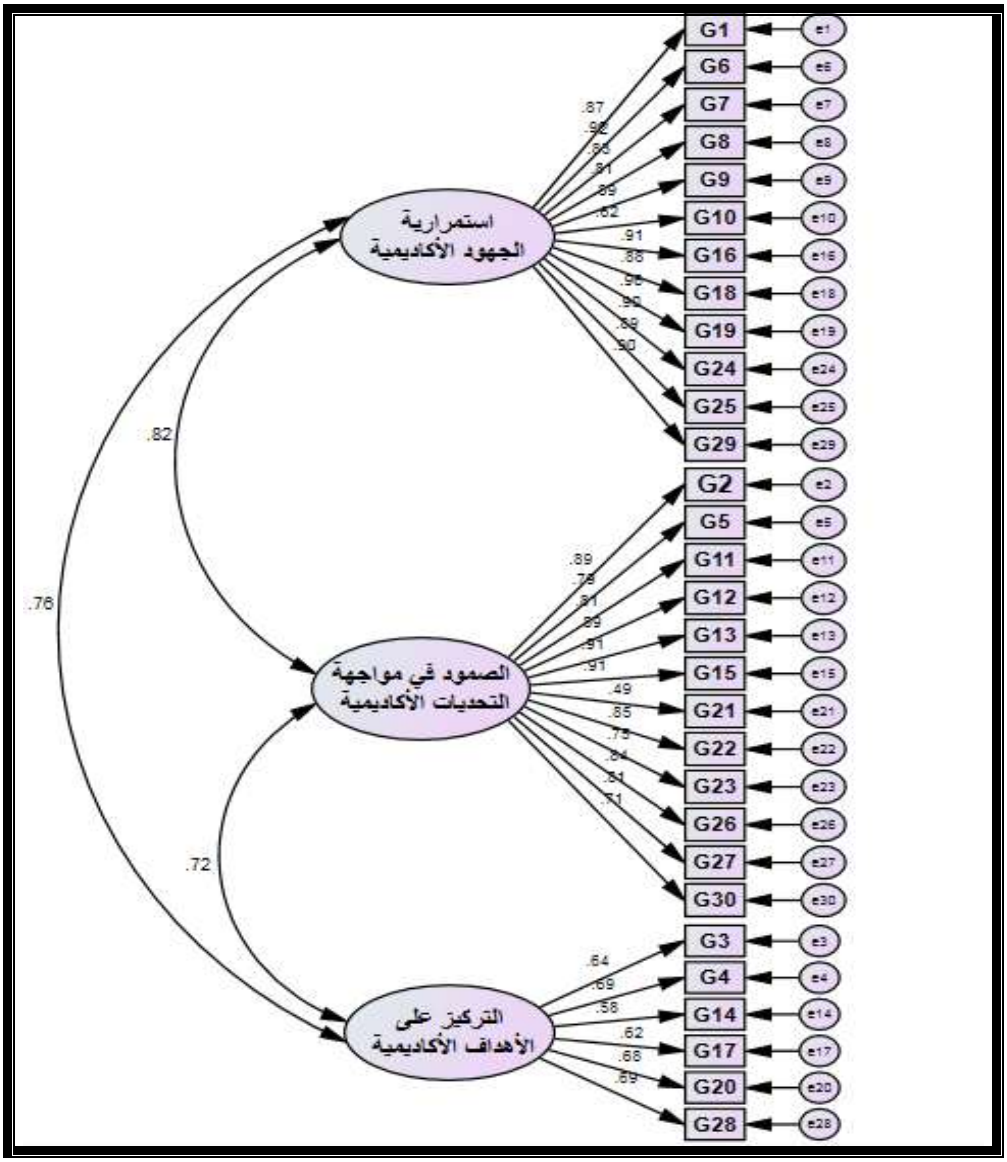
٢- اشتمل العامل الثاني على (١٢) عبارة تشبعت تشبعًا موجبًا دالًا إحصائيًا تراوحت قيمها ما بين (٠,٥٤٥ : ٠,٧٧٠)، وهي العبارات أرقام (٢-٥-١١-١٢-١٣-١٥-٢١-٢٢-٢٣-٢٦-٢٧-٣٠)، وقد بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٨,٦٨٧)، وفسر نسبة (٢٨,٩٥٦) من التباين الكلي المفسر، وبفحص محتوى عباراته وُجد أنها تدور حول (إصرار الباحث على السعي نحو تحقيق أهدافه الأكاديمية مهما واجهته صعوبات أو عقبات، وتماسكه أمام حالات الشعور بالإحباط أو التعب التي قد يشعر بها في سبيل تحقيقها)، وفي ضوء ذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ (**الصمود في مواجهة التحديات الأكاديمية**)، حيث أنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

٣- اشتمل العامل الثالث على (٦) عبارات تشبعت تشبعًا موجبًا دالًا إحصائيًا تراوحت قيمها ما بين (٠,٦٨٢ : ٠,٧٥٤)، وهي العبارات أرقام (٣-٤-١٤-١٧-٢٠-٢٨)، وقد بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٣,١٨٣)، وفسر نسبة (١٠,٦٠٩) من التباين الكلي المفسر، وبفحص محتوى عباراته وُجد أنها تدور حول (تكريس جهود الباحث وأنشطته نحو تحقيق أهداف أكاديمية طويلة المدى، وإعطائها أولوية الاهتمام على الأهداف الأخرى من مجالات الحياة)، وفي ضوء ذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ (**التركيز على الأهداف الأكاديمية**)، حيث أنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

- التحليل العاملي التوكيدي:

استخدم الباحث التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج AMoS V.24 للتأكد من صدق البنية العاملية للمقياس المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي، والشكل التالي

يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر:



شكل (٢) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العزيمة الأكاديمية

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(١٠)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس العزيمة الأكاديمية

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	استمرارية الجهود الأكاديمية	٠,٨٧٣	١			
٦		٠,٩٢٤	١,١٣٧	٠,٠٥٧	٢٠,١١٢	***
٧		٠,٨٢٧	١,٠٧٤	٠,٠٧٦	١٤,٢٠٦	***
٨		٠,٨١٠	٠,٩٢٦	٠,٠٦٨	١٣,٦٩١	***
٩		٠,٨٨٨	١,٠١٩	٠,٠٦٢	١٦,٤٢١	***
١٠		٠,٦٢٠	٠,٧٩٦	٠,٠٨٨	٩,٠٤٦	***
١٦		٠,٩١٠	١,١٤٥	٠,٠٦٦	١٧,٣٣٠	***
١٨		٠,٨٨٠	١,٠٣١	٠,٠٦٤	١٦,٠٩٨	***
١٩		٠,٩٢١	١,٠٩١	٠,٠٥٦	١٩,٥٧١	***
٢٤		٠,٩٠٥	١,٠٨٩	٠,٠٦٤	١٧,١١٨	***
٢٥		٠,٨٨٥	١,٠١٧	٠,٠٦٢	١٦,٣١٥	***
٢٩		٠,٩٠٣	١,٠٣٥	٠,٠٦١	١٧,٠٥٤	***
٢	الصمود في مواجهة التحديات الأكاديمية	٠,٨٨٧	١			
٥		٠,٧٨٦	٠,٩١٧	٠,٠٧	١٣,١٤٠	***
١١		٠,٨٠٨	٠,٩٧١	٠,٠٧	١٣,٨٥٨	***
١٢		٠,٨٩١	٠,٩٨٩	٠,٠٥٨	١٦,٩٩٣	***
١٣		٠,٩١٣	٠,٩٧٧	٠,٠٥٤	١٨,٠٦٩	***
١٥		٠,٩٠٥	١,٠٣٢	٠,٠٥٨	١٧,٦٥٦	***
٢١		٠,٤٩٣	٠,٦٢٢	٠,٠٩٢	٦,٧٤٥	***
٢٢		٠,٨٥	١,٠٥٨	٠,٠٦٩	١٥,٣٠٥	***
٢٣		٠,٧٤٦	٠,٨٩٦	٠,٠٧٥	١٢,٠١٧	***
٢٦		٠,٨٣٦	٠,٩٣٥	٠,٠٦٣	١٤,٧٩١	***
٢٧		٠,٨٠٥	٠,٩٠٣	٠,٠٦٦	١٣,٧٥٧	***
٣٠		٠,٧٠٦	٠,٨٣٧	٠,٠٧٦	١٠,٩٩٠	***
٣	التركيز على الأهداف	٠,٦٤٠	١			
٤		٠,٦٩٣	١,٠٤٦	٠,١٥٣	٦,٨٥٤	***

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١٤	الأكاديمية	٠,٥٧٧	٠,٩٥٠	٠,١٥٩	٥,٩٦١	***
١٧		٠,٦٢٠	١,٠٦٢	٠,١٦٨	٦,٣١٣	***
٢٠		٠,٦٨٤	١,٠٩١	٠,١٦١	٦,٧٨٦	***
٢٨		٠,٦٨٩	١,٠٠٣	٠,١٤٧	٦,٨٢٦	***

يتضح من جدول (١٠) أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت القيمة الحرجة لها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) مما يشير إلى صدق البنية العاملية للمقياس، كما قام الباحث بحساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج كما في الجدول التالي:

جدول (١١)

مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العزيمة الأكاديمية

مؤشرات المطابقة	CMIN/DF	RMR	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
قيمة المؤشر	١,٨١٧	٠,٠٤٣	٠,٧٨٣	٠,٧٦٧	٠,٨٣٨	٠,٨٢٥	٠,٩٠٦	٠,٨٩٧	٠,٩٠٥	٠,٠٦١

يتضح من جدول (١١) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المقبول مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العزيمة الأكاديمية مع بيانات المشاركين من الباحثين بجامعة الأزهر.

ب- الاتساق الداخلي للمقياس

قام الباحث بتطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركاً من الباحثين بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق:

- حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد حذف درجة كل عبارة من درجة البعد والدرجة الكلية:

جدول(١٢)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة و كل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس العزيمة الأكاديمية

العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	**٠,٧٥٦	**٠,٧٢٩	١١	**٠,٦٧٤	**٦٣٥	٢١	**٠,٥٧٨	**٠,٤٦٨
٢	**٠,٧٥٠	**٠,٧٣٣	١٢	**٠,٧٦٨	**٠,٧٢٢	٢٢	**٠,٧٣٠	**٠,٦٨٠
٣	**٠,٥٨٣	**٠,٤٤٩	١٣	**٠,٧٨٨	**٠,٧٤١	٢٣	**٠,٦٣٧	**٠,٥٥٣
٤	**٠,٦٠١	**٠,٤٩٠	١٤	**٠,٥٣٠	**٠,٤٩٨	٢٤	**٠,٧٩٢	**٠,٦٢١
٥	**٠,٦٥٧	**٠,٦١٤	١٥	**٠,٧٨٩	**٠,٧٣٧	٢٥	**٠,٧٧١	**٠,٦٩٥
٦	**٠,٨٢٥	**٠,٧٨٠	١٦	**٠,٧٩٦	**٠,٦٦٤	٢٦	**٠,٧٢٩	**٠,٦٨٤
٧	**٠,٧١٢	**٠,٦٦٨	١٧	**٠,٥٥٤	**٠,٤٠٨	٢٧	**٠,٦٩٤	**٠,٦٣٨
٨	**٠,٦٩٦	**٠,٦٧٧	١٨	**٠,٧٦٥	**٠,٦٦٨	٢٨	**٠,٥٨٨	**٠,٤٤٢
٩	**٠,٧٧٢	**٠,٧٦٠	١٩	**٠,٧٤٥	**٠,٦٦٨	٢٩	**٠,٧٨٩	**٠,٧٢٢
١٠	**٠,٦٠٥	**٠,٤٩٦	٢٠	**٠,٦١٠	**٠,٤٣٧	٣٠	**٠,٦٨٩	**٠,٦٥٣

يتضح من جدول (١٢) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة العبارة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

- حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (١٣)

معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها والدرجة الكلية لمقياس العزيمة الأكاديمية

الأبعاد	استمرارية الجهود الأكاديمية	الصمود في مواجهة التحديات الأكاديمية	التركيز على الأهداف الأكاديمية	الدرجة الكلية
استمرارية الجهود الأكاديمية	-			
الصمود في مواجهة التحديات الأكاديمية	**٠,٧١٢	-		
التركيز على الأهداف الأكاديمية	**٠,٦٨٤	**٠,٦٤٧	-	
الدرجة الكلية	**٠,٨٨٣	**٠,٨٧٢	**٠,٨٦٦	-

يتضح من جدول (١٣) أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها البعض وبين الأبعاد والدرجة الكلية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

ج- ثبات المقياس:

استخدم الباحث معامل ثبات أوميجا لماكدونالد للتحقق من ثبات البنية العاملية لأبعاد مقياس العزيمة الأكاديمية والمقياس ككل، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٤)

معاملات ثبات أوميجا للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس العزيمة الأكاديمية

م	الأبعاد	معامل ثبات أوميجا لماكدونالد
١	استمرارية الجهود الأكاديمية	٠,٩٦٤
٢	الصمود في مواجهة التحديات الأكاديمية	٠,٩٥٧
٣	التركيز على الأهداف الأكاديمية	٠,٧٨٣
-	الدرجة الكلية	٠,٩٧١

يتضح من جدول (١٤) أن معاملات ثبات أوميجا لأبعاد العزيمة الأكاديمية تراوحت ما بين (٠,٧٨٣-٠,٩٦٤)، وللدرجة الكلية بلغت (٠,٩٧١) وهي معاملات ثبات مرتفعة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلال المقياس.

ويوضح الجدول التالي توزيع عبارات مقياس العزيمة الأكاديمية على الأبعاد المكونة له في صورته النهائية:

جدول (١٥)

توزيع عبارات مقياس العزيمة الأكاديمية على الأبعاد المكونة له

م	الأبعاد	أرقام العبارات	المجموع
١	استمرارية الجهود الأكاديمية	١-٦-٧-٨-٩-١٠-١٦-١٨-١٩-٢٤-٢٥-٢٩	١٢
٢	الصمود في مواجهة التحديات الأكاديمية	٢-٥-١١-١٢-١٣-١٥-٢١-٢٢-٢٣-٢٦-٢٧-٣٠	١٢
٣	التركيز على الأهداف الأكاديمية	٣-٤-١٤-١٧-٢٠-٢٨	٦
-	المجموع		٣٠

ثالثًا: مقياس القلق الإحصائي

قام الباحث بإعداد مقياس القلق الإحصائي وفق الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى قياس القلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر.

٢- الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت القلق الإحصائي بالبحث والدراسة، وحاولت التعرف على مفهومه وتحديد أبعاده، مثل دراسة كل من (السيد أبو هاشم، ٢٠٠٢؛ Hanna et al., 2008؛ Chew & Dillon, 2014؛ Macher, 2015؛ عائشة عطية، ٢٠١٩؛ O'Bryant et al. 2021؛ Hunt et al., 2023؛ Lindsay et al., 2024).

٣- الاطلاع على بعض المقاييس التي استهدفت قياس القلق الإحصائي: وذلك لتحديد أبعاد القلق الإحصائي التي اشتملت عليها هذه المقاييس، مثل المقاييس المستخدمة في دراسة كل من (Cruise et al., 1985؛ Earp, 2007؛ Vigil-Colet et al., 2008؛ طه حسن، ٢٠١٣؛ Faber et al., 2018؛ علي زكري، ٢٠٢٠؛ حسام علي، ٢٠٢٣؛ Milica et al., 2023؛ Lindsay et al., 2024)، وفي ضوء هذه المقاييس استخلص الباحث مجموعة من الأبعاد التي تتناسب مع المشاركين في البحث، وبما يرتبط بما يقومون به من أنشطة إحصائية أثناء إعدادهم لخططهم ومشروعاتهم البحثية.

٤- إجراء دراسة استطلاعية على (٨٦) مشاركًا من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والباحثين، وبعض الأساتذة الذين يقوم بتدريس مقررات الإحصاء لطلاب الدراسات العليا، بهدف التعرف على أكثر الأبعاد ارتباطًا بما يقومون به من أنشطة إحصائية ترتبط بخططهم ومشروعاتهم البحثية، وفي ضوء تحليل محتوى استجاباتهم؛ حدد الباحث أربعة أبعاد تعكس شعور الباحث بالقلق الإحصائي عند التعرض لمواقف ترتبط بهذه الأبعاد، والتي تمثلت في: قلق المحتوى الإحصائي، قلق اختيار الأساليب الإحصائية، قلق التعامل مع البرامج الإحصائية، قلق تفسير النتائج الإحصائية.

٤- صياغة التعريفات الإجرائية لمفهوم القلق الإحصائي ولكل بعد من أبعاده المتمثلة في (قلق المحتوى الإحصائي، قلق اختيار الأساليب الإحصائية، قلق التعامل مع البرامج الإحصائية، قلق تفسير النتائج الإحصائية).

٥- صياغة مجموعة من العبارات تعبر عن أبعاد القلق الإحصائي لدى الباحثين: حيث قام الباحث بصياغة (٤٠) عبارة تعبر عن أبعاد القلق الإحصائي، منهم (٣٤) عبارة إيجابية و(٦) عبارات سلبية، وقد خصص (١٠) عبارات لكل بعد تعبر عن التعريف الإجرائي له، وأمام كل عبارة من عبارات المقياس خمسة بدائل للاستجابة (دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، أبدًا)، حيث يقوم المستجيب باختيار استجابة واحدة فقط وهي التي يرى أنها تنطبق عليه بدرجة

كبيرة وذلك بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب له، وقد راعى الباحث عند صياغة عبارات المقياس أن تكون العبارات مناسبة للباحثين وأعضاء هيئة التدريس، وأن تتضمن في محتواها مؤشرات لما قد يشعر به الباحثون إزاء بعض المواقف التي تتطلب منهم التعامل مع المفاهيم والأساليب والبرامج والنتائج الإحصائية في أنشطتهم ومهامهم البحثية.

٦- **صياغة تعليمات المقياس:** صاغ الباحث تعليمات المقياس في نقاط محددة، توضح عدد عباراته، وعدد بدائل الاستجابة، وكيفية الاستجابة عن العبارات، ومكان تدوين الاستجابة عن كل عبارة، كما قُدم للمستجيب مثالًا توضيحيًا في البداية لكيفية الاستجابة عن عبارات المقياس.

٧- **إعداد طريقة تقدير الدرجات:** يتم تقدير درجات المقياس وفق تدريج خماسي بحيث تُعطي الدرجة (٥) إذا اختار المستجيب (دائمًا)، والدرجة (٤) إذا اختار (غالبًا)، والدرجة (٣) إذا اختار (أحيانًا)، والدرجة (٢) إذا اختار (نادرًا)، والدرجة (١) إذا اختار (أبدًا)، وذلك في كل عبارات المقياس باستثناء العبارات السلبية، وهي العبارات أرقام (١٢-١٧-٢٢-٢٧-٢٩-٣٦) حيث تصحح بطريقة عكسية، وبذلك تكون أعلى درجة يحصل عليها المستجيب في المقياس= ٤٠× ٥ = ٢٠٠ درجة ، وأدنى درجة= ٤٠× ١ = ٤٠ درجة.

٨- **تحكيم المقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين:** عرض الباحث المقياس في صورته الأولية على (٧) محكمين من أساتذة علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي والصحة النفسية، وذلك لإعطاء تغذية راجعة حول وضوح ودقة تعليمات المقياس، وملاءمة عبارات المقياس للتعريف الإجرائي للمتغير، وملاءمة عبارات المقياس للباحثين، وتمثيل عبارات كل بعد من أبعاد المتغير للتعريف الإجرائي له، ودقة صياغة عبارات المقياس وكفاية عددها، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا لعبارات المقياس، وقد بلغت نسب اتفاق المحكمين حول محاور التحكيم باستخدام معادلة هولستي Holsti (٠,٩٤٧)، وهو معامل اتفاق مرتفع، كما تراوحت نسب اتفاق المحكمين على عبارات المقياس ما بين (٠,٨٥,٧١% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة، وقد أخذ الباحث بملاحظات وآراء السادة المحكمين على عبارات المقياس، وقام بإجراء بعض التعديلات التي اقترحوها، ويوضح الجدول التالي بعض عبارات المقياس قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين:

جدول (١٦)

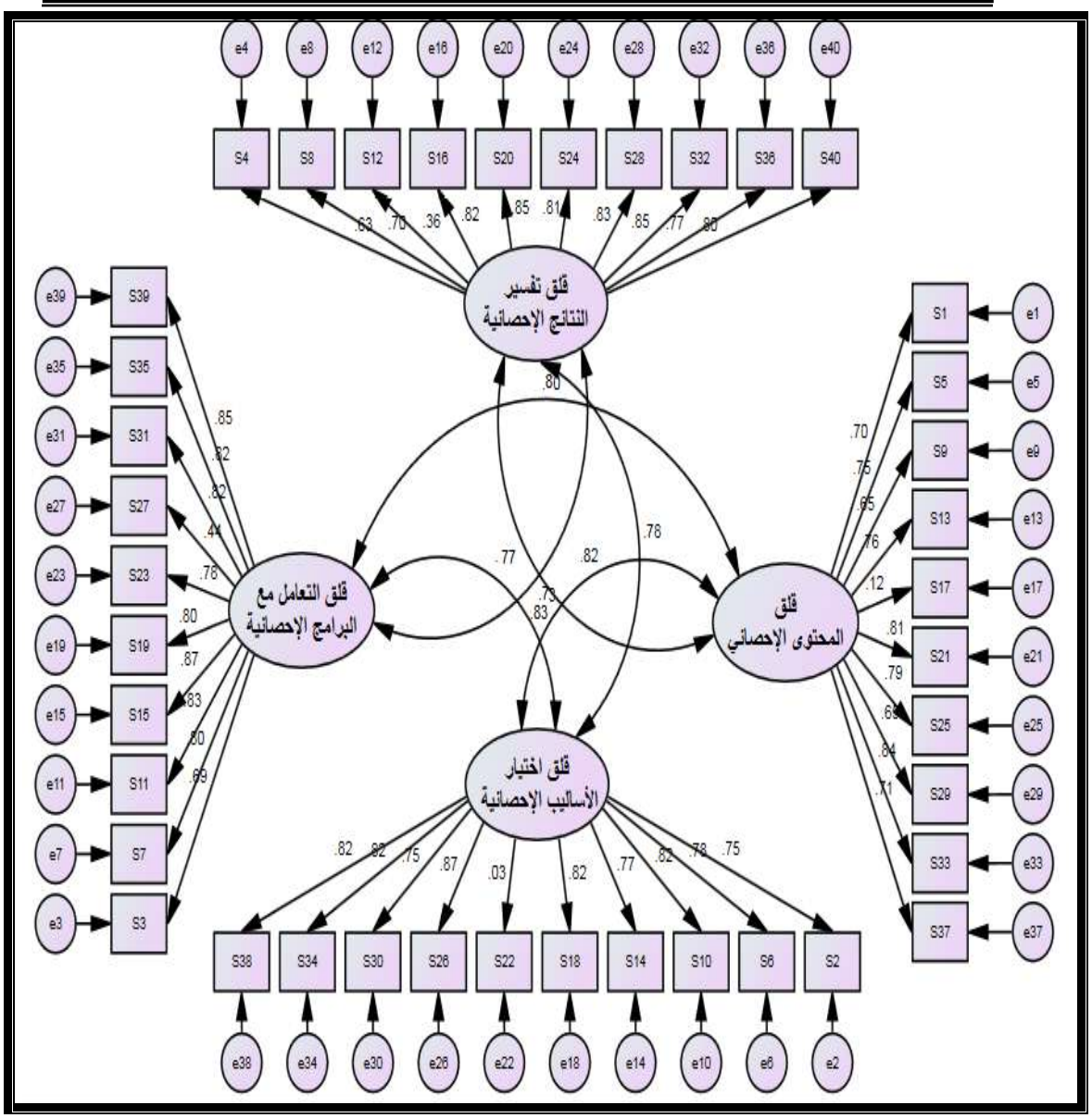
بعض عبارات مقياس القلق الإحصائي قبل التعديل وبعده في ضوء آراء السادة المحكمين

العبارة قبل التحكيم	العبارة بعد التحكيم
ينتابني الشعور بالتوتر عند تفسير جداول النتائج الإحصائية	**ينتابني الشعور بالتوتر عند تفسير نتائج الجداول الإحصائية**
أتصبب عرقًا عندما أتعرض لسؤال مفاجيء حول إمكانية استخدام أسلوب إحصائي معين	**أتصبب عرقًا عندما أتعرض لسؤال مفاجيء حول استخدام أسلوب إحصائي معين**
أشعر بصداع وقلة تركيز بسبب كثرة مخرجات البرامج الإحصائية	**أشعر بالضيق بسبب كثرة مخرجات البرامج الإحصائية**
أتجاهل التركيز على الصيغ الإحصائية أثناء قراءة البحوث العلمية	**أتجاهل التركيز على القوانين الإحصائية أثناء قراءة البحوث العلمية**

٩- تطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك على النحو التالي:

أ- صدق المقياس:

نظرًا لأن الباحث قام ببناء المقياس بعد الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة والمقاييس التي استهدفت قياس القلق الإحصائي وتحديد أبعاده، واستقراره على الأبعاد الأكثر اتساقًا مع ما يقوم به الباحثين من أنشطة ومهام إحصائية، والتي يمكن من خلالها قياس القلق الإحصائي لديهم، وبالتالي فإن البنية الأساسية للمقياس محددة مسبقًا في ضوء العبارات التي وضعت لقياس كل بعد، لذا تم إجراء **التحليل العاملي التوكيدي** باستخدام برنامج AMoS V.24 للتأكد من صحة نموذج البنية العاملية لمقياس القلق الإحصائي، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر:



شكل (٣) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس القلق الإحصائي

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(١٧)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس القلق الإحصائي

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	قلق المحتوى الإحصائي	٠,٧٠١	١			
٥		٠,٧٥٣	١,٢٢٦	٠,١٣١	٩,٣٨١	***
٩		٠,٦٤٦	١,٠٨١	٠,١٣٤	٨,٠٦٤	***
١٣		٠,٧٦١	١,١٠٩	٠,١١٧	٩,٤٧٧	***
١٧		٠,١٢٣	٠,١٨٦	٠,١٢٠	١,٥٤٨	٠,١٢٢
٢١		٠,٨١	١,٢٨٦	٠,١٢٨	١٠,٠٧٤	***
٢٥		٠,٧٩٢	١,٢٧٠	٠,١٢٩	٩,٨٥١	***
٢٩		٠,٦٥٢	١,٠١٦	٠,١٢٥	٨,١٤١	***
٣٣		٠,٨٤٤	١,٣٥٨	٠,١٢٩	١٠,٤٨٦	***
٣٧		٠,٧١٣	١,١٢٠	٠,١٢٦	٨,٨٨٩	***
٢	قلق اختيار الأساليب الإحصائية	٠,٧٥١	١			
٦		٠,٧٧٥	١,٠٣٣	٠,٠٩٨	١٠,٥٥	***
١٠		٠,٨٢٢	١,١١٠	٠,٠٩٨	١١,٣٠٢	***
١٤		٠,٧٧٥	١,٠٢٥	٠,٠٩٧	١٠,٥٤١	***
١٨		٠,٨٢	١,٠٢٠	٠,٠٩١	١١,٢٦٦	***
٢٢		٠,٠٢٦	٠,٠٣٥	٠,١٠٦	٠,٣٢٩	٠,٧٤٢
٢٦		٠,٨٧١	١,١٦٣	٠,٠٩٦	١٢,١٠٢	***
٣٠		٠,٧٥١	٠,٩٣٤	٠,٠٩٢	١٠,١٦١	***
٣٤		٠,٨٢٤	١,٠٤٤	٠,٠٩٢	١١,٣٢٤	***
٣٨		٠,٨٢١	١,٠٥٠	٠,٠٩٣	١١,٢٧٤	***
٣	قلق التعامل مع البرامج الإحصائية	٠,٦٨٦	١			
٧		٠,٧٩٦	١,١٧	٠,١٢٢	٩,٥٨٠	***
١١		٠,٨٣٣	١,١٧٤	٠,١١٧	٩,٩٩٠	***
١٥		٠,٨٧٣	١,٢٢٤	٠,١١٧	١٠,٤٢١	***
١٩		٠,٨٠٤	١,٠٨٨	٠,١١٣	٩,٦٦٩	***
٢٣		٠,٧٨٤	٠,٩٧١	٠,١٠٣	٩,٤٤٣	***

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
٢٧		٠,٤٤	٠,٦٣٨	٠,١١٧	٥,٤٣٥	***
٣١		٠,٨٢٣	١,٠٨٠	٠,١٠٩	٩,٨٧٧	***
٣٥		٠,٨١٧	١,٠٦٩	٠,١٠٩	٩,٨٠٦	***
٣٩		٠,٨٥٣	١,١٨٥	٠,١١٦	١٠,٢٠٤	***
٤	قلق تفسير النتائج الإحصائية	٠,٦٣٢	١			
٨		٠,٧٠٤	١,١١٠	٠,١٤٢	٧,٧٩١	***
١٢		٠,٣٥٧	٠,٥٥٧	٠,١٣٠	٤,٢٨٦	***
١٦		٠,٨٢٥	١,٣٣٩	٠,١٥٢	٨,٨٠٩	***
٢٠		٠,٨٤٩	١,٢٤٧	٠,١٣٩	٨,٩٩٨	***
٢٤		٠,٨٠٩	١,١٦٩	٠,١٣٥	٨,٦٨٠	***
٢٨		٠,٨٣٢	١,٢٢٣	٠,١٣٨	٨,٨٦٩	***
٣٢		٠,٨٥١	١,٢٥٧	٠,١٣٩	٩,٠١١	***
٣٦		٠,٧٦٨	١,١٦٤	٠,١٤٠	٨,٣٤١	***
٤٠		٠,٨٠٠	١,٢٤٩	٠,١٤٥	٨,٦١٢	***

يتضح من جدول (١٧) أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت القيمة الحرجة لها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، وذلك باستثناء العبارتين أرقام (١٧-٢٢)، وبالتالي تم حذفهما وأصبح المقياس مكون من (٣٨) عبارة، كما قام الباحث بحساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج كما في الجدول التالي:

جدول (١٨)

مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس القلق الإحصائي

مؤشرات المطابقة	CMIN/DF	RMR	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
قيمة المؤشر	١,٣٧٩	٠,٠٣٩	٠,٧٤١	٠,٧٨٧	٠,٨٨٤	٠,٨٦٤	٠,٩٦٠	٠,٩٤٣	٠,٩٥٨	٠,٠٤٧

يتضح من جدول (١٨) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المقبول مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس القلق الإحصائي مع بيانات المشاركين من الباحثين بجامعة الأزهر.

ب- الاتساق الداخلي للمقياس

قام الباحث بتطبيق المقياس على (١٦٠) مشاركاً من الباحثين بجامعة الأزهر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق:

- حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد حذف درجة كل عبارة من درجة البعد والدرجة الكلية:

جدول(١٩)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة و كل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس القلق الإحصائي

العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	**٠,٦٦٤	**٠,٦٠٣	١٥	**٠,٨١٧	**٠,٧٦٤	٢٩	**٠,٦٩٢	**٠,٦٥٥
٢	**٠,٧٤٥	**٠,٦٧٦	١٦	**٠,٧٩٣	**٠,٧٣٨	٣٠	**٠,٧٤٣	**٠,٧٣٨
٣	**٠,٦٨٠	**٠,٦٩٢	١٧	حذفت في التحليل العاملي		٣١	**٠,٧٦٥	**٠,٧١٣
٤	**٠,٦٣٢	**٠,٦١٧	١٨	**٠,٨١٩	**٠,٨١٦	٣٢	**٠,٧٩٢	**٠,٦٩٨
٥	**٠,٧٠٩	**٠,٧٠٧	١٩	**٠,٧٥١	**٠,٧٠١	٣٣	**٠,٧٦٠	**٠,٧٣٣
٦	**٠,٧٦٨	**٠,٧١٨	٢٠	**٠,٧٩٤	**٠,٧٠٧	٣٤	**٠,٧٥٩	**٠,٧٣٤
٧	**٠,٧٩٧	**٠,٧٧٦	٢١	**٠,٧٦٠	**٠,٦٩٧	٣٥	**٠,٧٦٣	**٠,٧١٦
٨	**٠,٦٧٤	**٠,٦١٩	٢٢	حذفت في التحليل العاملي		٣٦	**٠,٧٢٨	**٠,٧١٠
٩	**٠,٦٢٦	**٠,٥٦٢	٢٣	**٠,٧٨٤	**٠,٧٦٨	٣٧	**٠,٧٤٩	**٠,٧١٤
١٠	**٠,٨٠٨	**٠,٧٩١	٢٤	**٠,٧٨١	**٠,٧٢٩	٣٨	**٠,٧٦٤	**٠,٧٠٩
١١	**٠,٧٧٨	**٠,٧٠٤	٢٥	**٠,٧٤١	**٠,٧٤٥	٣٩	**٠,٨١١	**٠,٧٨٤
١٢	**٠,٤٥٥	**٠,٣٦٢	٢٦	**٠,٨٤٦	**٠,٧٦١	٤٠	**٠,٧٨٣	**٠,٧٧٩
١٣	**٠,٧٠٦	**٠,٦٥٢	٢٧	**٠,٤٥٠	**٠,٤٣٨	–	–	
١٤	**٠,٧٦٠	**٠,٦٧٧	٢٨	**٠,٧٥١	**٠,٧١٦			

يتضح من جدول (١٩) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة العبارة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

- حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (٢٠)

معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها والدرجة الكلية لمقياس القلق الإحصائي

الأبعاد	قلق المحتوى الإحصائي	قلق اختيار الاساليب الإحصائية	قلق التعامل مع البرامج الإحصائية	قلق تفسير النتائج الإحصائية	الدرجة الكلية
قلق المحتوى الإحصائي	–				
قلق اختيار الأساليب الإحصائية	**٠,٧٢٨	–			
قلق التعامل مع البرامج الإحصائية	**٠,٧١٨	**٠,٧٤٣	–		
قلق تفسير النتائج الإحصائية	**٠,٦٩٣	**٠,٦٨٥	**٠,٧٧٦	–	
الدرجة الكلية	**٠,٨٦٧	**٠,٨٧٤	**٠,٨٧٠	**٠,٨٥٧	–

يتضح من جدول (٢٠) أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها البعض وبين الأبعاد والدرجة الكلية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

ج- ثبات المقياس:

استخدم الباحث معامل ثبات أوميجا لماكدونالد للتحقق من ثبات البنية العاملية لأبعاد مقياس القلق الإحصائي والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢١)

معاملات ثبات أوميجا للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس القلق الإحصائي

م	المكون	معامل ثبات أوميجا لماكدونالد
١	قلق المحتوى الإحصائي	٠,٩١٩
٢	قلق اختيار الأساليب الإحصائية	٠,٩٤٢
٣	قلق التعامل مع البرامج الإحصائية	٠,٩٣٩
٤	قلق تفسير النتائج الإحصائية	٠,٩٢٨
–	الدرجة الكلية	٠,٩٧٩

يتضح من جدول (٢١) أن معاملات ثبات أوميجا لأبعاد القلق الإحصائي تراوحت ما بين (٠,٩١٩-٠,٩٤٢)، وللدرجة الكلية بلغت (٠,٩٧٩) وهي معاملات ثبات مرتفعة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلال المقياس.

ويوضح الجدول التالي توزيع عبارات مقياس القلق الإحصائي على الأبعاد المكونة له في صورته النهائية، بعد حذف العبارتين (١٧-٢٢) في التحليل العاملي التوكيدي وإعادة ترقيم العبارات، وبالتالي يكون عدد عبارات المقياس في صورته النهائية (٣٨) عبارة، وتكون أعلى درجة يحصل عليها المستجيب في المقياس= ٣٨× ٥ = ١٩٠ درجة ، وأدني درجة= ٣٨× ١ = ٣٨ درجة.

جدول (٢٢)

توزيع عبارات مقياس القلق الإحصائي على الأبعاد المكونة له

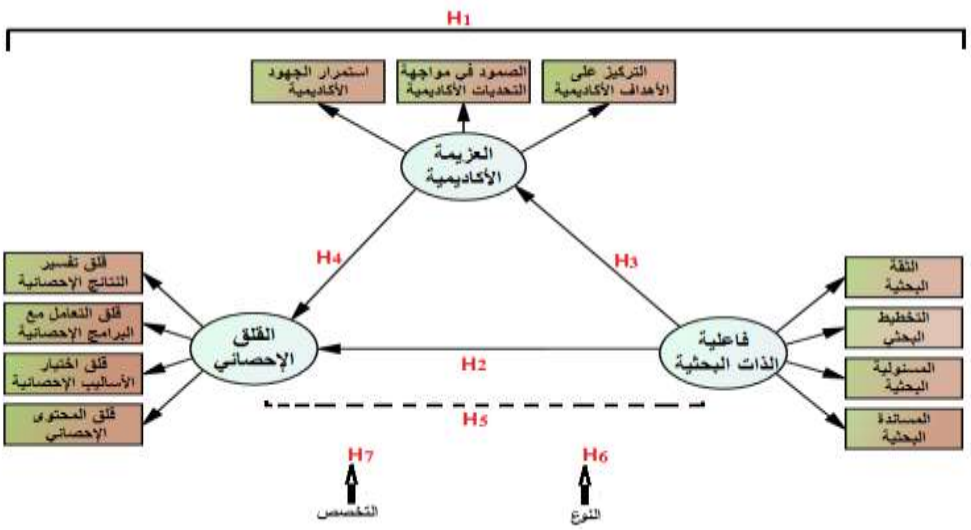
م	الأبعاد	أرقام العبارات	المجموع
١	قلق المحتوى الإحصائي	١-٥-٩-١٣-٢٠-٢٣-٢٧-٣١-٣٥	٩
٢	قلق اختيار الأساليب الإحصائية	٢-٦-١٠-١٤-١٧-٢٤-٢٨-٣٢-٣٦	٩
٣	قلق التعامل مع البرامج الإحصائية	٣-٧-١١-١٥-١٨-٢١-٢٥-٢٩-٣٣-٣٧	١٠
٤	قلق تفسير النتائج الإحصائية	٤-٨-١٢-١٦-١٩-٢٢-٢٦-٣٠-٣٤-٣٨	١٠
-	المجموع		٣٨

خطوات تنفيذ البحث:

لتنفيذ البحث اتبع الباحث الخطوات الآتية:

١- الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت المفاهيم الأساسية للبحث (فاعلية الذات البحثية، العزيمة الأكاديمية، القلق الإحصائي)، وكتابة الإطار النظري للبحث.

٢- فحص العلاقات ين متغيرات البحث، وذلك للتوصل إلى نموذج بنائي يفسر العلاقات بين تلك المتغيرات في ضوء ما تم الاطلاع عليه من إطار نظري ودراسات وبحوث سابقة، وفي ضوء ذلك اقترح الباحث نموذجًا بنائيًا يفسر العلاقات بين فاعلية الذات كمتغير مستقل، والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط، والقلق الإحصائي كمتغير تابع، والشكل التالي يوضح نموذج المعادلة البنائية المقترح من قِبَل الباحث موضحًا عليه الفروض المراد اختبارها:



شكل (٤) نموذج المعادلة البنائية المقترح لمتغيرات البحث

٣- إعداد أدوات البحث في ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة، ثم عرضها على السادة المحكمين.

٤- تطبيق أدوات البحث في صورتها الأولية على (١٦٠) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، وحساب خصائصها السيكومترية.

٥- تطبيق أدوات البحث في صورتها النهائية على (٣٧١) مشاركًا من الباحثين بجامعة الأزهر، تمهيدًا للتحقق من فروض البحث.

٦- إجراء المعالجة الإحصائية اللازمة في ضوء نمذجة المعادلة البنائية للتحقق من فروض البحث.

٧- عرض ومناقشة وتفسير نتائج البحث في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات والبحوث السابقة وخصائص المشاركين.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث أسلوب نمذجة المعادلة البنائية Structural equation modeling (SEM) لاختبار مطابقة النموذج والتعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات البحث، كما استخدم أسلوب Multi-group Structural equation modeling (MGSEM) للكشف عن تشابه النموذج بين الباحثين من الذكور والإناث والكليات النظرية والعلمية بجامعة الأزهر.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

يعرض الباحث في هذا الجزء نتائج فروض البحث والتعليق عليها ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة وخصائص المشاركين:

التحليلات الإحصائية اللازمة لمتغيرات البحث قبل التحقق من الفروض:

قام الباحث بحساب بعض الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث بهدف التحقق من توافر الافتراضات اللازمة لإجراء التحليلات الإحصائية المستخدمة في التحقق من فروض البحث، حيث قام الباحث بحساب معاملات الالتواء والتفرطح لكل متغير من متغيرات النموذج للتحقق من اعتدالية توزيع البيانات، كما قام بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين متغيرات البحث وذلك للكشف عن وجود علاقات ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متغيرات البحث الداخلة في نموذج المعادلة البنائية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٣)

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث

المتغيرات	الأبعاد	الالتواء	التفرطح
فاعلية الذات البحثية	الثقة البحثية	-٠,١٣٨	-٠,٢٧١
	التخطيط البحثي	-٠,١٦١	-٠,٢٣٩
	المسئولية البحثية	-٠,٢٠١	-٠,٢١٤
	المساندة البحثية	-٠,٢١٨	-٠,١٦٠
	الدرجة الكلية	-٠,١٩٨	-٠,١٤٥
العزيمة الأكاديمية	استمرارية الجهود الأكاديمية	-٠,٢٢٦	٠,٢٠٧
	الصمود في مواجهة التحديات الأكاديمية	-٠,٢١٥	٠,١٤٦
	التركيز على الأهداف الأكاديمية	-٠,٢٠١	-٠,١١١
	الدرجة الكلية	-٠,٢١١	٠,١٤٣
القلق الإحصائي	قلق المحتوى الإحصائي	٠,١٩٦	-٠,٤٤٧
	قلق اختيار الأساليب الإحصائية	٠,٢٤٦	-٠,٣٣٤
	قلق التعامل مع البرامج الإحصائية	٠,١٣٣	-٠,٤٣٢
	قلق تفسير النتائج الإحصائية	٠,١٤٠	-٠,٢٧١
	الدرجة الكلية	٠,١٩٥	-٠,١٧٣

معاملات الارتباط	فاعلية الذات البحثية	العزيمة الأكاديمية	القلق الإحصائي
فاعلية الذات البحثية	–		
العزيمة الأكاديمية	**٠,٧٧٢	–	
القلق الإحصائي	**٠,٦٥١-	**٠,٦٤٢-	–

يتضح من جدول (٢٣) أن قيم معاملات الالتواء لمتغيرات البحث تراوحت بين (-٠,٢٢٦ : ٠,٢٤٦)، كما تراوحت قيم معاملات التفرطح بين (-٠,٤٤٧ : ٢٠٧)، وقد وقعت جميعها ما بين (-١: +١)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع بيانات هذه المتغيرات، كما يتضح أيضًا من جدول (٢٣) وجود علاقات ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متغيرات البحث.

كما قام الباحث بالتحقق من نموذج القياس لمتغيرات البحث كخطوة سابقة قبل التحقق من الفروض بنمذجة المعادلة البنائية، وقد حصل نموذج القياس على مؤشرات جودة مطابقة جيدة، مما يشير إلى إمكانية الانتقال إلى الخطوة التالية وهي التحقق من فروض البحث.

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على "توجد مؤشرات مطابقة مقبولة لنموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع لدى الباحثين بجامعة بالأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث أسلوب نمذجة المعادلة البنائية (SEM) باستخدام برنامج (AMoS V.24)، وفق الخطوات التالية:

١- **مرحلة توصيف النموذج:** حيث صمم الباحث النموذج المقترح الذي يربط بين المتغيرات الثلاث (فاعلية الذات البحثية، العزيمة الأكاديمية، القلق الإحصائي) في ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت العلاقات الارتباطية بين هذا المتغيرات.

٢- **مرحلة تحديد النموذج:** نتيجة لاحتواء النموذج المقترح على متغيرات كامنة (فاعلية الذات البحثية، العزيمة الأكاديمية، القلق الإحصائي)، ومتغيرات ملاحظة (الأبعاد المكونة لكل متغير)، فيكون عدد البارامترات الحرة المراد تقديرها (٢٥) بارامترًا، كما يمكن تحديد عدد العزوم أو المعلومات المتمايزة غير المتكررة من العلاقة (عدد المغيرات الملاحظة ×{عدد المتغيرات الملاحظة+١}/٢)، وبذلك يكون عدد العزوم (١١{١١+١}/٢)= ٦٦ عنصرًا، وفي ضوء ذلك يمكن حساب درجات الحرية من خلال طرح عدد البارامترات المراد تقديرها (٢٥) من عدد

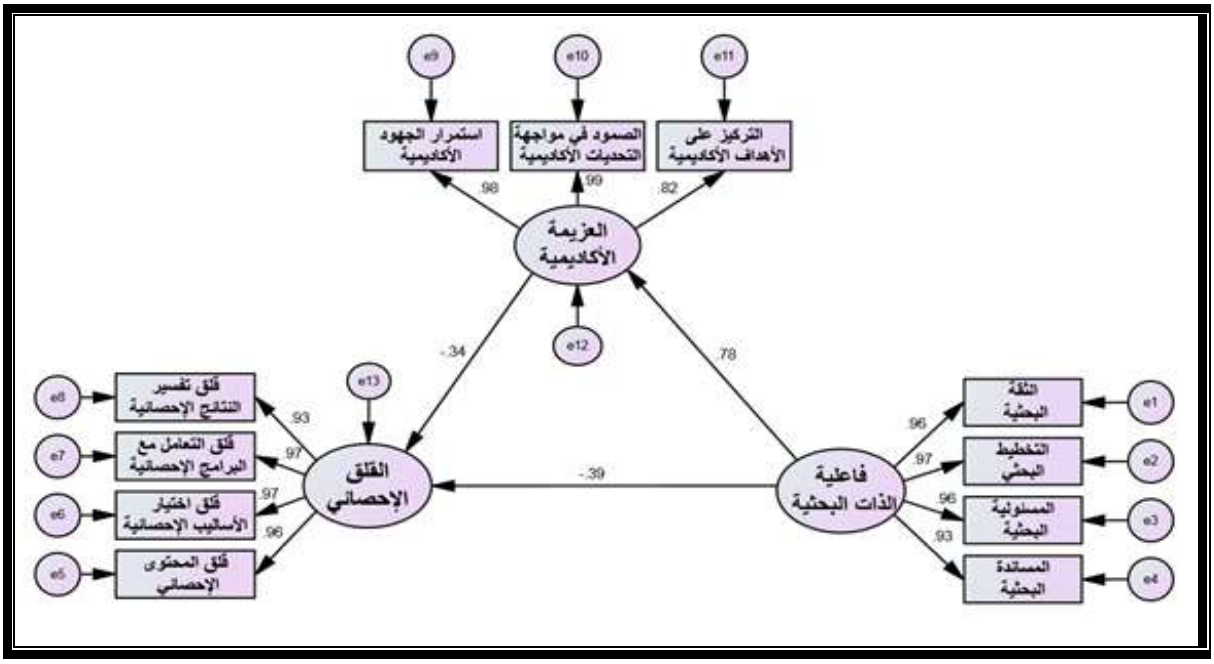
العزوم أو المعلومات المتمايزة غير المتكررة (٦٦)، فتكون درجات الحرية تساوي (٤١)، مما يدل على أن النموذج محدد بدرجة عالية Overidentified.

٣- مرحلة تقدير النموذج: حيث يتم في هذه المرحلة اختيار الطريقة التي تستخدم في تقدير قيم البارامترات الحرة المراد تقديرها في النموذج البنائي للبحث، وقد اعتمد الباحث على طريقة الأرجحية العظمى Maximum Likelihood (ML)، وذلك لتوافر شروط استخدامها كاعتدالية توزيع البيانات كما تم عرضه في الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث، وكون مؤشرات قياس النموذج من النوع المتصل أو قريبة منه، ووجود حجم عينة مناسب، حيث تمتاز هذه الطريقة كما أشار أمحمد تيغزة (٢٠١٢، ٢٠٩) بتوفير تقديرات دقيقة لبارامترات النموذج عند توفر شرط التوزيع الاعتدالي للبيانات، وتحتفظ بدقة تقديراتها في حالة الابتعاد بقدر معتدل عن التوزيع الاعتدالي للبيانات، كما أنها تمتاز بتوفير مجموعة كبيرة من مؤشرات المطابقة ومؤشرات إحصائية أخرى قائمة على استخدامها في تقديرات بارامترات النموذج.

٤- مرحلة اختبار مطابقة النموذج: حيث قام الباحث بالتحقق من مدى مطابقة بيانات المشاركين للنموذج البنائي بين فاعلية الذات البحثية كمتغير مستقل والعزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط والقلق الإحصائي كمتغير تابع، وذلك من خلال استخراج قيم مؤشرات مطابقة نموذج المعادلة البنائية لمتغيرات البحث في ضوء الطريقة المستخدمة في تقدير بارمترات النموذج.

٥- مرحلة تعديل النموذج: قام الباحث بمراجعة المؤشرات النهائية لمطابقة النموذج والتي أشارت إلى وجود مطابقة جيدة، كما قام بمراجعة مؤشرات التعديل التي اقترحها البرنامج والتي أحرزت تغيرات طفيفة في مؤشرات المطابقة، كما لم يجد الباحث ما يبررها من أطر نظرية وبحوث سابقة.

ويوضح الشكل التالي نموذج المعادلة البنائية الذي تم اختباره في ضوء الخطوات الخمس السابقة التي اعتمد عليها الباحث في التحقق من الفرض الأول:



شكل (٥) نموذج المعادلة البنائية بين فاعلية الذات البحثية والقلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط

كما يوضح الجدول التالي قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة نموذج المعادلة البنائية لمتغيرات البحث:

جدول (٢٤)

مؤشرات مطابقة نموذج المعادلة البنائية بين فاعلية الذات البحثية والقلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية

مؤشرات المطابقة	CMIN/DF	RMR	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
قيمة المؤشر	٢,٠١٢	٠,٠٤٥	٠,٩٥١	٠,٩٢٢	٠,٩٨٥	٠,٩٧٩	٠,٩٩٠	٠,٩٨٧	٠,٩٩٠	٠,٠٥٢

يتضح من جدول (٢٤) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي مما يدل على وجود مطابقة جيدة لنموذج المعادلة البنائية بين فاعلية الذات البحثية والقلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية.

وتتفق هذه النتيجة مع بعض النتائج التي توصل إليها بحث كل من (أحمد عثمان، ٢٠٠٧؛ عائشة عطية، ٢٠١٩؛ Ogbonnaya, et al., 2019؛ Yu et al., 2021 ؛

Harpaz et al., 2024؛ Kaufmann et al., 2022)، والتي أشارت إلى وجود علاقات ارتباطية سالبة بين فاعلية الذات والقلق الإحصائي، وعلاقات ارتباطية موجبة بين فاعلية الذات والعزيمة الأكاديمية، وعلاقات ارتباطية سالبة بين العزيمة الأكاديمية والقلق.

ويفسر الباحث وجود مطابقة جيدة لنموذج المعادلة البنائية الذي يجمع بين فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي في ضوء ارتباط فاعلية الذات البحثية بالعديد من الأنشطة البحثية لدى العاملين في مجال البحث العلمي كالاهتمام بإنتاج بحوث جيدة، والحفاظ على الهوية البحثية، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو إنتاج أوراق بحثية تتميز بالكفاءة والدقة وتساهم في تقدم المعرفة العلمية، فشعور الباحث بالثقة في إمكاناته وخبراته البحثية ووضع أهداف بحثية والتخطيط لتنفيذها على الوجه الأمثل، ومسئوليته عما يقوم به من أنشطة، وتبادل الخبرات البحثية بينه وبين زملائه في التخصص، قد يؤثر في عزيمته الأكاديمية فتجعله يستمر في بذل المزيد من الجهد والوقت في سبيل ما يسعى لتحقيقه واضعًا أولوية تحقيق أهدافه الأكاديمية في المقدمة، والذي بدوره يساعده في التغلب على العقبات أو التحديات التي تواجهه، كما تساعده أيضًا في التغلب على مشاعر القلق والخوف والتوتر التي قد يشعر بها عند تعرضه لخبرات أكاديمية جديدة (ومنها الخبرات الإحصائية) من أجل تحقيق هذه الأهداف.

ويدعم ذلك ما أشارت إليه عائشة عطية (٢٠١٩، ٢٤٥) من أن فاعلية الذات في مجال الإحصاء والتي تمثل معتقدات الفرد عن قدرته على أداء المهام والأساليب الإحصائية اللازمة لحل المشكلات الإحصائية وتعلم برامج إحصائية جديدة، تساعد الفرد في امتلاكه لمستوى عالي من الثقة في الذات، والقدرة على التنظيم، وإنجاز المهام المطلوبة منه بكفاءة ونجاح، كما تجعله يميل إلى بذل المزيد من الجهد والمثابرة حتى مع المهام الصعبة، ومن ثم يكون قادرًا على تحقيق أهدافه.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة العلاقات بين فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي، حيث إن امتلاك الباحث لفاعلية ذات بحثية مرتفعة تجعله يقبل على اكتساب المزيد من المعارف والخبرات البحثية ويبحث عن الاستراتيجيات المناسبة لاكتسابها، ولا شك أن هذا يتطلب عزيمة أكاديمية تجعله قادرًا على مواجهة العقبات ومشاعر الإحباط التي تواجهه في اكتسابه لهذه المعارف أو الخبرات، وتعد الإحصاء أحد الخبرات البحثية التي يجب أن يكون الباحث ملمًا بها للقيام بالتحليلات الإحصائية المناسبة

لبحثه، فإذا امتلك الباحث معتقدات إيجابية حول قدرته على الإلمام بهذه الخبرات واستمرت جهوده لاكتسابها ساعده ذلك في التغلب على مشاعر القلق التي قد تنتابه عند تعرضه لهذه الخبرات والذي بدروه يقلل من شعوره بالقلق الإحصائي، وبالتالي أسفر النموذج عن وجود تأثيرات سالبة لفاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على " يوجد تأثير مباشر دال إحصائيًا لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث أسلوب نمذجة المعادلة البنائية (SEM) لحساب التأثير المباشر، ومعاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي ودلالتها الإحصائية، كما في الجدول التالي:

جدول (٢٥)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والقيمة الحرجة لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي

التأثيرات واتجاه التأثير			معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة ودلالتها
من	إلى	نوع التأثير				
فاعلية الذات البحثية	القلق الإحصائي	مباشر	-٠,٣٩٤	-٠,٤٢٢	٠,٠٦٩	-٦,١٢٣***

يتضح من جدول (٢٥) وجود تأثير مباشر سالب ودال إحصائيًا **لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي** حيث بلغت القيمة الحرجة له (-٦,١٢٣) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١).

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه بحث أحمد عثمان (٢٠٠٧) من وجود تأثير سالب دال إحصائيًا لفاعلية الذات على القلق الإحصائي، ومع نتائج كل من بحث فاتن عبد الصادق (٢٠١٦) وعائشة عطية (٢٠١٩) من وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات الإحصائية والقلق الإحصائي، ومع نتائج بحث (Ogbogo and Amadi 2018) من وجود دور لفاعلية الذات الإحصائية في التنبؤ بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا، ومع نتائج بحث علي زكري (٢٠٢٠) من وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات الأكاديمية والقلق الإحصائي، ونتائج بحث Kaufmann et al. (2022) من وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات والقلق الإحصائي.

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء العوامل المؤثرة في القلق الإحصائي، حيث تعد فاعلية الذات ومفهوم الذات والدافعية من أهم العوامل التي تؤثر بشكل فعال في القلق الإحصائي، فمعتقدات الباحث حول قدرته على القيام بإجراءات بحثه بنجاح قد تؤثر بشكل فعال في التغلب على مشاعر القلق والتوتر التي قد تنتابه عند التعرض لخبرات إحصائية جديدة أو معقدة، فشعوره بالثقة وقدرته على التخطيط الجيد ومساندة زملائه بخبراته وخبراتهم يجعله يقبل على اكتساب الخبرات الإحصائية اللازمة لاتمام عمليات التحليل الإحصائي لبحثه بطريقة إيجابية واضعًا في اعتباره أن ما لديه من خبرات وقدرات كفيلة بالتغلب على هذه المشاعر السالبة.

ويدعم ذلك ما أشار إليه Malik (2015, 125) من أن الشعور بعدم الكفاءة وضعف الثقة والإحباط والخوف والارتباك والذعر وصعوبة التركيز أثناء التعرض للأنشطة المتعلقة بالإحصاء من أهم العوامل التي قد تؤثر في القلق الإحصائي، كما يتفق مع ذلك ما أشارت إليه Pasupathy and Siwatu (2014, 730-731) من أن الفرد الذي يتمتع بثقة عالية في قدراته سوف يفسر إثارته الجسدية أو الانفعالية بطريقة إيجابية مما يسهل إتمام مهمته بنجاح، أما الفرد غير الفاعل ذاتيًا يفسر إثارته الجسدية والانفعالية كمؤشرات للتوتر والقلق ويدركها بأنه لا يمتلك القدرة الكافية لأداء المهمة، حيث تؤدي هذه التفسيرات غالبًا إلى تثبيط الأداء وتعزيز التوقعات السالبة عن الذات، مما يزيد من شعوره بالقلق والخوف أثناء أداء المهمة.

كما يفسر الباحث وجود تأثير سالب لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي لدى الباحثين في ضوء الخبرات التي يكتسبها الباحثون أثناء قيامهم بأنشطتهم ومهامهم البحثية، فكلما انغمس الباحث في أنشطة بحثية جيدة وتعرض لمشكلات بحثية متنوعة تحتاج لمعالجات إحصائية جديدة، كلما تكون لديه تصورات إيجابية عن ذاته بأنه قادر على اكتساب الخبرات الإحصائية اللازمة لذلك في ضوء خبرات الاتقان السابقة مما يعمل على خفض شعوره بالقلق الإحصائي، فما حققه من انجازات بحثية سابقة وما اكتسبه من خبرات إحصائية في البحوث السابقة التي قام بها تجعله يشعر بأنه قادر التغلب على مشاعر القلق والاحباط والتوتر التي قد تنتابه عند نقل هذه الخبرات الإحصائية إلى ظروف بحثية جديدة.

ويدعم ذلك ما أشار إليه أحمد عثمان (٢٠٠٧، ٨٨) من أن الزيادة في فاعلية الذات ومكوناتها تؤدي إلى التخفيف من حالة القلق والتوتر والخوف والمشاعر السلبية تجاه الإحصاء،

مما يؤدي بدوره إلى انخفاض درجات القلق الإحصائي، والذي يعد تفسيرًا منطقيًا لوجود تأثير سالب لفاعلية الذات على القلق الإحصائي.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على " يوجد تأثير مباشر دال إحصائيًا لفاعلية الذات البحثية في العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث أسلوب نمذجة المعادلة البنائية (SEM) لحساب التأثير المباشر، ومعاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة لفاعلية الذات البحثية في العزيمة الأكاديمية ودلالتها الإحصائية، كما في الجدول التالي:

جدول (٢٦)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والقيمة الحرجة لفاعلية الذات البحثية في العزيمة الأكاديمية

التأثيرات واتجاه التأثير			معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة ودلالتها
من	إلى	نوع التأثير				
فاعلية الذات البحثية	العزيمة الأكاديمية	مباشر	٠,٧٨٤	١,١٦٤	٠,٠٥٣	٢١,٧٨٥***

يتضح من جدول (٢٦) وجود تأثير مباشر موجب ودال إحصائيًا **لفاعلية الذات البحثية في العزيمة الأكاديمية** حيث بلغت القيمة الحرجة له (٢١,٧٨٥) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١).

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه بحث كل من (Sturman& Zappala-Harpaz et al., 2024؛ Alhadabi& Karpinski, 2020؛ Usher et al., 2019؛ Piemmeb, 2017) من وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات والعزيمة الأكاديمية، وتختلف مع نتائج بحث Pratiwi et al. (2023) من عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات والعزيمة الأكاديمية.

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء أبعاد فاعلية الذات البحثية، فثقة الباحث في قدراته وإمكاناته البحثية تجعله يستمر في بذل المزيد من الوقت والجهد في سبيل تحقيق أهدافه التي وضعها لنفسه، فمهما واجهته صعوبات أو عقبات فهو يثق في قدراته للتغلب عليها، إيمانًا منه بأن ما لديه خبرات بحثية ومهارات أكاديمية تستحق ما يبذله من جهود من أجل تحقيق

أهداف أكاديمية عالية المستوى تميزه عن الآخرين، كما أن قدرته على التخطيط الجيد ومسئوليته عما يقوم به من مهام وأنشطة بحثية تجعله يركز على الأهداف التي خطط لتنفيذها، واضعًا في اعتباره أن الأهداف بعيدة المدى تحتاج إلى تأجيل تحقيق أهداف بسيطة من أجل تحقيق أهداف أكبر، كما أن الباحث الذي يعتقد أن ما يتلقاه من دعم ومساندة من أساتذته وزملائه أحد الأساليب المهمة لاكتساب المعرفة والمهارات البحثية وتبادل الخبرات، تجعله يسعى لخوض تجارب جديدة من أجل تحقيق أهدافه التي وضعها لنفسه، حتى وإن واجهته تحديات بحثية؛ فإن تلقي الدعم والمساندة من المحيطين به أحد العوامل التي تجعل جهوده مستمرة وموجهة نحو تحقيق أهدافه وطموحاته الأكاديمية.

كما أن وجود فاعلية ذاتية بحثية لدى الباحثين تدفعهم لتبني أهداف مستقبلية عالية المستوى ذات قيمة أكاديمية وشخصية بالنسبة لهم، وتجعلهم قادرين على ترتيبها وفق أهميتها، فيسيرون بخطى ثابتة نحو تحقيقها دون تراجع أو استسلام متمسكين بها ومؤمنين بأنهم قادرون على تحقيقها طالما لديهم القدرات والخبرات اللازمة لذلك.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه Usher et al. (2019, 891) من أن الأفراد الذين لديهم عزيمة مرتفعة– وبخاصة عندما تصبح المهام صعبة– لن يؤدوا بالضرورة أداءً أكاديميًا أفضل ما لم يروا أنفسهم قادرين على أدائها.

نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على " يوجد تأثير مباشر دال إحصائيًا للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي لدى الباحثين بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث أسلوب نمذجة المعادلة البنائية (SEM) لحساب التأثير المباشر، ومعاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي ودلالتها الإحصائية، كما في الجدول التالي:

جدول (٢٧)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والقيمة الحرجة للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي

التأثيرات واتجاه التأثير			معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة ودلالتها
من	إلى	نوع التأثير				
العزيمة الأكاديمية	القلق الإحصائي	مباشر	-٠,٣٤٠	-٠,٢٤٥	٠,٠٤٦	-٥,٣٢١***

يتضح من جدول (٢٧) وجود تأثير مباشر سالب ودال إحصائيًا **للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي** حيث بلغت القيمة الحرجة له (-٥,٣٢١) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١).

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه بحث كل من (Musumari et al., 2018؛ Ozhan & Bayaci, 2018) من وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين العزيمة الأكاديمية والقلق، ومع نتائج بحث (liu et al., (2021 من أن العزيمة تتنبأ بشكل سلبي بقلق تعلم اللغة الانجليزية، ومع نتائج بحث Eteng-Uket and Njaka. (2023) من إمكانية التنبؤ بالقلق البحثي من خلال العزيمة.

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء خصائص الأفراد ذوي العزيمة الأكاديمية المرتفعة، فهم يستمرون في السعي نحو تحقيق أهدافهم الأكاديمية طويلة المدى، ويمتلكون قدرة جيدة على ضبط النفس، ويصمدون في مواجهة التحديات والعقبات من أجل الوصول إلى ما خططوا لتحقيقه، ويتمتعون بالمرونة اللازمة للتكيف مع الظروف الطارئة، ويتغلبون على مشاعر الإحباط والتوتر التي قد تنتابهم أثناء سعيهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية، كما يتمتعون بالشجاعة والجرأة في مواجهة الشدائد والصعوبات التي تعتري طريقهم للنجاح وتحقيق التميز، حيث تمثل هذه الخصائص العوامل الرئيسة التي تدفعهم للتغلب على مشاعر القلق والتوتر والخوف الذي ينتابهم أثناء تعرضهم للمفاهيم والأساليب والبرامج الإحصائية، وتجعلهم يصمدون في مواجهة العقبات والتحديات التي تواجههم في بداية تعلمهم للمقررات والبرامج الإحصائية، ويبحثون عن الحلول بدلًا من التوقف عند هذه العقبات من أجل إكمال بحوثهم وأنشطتهم البحثية.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه Eteng-Uket and Njaka (2023, 66) من أن العزيمة الأكاديمية تمثل سمة ضرورية لأي نشاط بحثي، فهي تُحفز الأفراد على الانخراط في المهام الأكاديمية والنجاح الأكاديمي، ذلك لأن النجاح الأكاديمي يمثل هدفًا طويل المدى يتطلب من الأفراد تخصيص وقتهم وجهدهم وتنظيم أنفسهم للتغلب على التحديات والعقبات التي يمكن أن تواجههم.

كما يمكن تفسير الباحث وجود تأثير سالب ودال إحصائيًا للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي في ضوء ما يقوم به الباحثون من أنشطة لاتمام بحوثهم، فهم يدرسون مقررات في مناهج البحث والقياس والإحصاء من أجل تنفيذ إجراءات بحوثهم بطريقة صحيحة وإعداد

أدوات جمع البيانات وتحليل بيانات بحوثهم للتوصل إلى نتائج دقيقة غير متحيزة، حيث تواجههم بعض مشاعر القلق أو الإحباط أو الخوف أثناء دراستهم لهذه المقررات، فإذا تغلبت عليهم هذه المشاعر السلبية فسوف ينصرفون عن الاهتمام بهذه المقررات واكتساب المهارات الأكاديمية المرتبطة بها، لذا فإن تمتعهم بعزيمة أكاديمية قوية يجعلهم يتغلبون على مثل هذه المشاعر السلبية التي قد تعيق تقدمهم وإنجازهم، ويبذلون قصارى جهدهم لاكتساب المهارات اللازمة لاتمام بحوثهم خاصة وأن معظم البحوث لا تخلو من المفاهيم والتحليلات الإحصائية.

ويدعم ذلك ما أشار إليه Malik (2015, 125) من أن الاستسلام للمشاعر السلبية التي يشعر بها الأفراد عند تعرضهم لمقررات إحصائية دون بذل أي محاولة للتغلب على مثل هذه المشاعر، أو الهروب من بذل أي جهد لاكتساب المهارات المتضمنة في هذه المقررات من أهم العوامل التي من الممكن أن تؤدي إلى شعورهم بالقلق الإحصائي.

كما أن العزيمة الأكاديمية وما تنطوي عليه من استمرارية الجهود والصمود في مواجهة التحديات والتركيز على الأهداف تعزز قدرة الباحثين على التغلب على العقبات والتحديات والصعوبات التي قد تواجههم أثناء دراستهم لمقررات الإحصاء أو تطبيق أساليبها على البرامج الإحصائية المخصصة لذلك، فيبذلون قصارى جهدهم لتعلمها كونها من المهارات الأساسية لاتمام بحوثهم، كما أنها تزيد من إصرارهم وتركيزهم على تحقيق أهدافهم وطموحاتهم الأكاديمية وجعلها في أولوية الاهتمام.

نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه " يوجد تأثير غير مباشر دال إحصائيًا لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي من خلال العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث أسلوب نمذجة المعادلة البنائية (SEM) بالاعتماد على طريقة بوتستراب Bootstrap لحساب التأثير غير المباشر ومعاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية ودلالتها الإحصائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط، كما في الجدول التالي:

جدول (٢٨)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط

التأثيرات واتجاه التأثير			معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	مستوى الدلالة	حدود الثقة (٩٥%)	
من	إلى	نوع التأثير				الحد الأدني	الحد الأعلى
فاعلية الذات البحثية	القلق الإحصائي	مباشر	-٠,٣٩٤	-٠,٤٢٢	٠,٠٠١	-٠,٤٠٤	-٠,١٥٦
		غير مباشر	-٠,٢٦٧	-٠,٢٨٥	٠,٠٠١		
		كلي	-٠,٦٦١	-٠,٧٠٧			

يتضح من جدول (٢٨) وجود تأثير غير مباشر سالب ودال إحصائياً لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط، حيث جاءت قيم معاملات الانحدار المعيارية (-٠,٢٦٧) واللامعيارية (-٠,٢٨٥)، وتراوحت حدود الثقة عند (٩٥%) بين (-٠,٤٠٤: -٠,١٥٦)، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، كما تشير نتائج جدول (٢٨) إلى وجود وساطة جزئية للعزيمة الأكاديمية في التأثير غير المباشر لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي، حيث إن التأثير المباشر لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي دال إحصائيًا.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة من وجود تأثير وسيط للعزيمة في العلاقة بين بعض المتغيرات النفسية ، مثل نتائج بحث (liu et al., 2021) الذي توصل إلى وجود دور وسيط للعزيمة في العلاقة بين الكمالية الموجهة نحو الذات والاحتراق التعلمي، ونتائج بحث Yu et al. (2021) الذي توصل إلى وجود دور وسيط للعزيمة في العلاقة بين قلق الرياضيات والتحصيل الرياضي، ونتائج بحث Correa-Rojas et al. (2024) الذي توصل إلى وجود تأثير غير مباشر لفاعلية الذات الأكاديمية في الأداء الأكاديمي من خلال العزيمة كمتغير وسيط، ونتائج بحث Harpaz et al. (2024) الذي توصل إلى وجود تأثيرات غير مباشرة لفاعلية الذات والرفاهية الذاتية والتوجه نحو طلب المساعدة في الإنجاز الأكاديمي من خلال العزيمة الأكاديمية كمتغير وسيط.

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء طبيعة متغيرات البحث، حيث إن معتقدات الباحث حول ثقته في قدرته على القيام بمهامه وأنشطته البحثية، والتخطيط الجيد لتنفيذها بشكل فعال، وتحمله مسئولية إنجاز بحوثه والاستفادة من تبادل هذه الخبرات مع أساتذته وزملائه تجعله دائم البحث عن أنشطة ومهام بحثية مبتكرة ومتنوعة في ضوء معتقداته الإيجابية نحو ذاته، ولا شك أن السعي نحو تحقيق ذلك يجعله في حاجة إلى امتلاك عزيمة أكاديمية تمكنه من استمرار جهوده المبذولة لتحقيق أهدافه وصموده أمام أي مستجدات أو عقبات تعيق تحقيق

ذلك، وتساعده على تركيز جهوده وحماسه نحو أهداف أكاديمية تتسم بالتحدي، فإذا اتسم الباحث بذلك فإن هذا من شأنه أن يزيد من تماسكه أمام حالات الشعور بالقلق أو التوتر أو الإحباط التي قد تنتابه عند التعرض لمقررات إحصائية أو أساليب وبرامج إحصائية جديدة، خاصة وأن أغلب أنشطته ومشروعاته البحثية تتطلب منه استخدام المفاهيم والأساليب والبرامج الإحصائية.

كما يفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء طبيعة شعور الباحثين بالقلق الإحصائي، حيث إن تعرضهم لمفاهيم وأساليب إحصائية جديدة والحاجة إلى تطبيقها في بحوثهم المستقبلية باستخدام البرامج الإحصائية المناسبة لذلك؛ قد يشعرهم بالقلق والتوتر والخوف عند تعرضهم لمثل هذه المواقف التعليمية أو التقييمية، ومع وجود معتقدات إيجابية من الباحث نحو ثقته في قدرته على القيام بذلك في ظل مساندة جادة من أساتذته وزملائه يجعل فرصته أعلى في التغلب على هذه المشاعر السلبية حيال تعلم واستخدام الإحصاء، لكن لا يقف الأمر عند هذه المعتقدات الإيجابية فقط، بل يحتاج إلى عزيمة قوية من الباحث للتغلب على مثل هذه المشاعر، فمتى امتلك الباحث فاعلية ذات بحثية مرتفعة تولدت لديه عزيمة أكاديمية لتحقيق أهداف بحثية عالية المستوى، وتطوير مهاراته حتى عند مواجهة المهام الصعبة، والتي بدروها تساعده في التغلب على مشاعر الخوف والقلق والتوتر والإحباط التي قد يتعرض لها في المواقف التي تتطلب تعلم أو استخدام الأساليب والبرامج الإحصائية.

ويدعم ذلك ما أشار إليه Vergara (2020, 89) من أن فاعلية الذات والعزيمة من المتغيرات التي قد تؤثر بشكل واضح في القلق الإحصائي، فالأفراد الذين يمتلكون مستويات مرتفعة من فاعلية الذات والعزيمة ترتفع احتمالية حصولهم على أداء أكاديمي جيد في الإحصاء، كما يدعم ذلك ما أشار إليه Zhao et al. (2024, 3188) من أن العزيمة وسمات الشخصية الشبيهة بها لا تقدم التفسير الكامل للنجاح الأكاديمي دون النظر في معتقدات الفرد حول قدراته في مجال معين، لذا فإن فاعلية الذات قد تؤثر على الأداء الأكاديمي للفرد من خلال العزيمة الأكاديمية.

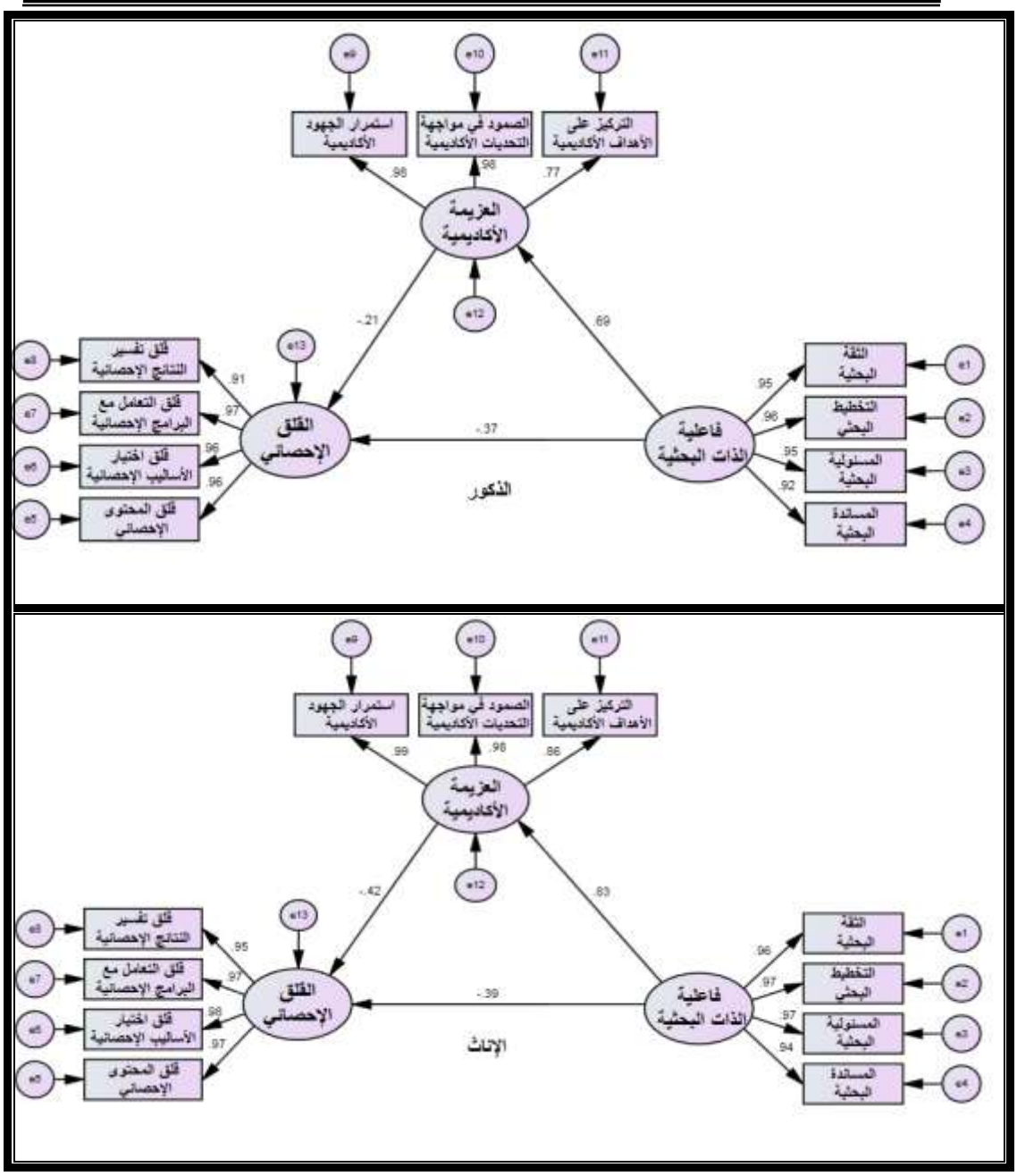
كما يفسر الباحث وجود دور وسيط للعزيمة الأكاديمية في العلاقة بين فاعلية الذات البحثية والقلق الإحصائي (وساطة جزئية) في ضوء طبيعة تأثير هذه المتغيرات على بعضها البعض، فعندما يكون الباحث واثقًا في قدراته وخبراته البحثية فإنه يشعر بأنه قادرًا على التغلب على الصعوبات البحثية التي يمكن أن تواجهه أثناء قيامه بإجراءات بحثه بما في ذلك التعامل

مع الإحصاء وتحليل البيانات، حيث يساعده ذلك على خفض الشعور بالقلق الإحصائي، لذا أظهرت النتائج وجود تأثير مباشر سالب لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي، كما تدفع العزيمة الأكاديمية الباحث لتركيز جهوده وأنشطته الأكاديمية نحو أهداف طويلة المدى وعدم الاستسلام بسهوله لمشاعر التوتر والإحباط التي قد تنتابه عندما يتعرض لمواقف تعليمية جديدة، حتى عندما تكون المهام الإحصائية صعبة فإنها تجعله يستمر في المحاولة ويطور من نفسه مما يقلل من شعوره بالقلق الإحصائي، لذا أظهرت النتائج وجود تأثير مباشر سالب للعزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي، وفي ظل امتلاك الباحثين لفاعلية ذات بحثية تأتي العزيمة الأكاديمية لتعمل كمحفز للاستفادة من قدراتهم وخبراتهم البحثية ودرع واق من الانسياق وراء المشاعر السلبية التي قد يشعرون بها، فيصمدون أمام التحديات الإحصائية التي قد تواجههم ويواصلون جهودهم وأنشطتهم إيمانًا منهم بأنهم قادرون على تخطي هذه العقبات والتحديات مما يؤدي إلى خفض القلق الإحصائي، لذا أظهرت النتائج وجود تأثير غير مباشر لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي من خلال العزيمة الأكاديمية، أي أن العزيمة الأكاديمية تساعد الباحثين الذي لديهم فاعلية ذات بحثية على استمرارية استخدام قدراتهم وخبراتهم ومهاراتهم البحثية وتغيير نظرتهم للإحصاء من كونها تحدي مثير للقلق إلى كونها فرصة للتعلم والتحسين واكتساب المهارات، مما يساهم في التغلب على الشعور بالقلق الإحصائي.

نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه " يوجد تشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الذكور والإناث بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث نمذجة المعادلة البنائية متعددة المجموعات (MGSEM) لرسم النموذج البنائي المقترح وحساب معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة ودلالتها الإحصائية لنموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الذكور والإناث من الباحثين بجامعة الأزهر، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من تحليل المسار لكل من الذكور الإناث:



شكل (٦) نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الذكور والإناث

كما يوضح الجدول التالي معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة ودلالتها الإحصائية لنموذج المعادلة البنائية لدى مجموعتي الذكور والإناث:

جدول (٢٩)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والقيمة الحرجة لمتغيرات البحث لدى مجموعتي الذكور والإناث

المتغيرات واتجاه التأثير	مجموعة الذكور				مجموعة الإناث			
	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة ودلالتها	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة ودلالتها
تشبعات العوامل الملاحظة على المتغيرات الكامنة:								
الثقة البحثية	٠,٩٥٢	١			٠,٩٦٣	١		
التخطيط البحثي	٠,٩٦٢	٠,٩٨٣	٠,٠٣١	***٣١,٧٠٢	٠,٩٧٤	١,٠١٨	٠,٠٢٩	***٣٥,٥٦٠
المسئولية البحثية	٠,٩٤٩	٠,٩٠٦	٠,٠٣١	***٢٩,٤٥٤	٠,٩٦٩	٠,٩٩٩	٠,٠٢٩	***٣٤,٠٩٣
المساندة البحثية	٠,٩٢٠	٠,٩٤٣	٠,٠٣٧	**٢٥,٦٤٨	٠,٩٣٧	٠,٩٦٣	٠,٠٣٥	***٢٧,٨٥٤
استمرار الجهود...	٠,٩٧٧	١			٠,٩٨٥	١		
الصمود في	٠,٩٨٠	٠,٩٨٧	٠,٠٢٥	***٣٩,٦١٤	٠,٩٨٤	٠,٩٧٨	٠,٠٢٣	***٤٢,٥١١
التركيز على	٠,٧٧٠	٠,٣٣٤	٠,٠٢١	**١٦,١٠٠	٠,٨٦٣	٠,٣٠٣	٠,٠١٤	**٢١,٤٠٤
قلق المحتوى...	٠,٩٥٩	١			٠,٩٦٦	١		
قلق اختيار...	٠,٩٥٨	١,٠٦٤	٠,٠٣٣	**٣٢,٦١٨	٠,٩٨٢	١,١٠١	٠,٠٢٨	***٣٨,٨٣٩
قلق التعامل....	٠,٩٦٥	١,١٤٨	٠,٠٣٤	**٣٤,٠٤٢	٠,٩٧٢	١,١٤٤	٠,٠٣٢	***٣٥,٩٠٥
قلق تفسير....	٠,٩١١	٠,٩٥٣	٠,٠٣٧	**٢٥,٥٧٤	٠,٩٤٦	١,٠٢٦	٠,٠٣٤	***٢٩,٨٢٦
التأثيرات واتجاه التأثير:								
فاعلية إلى القلق	-٠,٣٧٤	-٠,٤٢٠	٠,٠٩٩	-***٤,٢٥٢	-٠,٣٩٥	-٠,٤١٤	٠,٠٩٧	-***٤,٢٧٦
فاعلية إلى العزيمة	٠,٦٩٠	٠,٩٤٥	٠,٠٧٧	***١٢,١٩٨	٠,٨٣٢	١,٣١٠	٠,٠٧٦	***١٧,٣٤٣
العزيمة إلى القلق	-٠,٢١٣	-٠,٢٠٥	٠,٠٧٢	-***٢,٨٤٧	-٠,٤١٧	-٠,٢٧٨	٠,٠٦١	-***٤,٥٤٩

يتضح من جدول (٢٩) أن معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري لتشبعات العوامل على متغيراتها الكامنة، والتأثيرات بين المتغيرات الكامنة بعضها البعض متشابهة إلى حد ما بين الذكور والإناث، حيث جاءت القيمة الحرجة لكل منهما دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، كما تم حساب مؤشرات المطابقة في ستة نماذج

للمعادلة البنائية في حالة المجموعات المتعددة (غير المقيد، وأوزان القياس، والأوزان البنائية، والتغايرات البنائية، والبواقي البنائية، وبواقي القياس) لدى مجموعتي الذكور والإناث، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣٠)

مؤشرات المطابقة لنماذج المعادلة البنائية في مجموعتي الذكور والإناث

النموذج	X^2/DF	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
غير المقيد	٢,٢٠٠	٠,٩١٧	٠,٨٦٧	٠,٩٧٣	٠,٩٦٤	٠,٩٨٥	٠,٩٨٠	٠,٩٨٥	٠,٠٥٧
أوزان القياس	٢,١١٢	٠,٩١٣	٠,٨٧٣	٠,٩٧٢	٠,٩٦٥	٠,٩٨٥	٠,٩٨١	٠,٩٨٥	٠,٠٥٥
الأوزان البنائية	٢,١٧٥	٠,٩٠٩	٠,٨٧٠	٠,٩٧٠	٠,٩٦٤	٠,٩٨٣	٠,٩٨٠	٠,٩٨٣	٠,٠٥٦
التغايرات البنائية	٢,٢٩٢	٠,٩٠٤	٠,٨٦٥	٠,٩٦٨	٠,٩٦٢	٠,٩٨٢	٠,٩٧٨	٠,٩٨٢	٠,٠٥٩
البواقي البنائية	٢,٢٨١	٠,٩٠٣	٠,٨٦٦	٠,٩٦٧	٠,٩٦٣	٠,٩٨١	٠,٩٧٩	٠,٩٨١	٠,٠٥٩
بواقي القياس	٢,١٦٥	٠,٨٩٨	٠,٨٧٤	٠,٩٦٥	٠,٩٦٥	٠,٩٨١	٠,٩٨١	٠,٩٨١	٠,٠٥٦

يتضح من جدول (٣٠) أن معظم قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي في نماذج المعادلة البنائية لدى كل من الذكور والإناث، وقد تم حساب مؤشرات التشابه بين هذه النماذج من خلال المقارنة بين النماذج المتداخلة، حيث تتم من خلال مقارنة كل نموذج بالنموذج الذي يسبقه (الأقل قيدًا) بافتراض تحقق النموذج السابق، وتعتمد المقارنة على مؤشر الفرق في درجات الحرية (DF)، والفرق في كا٢ (X^2) الفارقة والتي تتطلب أن تكون غير دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، والفروق في قيم مؤشرات المطابقة والتي تتطلب أن تكون أقل من (٠,٠١)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣١)

مؤشرات مقارنة نماذج المعادلة البنائية في مجموعتي الذكور الإناث

النموذج	Δ DF	Δ X^2	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
أوزان القياس عند افتراض تحقق النموذج غير المقيد	٨	٩,٦٧٠	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١-	٠,٠٠١-
الأوزان البنائية عند افتراض تحقق نموذج أوزان القياس	٣	٧,٧٥٥	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٠,٠٠١
التغايرات البنائية عند افتراض تحقق نموذج الأوزان البنائية	١	١٣,١٥١	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢

النموذج	Δ DF	Δ X^2	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
البواقي البنائية عند افتراض تحقق نموذج التغايرات البنائية	٢	٣,٦٠٤	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
بواقي القياس عند افتراض تحقق نموذج البواقي البنائية	١١	١٢,٦١٥	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢-	٠,٠٠٢-

يتضح من جدول (٣١) أن مؤشرات مقارنة نماذج المعادلة البنائية لدى مجموعتي الذكور والإناث وقعت في المدى المقبول، حيث جاءت معظم قيم كا^2 غير دالة إحصائيًا، كما جاءت جميع قيم مؤشرات المطابقة أقل من (٠,٠١)، وذلك في نماذج أوزان القياس، والأوزان البنائية، والتغايرات البنائية، والبواقي البنائية، وبواقي القياس عند افتراض تحقق النموذج السابق لكل منهم، مما يدل على تشابه نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين من الذكور والإناث بجامعة الأزهر.

ويدعم هذه النتيجة ما توصلت إليه نتائج بحث كل من (Baloglu, 2003؛ Mji, 2009؛ Idaka, 2018) من عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في القلق الإحصائي، ومع نتائج بحث (Tiyuri et al., 2018) من عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في فاعلية الذات البحثية، ومع نتائج بحث كل من (نصرة جلجل، إحسان هنداوي، ٢٠٢٣؛ Pratiwi et al., 2023) من عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في كل من العزيمة الاكاديمية وفاعلية الذات البحثية.

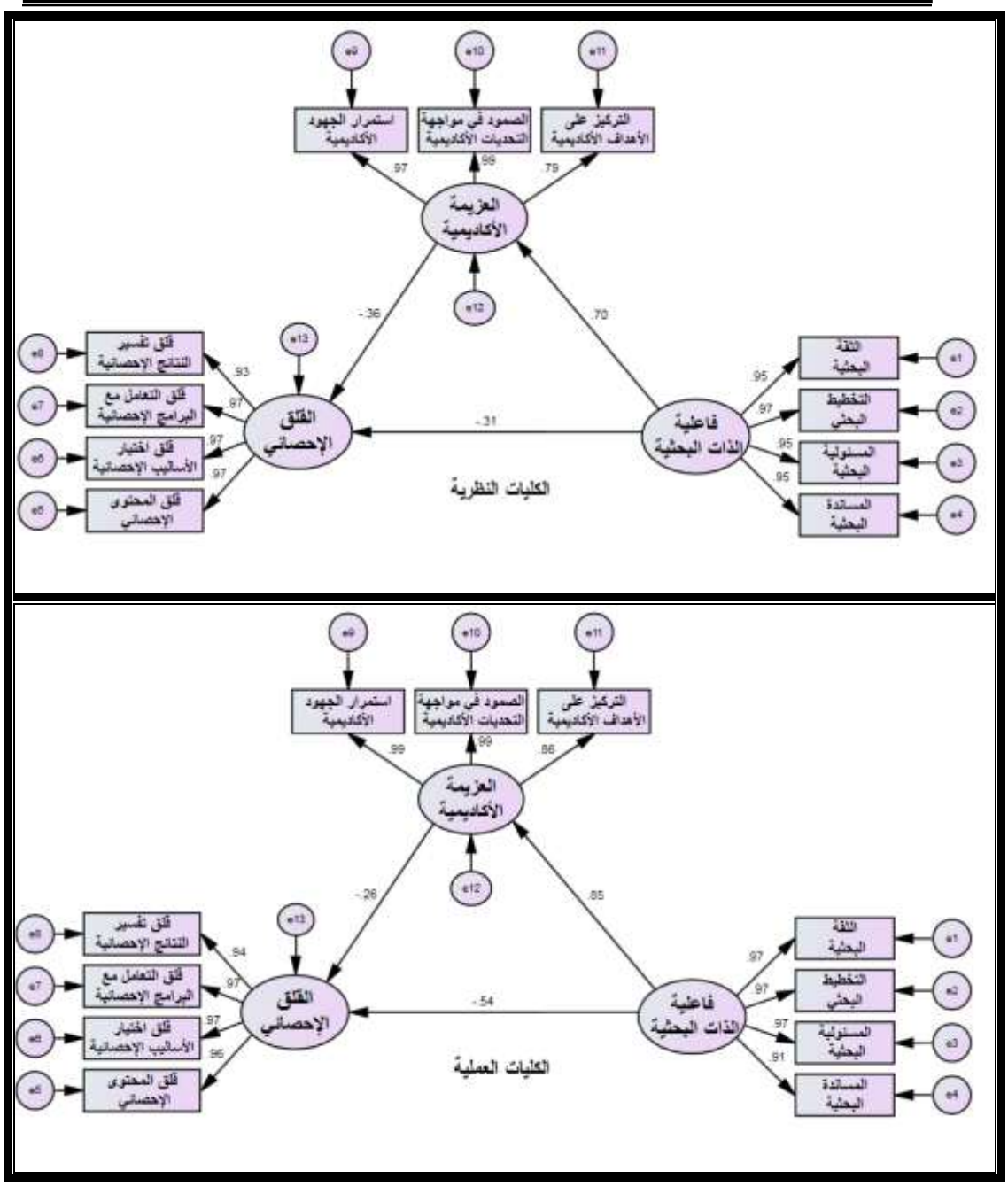
ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء طبيعة وخصائص المهام والأنشطة البحثية والأكاديمية التي يقوم بها الباحثون من الذكور والإناث، فكلاهما تتمحور أنشطتهم في القيام بالتدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع، أي أن كلاهما يواجهون تحديات وفرصًا متشابهة في البيئة الأكاديمية والبحثية، وبالتالي فقد تنتابهم حالات الشعور بالقلق الإحصائي عند تعرضهم للمقررات والتحليلات الإحصائية، ووجود فاعلية ذات بحثية لديهم قد يقلل من الشعور بهذا القلق في ظل وجود عزيمة أكاديمية تساعدهم في استمرار السعي وتركيز الجهود لاكتساب المهارات اللازمة لاتمام بحوثهم وأنشطتهم والتغلب على العقبات التي قد تواجههم، فتشابه العوامل النفسية والظروف الأكاديمية التي يتعرض لها كل من الذكور والإناث قد تسهم في تشابه التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية والقلق الإحصائي.

ففي معظم البيئات الأكاديمية يتعرض كل من الذكور والإناث لنفس التحديات والضغوط المتعلقة بالبحث والإحصاء، ويدرسون نفس المقررات الدراسية، ويقومون بمهام أكاديمية متشابهة، ويخضعون لنفس اللوائح والقوانين المنظمة للحصول على درجات علمية أو الترقي، ويتلقون مصادر الدعم النفسي والأكاديمي من الأساتذة والزملاء بطرق متشابهة إلى حد ما، ويقومون بتجارب ومهام وتقييمات أكاديمية متشابهة، وبالتالي فإن التشابه في البيئة الأكاديمية يمثل أحد العوامل التي يمكن أن تفسر وجود تشابه في نموذج المعادلة البنائية لمتغيرات البحث، فامتلاك الباحثين سواء من الذكور أو الإناث لمعتقدات إيجابية نحو ذواتهم البحثية وإصرارهم على تحقيق أهداف أكاديمية طويلة المدى وبذلهم لقصارى جهودهم للتغلب على التحديات والضغوط الأكاديمية التي قد تواجههم قد يؤثر بشكل فعال في تقليل المشاعر السلبية المرتبطة بالقلق الإحصائي الناتج عن تعرضهم لمقررات وأساليب وبرامج إحصائية متعددة.

نتائج الفرض السابع:

ينص الفرض السادس على أنه " يوجد تشابه في نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث نمذجة المعادلة البنائية متعددة المجموعات (MGSEM) لرسم النموذج البنائي المقترح وحساب معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة ودلالتها الإحصائية لنموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الباحثين من الكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من تحليل المسار لكل من الباحثين من الكليات النظرية والعملية:



شكل (٧) نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية بين الكليات النظرية والكليات العملية

كما يوضح الجدول التالي معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري والقيمة الحرجة ودلالتها الإحصائية لنموذج المعادلة البنائية لدى مجموعتي الكليات النظرية والكليات العملية:

جدول (٣٢)

معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والقيمة الحرجة لمتغيرات البحث لدى مجموعتي الكليات النظرية والكليات العملية

المتغيرات واتجاه التأثير	مجموعة الكليات النظرية				مجموعة الكليات العملية			
	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة ودلالتها	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة ودلالتها
تشبعات العوامل الملاحظة على المتغيرات الكامنة:								
الثقة البحثية	٠,٩٤٦	١			٠,٩٦٦	١		
التخطيط البحثي	٠,٩٦٩	١,٠٢١	٠,٠٣١	٣٢,٦٩٢***	٠,٩٧٢	٠,٩٨٥	٠,٠٢٨	٣٤,٧٥١***
المسئولية البحثية	٠,٩٥٤	٠,٩٤٠	٠,٠٣١	٣٠,١٢٣***	٠,٩٧٠	٠,٩٧٧	٠,٠٢٩	٣٤,١٣٦***
المساندة البحثية	٠,٩٤٩	٠,٩٦٩	٠,٠٣٣	٢٩,٣٧٠***	٠,٩١٤	٠,٩٢٣	٠,٠٣٨	٢٤,٣٥١***
استمرار الجهود...	٠,٩٧٤	١			٠,٩٩٠	١		
الصمود في	٠,٩٩٣	٠,٩٨٦	٠,٠٢١	٤٦,٤٧٨***	٠,٩٩٠	٠,٩٨٤	٠,٠١٧	٥٨,٣٠٤***
التركيز على	٠,٧٩٢	٠,٣١٩	٠,٠١٨	١٧,٦١٧**	٠,٨٥٦	٠,٣١١	٠,٠١٥	٢٠,٥٣٢***
قلق المحتوى...	٠,٩٦٥	١			٠,٩٥٨	١		
قلق اختبار...	٠,٩٧٤	١,٠٧٩	٠,٠٢٧	٣٩,٢٤٣***	٠,٩٧١	١,١٢٦	٠,٠٣٥	٣٢,٤٤٧***
قلق التعامل....	٠,٩٧١	١,١٦٨	٠,٠٣٠	٣٨,٣٩٨***	٠,٩٧٢	١,١٥٠	٠,٠٣٥	٣٢,٤٤٢**
قلق تفسير....	٠,٩٣١	٠,٩٧٠	٠,٠٣٣	٢٩,٦٣٧***	٠,٩٣٧	١,٠٦٤	٠,٠٤٠	٢٦,٣٩٠***
التأثيرات واتجاه التأثير:								
فاعلية إلى القلق	-٠,٣١٤	-٠,٣٦٩	٠,٠٩٤	-٣,٩١٧***	-٠,٥٣٦	-٠,٥٣٣	٠,١٠٤	-٥,١٣٠***
فاعلية إلى العزيمة	٠,٦٩٧	١,٠٣٠	٠,٠٨٢	١٢,٦٠٩***	٠,٨٥٣	١,٢٩٠	٠,٠٧٠	١٨,٤٧٥***
العزيمة إلى القلق	-٠,٣٦٤	-٠,٢٩٠	٠,٠٦٣	-٤,٥٧٤***	-٠,٢٦٠	-٠,٢٠١	٠,٠٦٨	-٢,٩٥٨***

يتضح من جدول (٣٢) أن معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري لتشبعات العوامل على متغيراتها الكامنة، والتأثيرات بين المتغيرات الكامنة بعضها البعض

متشابهة إلى حد ما بين مجموعتي الكليات النظرية والعملية، حيث جاءت القيمة الحرجة لكل منهما دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، كما تم حساب مؤشرات المطابقة في ستة نماذج للمعادلة البنائية في حالة المجموعات المتعددة (غير المقيد، وأوزان القياس، والأوزان البنائية، والتغايرات البنائية، والبواقي البنائية، وبواقي القياس) لدى مجموعتي الكليات النظرية والعملية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣٣)

مؤشرات المطابقة لنماذج المعادلة البنائية في مجموعتي الكليات النظرية والعملية

النموذج	X^2/DF	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
غير المقيد	١,٩٢٨	٠,٩٣٢	٠,٨٩٠	٠,٩٧٧	٠,٩٦٩	٠,٩٨٩	٠,٩٨٥	٠,٩٨٩	٠,٠٥٠
أوزان القياس	١,٨٧٤	٠,٩٢٧	٠,٨٩٣	٠,٩٧٥	٠,٩٧٠	٠,٩٨٨	٠,٩٨٦	٠,٩٨٨	٠,٠٤٩
الأوزان البنائية	١,٩٠٧	٠,٩٢٤	٠,٨٩٢	٠,٩٧٤	٠,٩٦٩	٠,٩٨٨	٠,٩٨٥	٠,٩٨٧	٠,٠٥٠
التغايرات البنائية	١.٨٥٥	٠,٩٢١	٠,٨٨٩	٠,٩٧٣	٠,٩٦٩	٠,٩٨٧	٠,٩٨٤	٠,٩٨٧	٠,٠٥١
البواقي البنائية	١,٩٦٩	٠,٩١٩	٠,٨٨٩	٠,٩٧٢	٠,٩٦٨	٠,٩٨٦	٠,٩٨٤	٠,٩٨٦	٠,٠٥١
بواقي القياس	٢,٠٧٧	٠,٩٠٥	٠,٨٨٣	٠,٩٦٨	٠,٩٦٧	٠,٩٨٣	٠,٩٨٢	٠,٩٨٣	٠,٠٥٤

يتضح من جدول (٣٣) أن معظم قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي في نماذج المعادلة البنائية لدى كل من مجموعتي الكليات النظرية والعملية، وقد تم حساب مؤشرات التشابه بين هذه النماذج من خلال المقارنة بين النماذج المتداخلة، حيث تتم من خلال مقارنة كل نموذج بالنموذج الذي يسبقه (الأقل قيدًا) بافتراض تحقق النموذج السابق، وتعتمد المقارنة على مؤشر الفرق في درجات الحرية (DF)، والفرق في كا^2(X^2) الفارقة والتي تتطلب أن تكون غير دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، والفروق في قيم مؤشرات المطابقة والتي تتطلب أن تكون أقل من (٠,٠١)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣٤)

مؤشرات مقارنة نماذج المعادلة البنائية في مجموعتي الكليات النظرية والعملية

النموذج	Δ DF	Δ X^2	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
أوزان القياس عند افتراض تحقق النموذج غير المقيد	٨	١٠,٥٧٢	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢	٠,٠٠١-	٠,٠٠١-
الأوزان البنائية عند افتراض تحقق نموذج أوزان القياس	٣	٧,٠٣٤	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١

النموذج	Δ DF	Δ X^2	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
التغايرات البنائية عند افتراض تحقق نموذج الأوزان البنائية	١	٦,٤٨٨	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١
البواقي البنائية عند افتراض تحقق نموذج التغايرات البنائية	٢	٥,١٩٨	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
بواقي القياس عند افتراض تحقق نموذج البواقي البنائية	١١	١٦,١٩٥	٠,٠٠٥	٠,٠٠٥	٠,٠٠٢	٠,٠٠٢

يتضح من جدول (٣٤) أن مؤشرات مقارنة نماذج المعادلة البنائية لدى مجموعتي الكليات النظرية والعملية وقعت في المدى المقبول، حيث جاءت معظم قيم كا^{٢} غير دالة إحصائيًا، كما جاءت جميع قيم مؤشرات المطابقة أقل من (٠,٠١)، وذلك في نماذج أوزان القياس، والأوزان البنائية، والتغايرات البنائية، والبواقي البنائية، وبواقي القياس عند افتراض تحقق النموذج السابق لكل منهم، مما يدل على تشابه نموذج المعادلة البنائية لفاعلية الذات البحثية في القلق الإحصائي عبر العزيمة الأكاديمية لدى الباحثين من الكليات النظرية والعملية بجامعة الأزهر.

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء تشابه التحديات الأكاديمية والبحثية التي يواجهها كل من الباحثين من الكليات النظرية والعملية فيما يتعلق بالبحث العلمي واستخدام المهارات البحثية والإلمام بمهارات التحليل الإحصائي، فعلى الرغم من أن موضوعات البحث قد تختلف بين التخصصين، إلا أن شعور الباحثين بالقلق الإحصائي عند التعامل مع المفاهيم والأساليب الإحصائية المتنوعة قد يحول بينهم وبين اكتساب المهارات الإحصائية اللازمة لإتمام خططهم ومشروعاتهم البحثية، لذا فإن اعتقاد الباحث بأنه يمتلك من الخبرات والامكانيات البحثية ما يمكنه من اكتساب مفاهيم وأساليب ومهارات إحصائية جديدة يساعد في خفض القلق الإحصائي لديه، ويمكن أن تلعب العزيمة الأكاديمية دورًا فاعلًا في الاستفادة من هذه الخبرات والامكانيات، حيث أنها تساعد الباحثين على استمرار جهودهم والتغلب على التحديات التي تواجههم لتحقيق أكبر قدر ممكن من الاستفادة من هذه الخبرات والامكانيات.

كما يفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء تشابه الأهداف والإجراءات والصعوبات التي يواجهها الباحثون أثناء البحث العلمي، فكلا التخصصين يقومون بعمليات مراجعة الأدبيات وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها باستخدام الأساليب والبرامج الإحصائية المناسبة والالتزام

بالمدة الزمنية لإعداد البحوث أو الرسائل العلمية، حيث تثير هذه الإجراءات والتحديات مستويات متقاربة من الشعور بالقلق البحثي بصفة عامة والقلق الإحصائي بصفة خاصة، وهنا قد تأتي العزيمة الأكاديمية كعامل مساعد في التقليل من الشعور بالقلق الإحصائي من خلال تعزيز شعورهم بالثقة في مهاراتهم وخبراتهم البحثية لاتمام بحوثهم بشكل فعال، كما أن وجود قدر من التشابه في البيئة الأكاديمية لدى الباحثين من كلا التخصصين قد يخلق ديناميات نفسية متشابهة للتغلب على هذا الشعور، فامتلاك الباحث لمعتقدات إيجابية نحو ذاته البحثية في ظل وجود عزيمة أكاديمية مرتفعة يساعده على مواجهة مشاعر التوتر والقلق والإحباط التي قد تنتابه أثناء قيامه بمهامه وأنشطته البحثية.

ويدعم ذلك ما أشار إليه (رمضان فرحات، ٢٠٢٤، ٣٧٧) من أن تشابه طبيعة البحث العلمي في الكليات المختلفة سواء النظرية أو العملية، فكلا التخصصين يفرض على الباحثين التأمل في وجهات نظر متعددة حول القضايا البحثية، والاستعداد للاندماج في حوارات بناءة، واستكشاف رؤى وأفكار مختلفة وتقييمها بشكل ناقد، والتوصل إلى استنتاجات علمية مدعومة بأدلة وحجج منطقية، وتركيزهم على قياسات كمية، واتخاذ قرارات مبنية على بيانات ونتائج دقيقة غير متحيزة، مما يولد لديهم الحاجة إلى اختيار مشكلات بحثية جديرة بالبحث والدراسة دون التأثر بتحيزاتهم الشخصية، والسعي لإجراء تقييم ناقد لوجهات النظر المختلفة، وإدراكهم لتطور المعرفة باستمرار.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج؛ يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- زيادة وعي أساتذة الإحصاء بضرورة التعرف على مستوى القلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا، واستكشاف العوامل المؤثرة في شعورهم بهذا القلق كونه أحد العوامل المهمة المسببة لانخفاض تحصليهم لمقررات الإحصاء أو تطبيقها في بحوثهم المستقبلية.

٢- توجيه نظر المهتمين بالبحث العلمي بأهمية تنمية فاعلية الذات البحثية والعزيمة الأكاديمية لدى الباحثين لما لهما من دور إيجابي في خفض شعورهم بالقلق الإحصائي.

٣- تفعيل دور الإرشاد الأكاديمي لطلاب الدراسات العليا بما يسهم في تخفيف حدة التوتر والقلق تجاه دراسة وتطبيق الأساليب والبرامج الإحصائية.

٤- تبصير المهتمين بالبحث بالعلمي بأهمية عقد لقاءات ونقاشات علمية دورية بما يسهم في تبادل الخبرات الأكاديمية بين المتخصصين، وبما يساعد في نمذجة فاعلية الذات البحثية لدى

الباحثين وتعزيز عزيمتهم الأكاديمية من خلال وجودهم بين خبراء لهم إسهامات علمية في مجال التخصص.

٥- توجيه نظر الباحثين المهتمين بمجال الإحصاء للاستفادة من نموذج المعادلة البنائية الذي يجمع بين متغيرات البحث الحالي في بناء برامج تدريبية وتعليمية قد تسهم في خفض القلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس.

بحوث مقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم المقترحات البحثية التالية:

١- أثر برنامج تدريبي على أبعاد العزيمة الأكاديمية في القلق الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا.

٢- أثر التدريب على بعض أبعاد فاعلية الذات الإحصائية في القلق الإحصائي لدى الباحثين بالتخصصات الاجتماعية والإنسانية.

٣- تحليل بروفيلات استراتيجيات تنظيم الانفعال لدى مرتفعي ومنخفضي القلق الإحصائي من طلاب الدراسات العليا.

٤- التحليل البعدي لنتائج بحوث برامج التدخل السيكولوجي في خفض القلق الإحصائي لدى الباحثين من التخصصيات النظرية والعملية.

٥- أثر التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في فاعلية الذات البحثية لدى الباحثين مرتفعي القلق الإحصائي.

مراجع البحث

أولًا: المراجع العربية

أحمد حنتول (٢٠٢٠). فاعلية الذات البحثية وعلاقتها بالصلابة النفسية والشعور بالأمل لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة جازان. *مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية، جامعة جازان، ٩* (١)، ١٣-٤٠.

أحمد عثمان (٢٠٠٧). تأثير استخدام المنظم المتقدم وفاعلية الذات على قلق الإحصاء والتحصيل فيها لدى طلبة الدبلوم الخاص في التربية. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ١٧* (٧٠)، ٥٠-١٠١.

السيد أبو هاشم (٢٠٠٢). نمذجة العلاقات السببية بين المتغيرات المرتبطة بالقلق الإحصائي لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية. اللقاء السنوي العاشر "القياس والتقويم التربوي والنفسي"، *المجلة السعودية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود، مركز بحوث كلية التربية*، ٦٢٤-٦٩٠.

أمحمد تيغزة (٢٠١٢). *التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي، مفاهيمهما ومنهجيتهما بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISREL*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

بشرى أرنوط (٢٠١٧). فاعلية الذات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات الحكومية العربية: دراسة مقارنة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. *مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس*، (٥٠)، ١-٧٤.

حسام علي (٢٠٢٣). مقياس قلق الإحصاء. *مجلة إبداعات تربوية، رابطة التربويين العرب*، (٢٤)، ٢٢٥-٢٣٤.

خديجة القرشي (٢٠١٢). التفكير الإحصائي والقلق الإحصائي لدى طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة الباحة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٢٢ (٧٧)، ١٣٧-١٦٦.

رمضان فرحات (٢٠٢٤). التواضع الفكري كمنبئ بفاعلية الذات البحثية والاتجاه نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الباحثين بجامعة الأزهر. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٣٤ (١٢٣)، ٢٩٧-٣٩٠.

زينب إسماعيل (٢٠١٩). أثر التفاعل بين أسلوب التقويم ونمط التغذية الراجعة التصحيحية عبر المنصات الرقمية في تنمية فاعلية الذات البحثية واتخاذ القرار المهني لدى طلاب الدراسات العليا. *مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر*، ٣ (١٨١)، ٦٠٥-٦٨٥.

سهير توني (٢٠٢٢). فاعلية الذات البحثية وعلاقتها بدافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات الدراسات العليا بكليات التربية للطفولة المبكرة. *مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية*، ١٤ (٥٢)، ١٦٥-٢٤٤.

شيماء حسن (٢٠٢٤). العزم الأكاديمي وعلاقته بالحاجة إلى المعرفة والقلق البحثي لدى الباحثين بجامعة الأزهر في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ٢ (٢٠٢)، ١٩٢-٢٥٣.

طه حسن (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التفكير الإحصائي وخفض قلق الإحصاء لدى الباحثين بكلية التربية. *مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف*، ١٠ (٦٥)، ٢١٧-٢٤٧.

عائشة عطية (٢٠١٩). تحليل مسار العلاقات السببية بين توجهات أهداف الإنجاز في ضوء النموذج السداسي والفاعلية الذاتية الإحصائية وقلق الإحصاء والإنجاز الأكاديمي في الإحصاء لدى طلاب الدبلوم الخاصة في التربية.*مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس*، (٥٨)، ٢٣١-٣٠٨.

عبدالناصر عامر (٢٠١٨). *نمذجة المعادلة البنائية للعلوم النفسية والاجتماعية، الأسس والتطبيقات والقضايا* (الجزء الأول). الرياض: دار جامعة نايف للنشر.

علي زكري (٢٠٢٠). الإسهام النسبي لفاعلية الذات الأكاديمية والتوجهات الدافعية في التنبؤ بالقلق الإحصائي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة جازان. *مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية، جامعة جازان*، ٩ (٢)، ٦٢-١٠١.

فاتن عبدالصادق (٢٠١٦). دور فاعلية الذات الإحصائية والأفكار اللاعقلانية في التنبؤ بقلق الإحصاء لدى طالبات الجامعة في ضوء متغيري مستوى التحصيل والخبرة بدراسة الرياضيات. *مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة*، ٧٦ (٣)، ٢١١-٢٩٨.

منال أحمد (٢٠١٩). النموذج السببي للعلاقات بين القدرة على حل المشكلات الإحصائية وفاعلية الذات البحثية والتنافر المعرفي ووجهة الضبط لدى طلاب مرحلة الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بورسعيد*، (٢٧)، ٧٤-١٣٨.

نشوة البصير (٢٠٢٤). الأداء الوظيفي للنظم الجبهية وعلاقته بالعزم الأكاديمي والحيوية الذاتية لدى طلاب الدراسات العليا. *مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة*، ٣٢(٢)، ١٣٢- ١٨٧.

نصرة جلجل، إحسان هنداوي (٢٠٢٣). الحيوية الذاتية وعلاقتها بالعزم الأكاديمي وفاعلية الذات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة كفر الشيخ. *المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج*، (١١٠)، ٤٤٣-٤٩٣.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Adekunle, A. & Madukoma, E. (2022). Research self-efficacy and research productivity of doctoral students in universities in Ogun state, Nigeria. *Library Philosophy and Practice (e-journal), 7097*, 1-24.

Alhadabi, A. & Karpinski, A. (2020). Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students, *International Journal of Adolescence and Youth, 25*(1), 519-535.

Al Qarni, D., Anjum, A. & Rafique, R. (2023). Development and Validation of Grit Scale for Young Adults. *Pakistan Journal of Psychological Research, 38*(3), 485-507.

Areepattamannil, S. & Khine, M. (2017). Evaluating the psychometric properties of the original Grit Scale using Rasch analysis in an Arab adolescent sample. *Journal of Psychoeducational Assessment, 36*(8), 856–862.

Artino, A. (2012). Academic self-efficacy: from educational theory to instructional practice. *Perspect Med Educ, 1*, 76–85.

Baloglu, M. (2003). Individual differences in statistics anxiety among college students. *Personality and Individual Differences 34*, 855–865.

Baltes, B., Hoffman-Kipp, P., Lynn, L. & Weltzer-Ward, L. (2010). Students" research self-efficacy during online Doctoral research courses. *Contemporary Issues in Education Research, 3*(3), 51-58.

Büyüköztürk, S., Atalay, K., Sozgun, Z., & Kebapçı, S. (2011). The development of research self-efficacy scale. *Cypriot Journal of Educational Sciences, 1*, 22-29.

Chew, P& Dillon, D. (2014). Statistics anxiety update: Refining the construct and recommendations for a new research agenda. *Perspectives on Psychological Science, 9*(2), 196–208.

Clark, K., & Malecki, C (2019). Academic grit scale: Psychometric properties and associations with achievement and life satisfaction. *Journal of School Psychology, 72*, 49-66.

Correa-Rojas, J., Grimaldo, M., Marcelo-Torres, E., Manzanares-Medina. E.& Ravelo-Contreras, E. (2024). Growth mindset, Grit, and Academic Self-efficacy as determinants of Academic Performance in Peruvian university students. *International Journal Educational Psychology. 13*(2), 104 – 142.

Crede, M. (2018). What shall we do about grit? A critical review of what we know and what we don't know. *Educational Researcher, 47* (9), 606–611.

Cruise, R. J., Cash, R. W., & Bolton, D. L. (1985, August). *Development and validation of an instrument to measure statistical anxiety*. Paper presented at the annual meeting of the American Statistical Association Statistics Education Section. Las Vegas, Nevada.

Direito, I., Chance, S. & Malik, M. (2019). The study of grit in engineering education research: a systematic literature review. *European Journal of Engineering Education, 10*, 1-25.

Donita, L., Tumanggors, R. & Tasdin, W. (2022). The relationship between grit and academic performance in high school students in Tangerang during distance learning. Advances in Social Science, *Education and Humanities Research*, (655), 1438- 1442.

Duckworth, A., & Quinn, P. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment, 91*(2), 166-174.

Duckworth, A., Peterson, C., Matthews, M. & Kelly, D. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(6), 1087-1101.

Eam, P. (2015). Investigating Relationship among research self-efficacy, research outcome expectation, and research interest of Cambodian faculty: Testing social-cognitive theory. *International Journal of Sociology of Education, 4*(3), 199-224.

Earp, M. (2007). *Development and validation of the statistics anxiety measure*. [Doctoral dissertation, University of Denver]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Idaka, E. (2018). Statistics of anxiety among undergraduate students in the faculty of education, University of Calabar, Nigeria. *Journal of Contemporary Research, 15*(3), 11-22.

Edirisooriya, M., & Lipscomb T. (2020). Gender influence on statistics anxiety among graduate students. *Journal of Research in Science, Mathematics and Technology Education, 4*(2), 63-74.

Eshet1, Y., Steinberger, P. & Grinautsky, K. (2022).Does statistics anxiety impact academic dishonesty? Academic challenges in the age of distance learning. *International Journal for Educational Integrity, 18*(23), 1-20.

Esin, O. (2021). The relationship between grit and emotional intelligence in university students. *Psycho-Educational Research Reviews. 10*(1). 24-33.

Eteng-Uket, S., & Njaka, R. (2023). Predictive power of grit and emotional intelligence on research anxiety experience of students. *American Journal of Education and Learning, 8*(1), 63–75.

Faber, G., Drexler, H., Stappert, A., & Eichhorn, J. (2018). Education science students' statistics anxiety: Developing and analyzing a scale for measuring their worry, avoidance, and emotionality cognitions. *International Journal of Educational Psychology: IJEP, 7*(3), 248–285.

Forester, M., Kahn, J., & and Hesson-McInnis, M. (2004). Factor structures of three measures of research self-efficacy. *Journal of Career Assessment, 12*(1), 3–16.

Frey-Clark, M., Natesan, P. & O'Bryant, M. (2019). Assessing Statistical Anxiety Among Online and Traditional Students. *Frontiers in Psychology, 10*, 1-7.

Gonzalez, O., Canning, J., Smyth, H., & MacKinnon, D. (2020). A psychometric evaluation of the Short Grit Scale. *European Journal of Psychological Assessment, 36*(4), 646–657.

Hanna, D., Shevlin, M. & Dempster, M. (2008). The structure of the statistics anxiety rating scale: A confirmatory factor analysis using UK psychology students. *Personality and Individual Differences 45*, 68–74.

Harpaz, G., Vaizman, T. & Yaffe, Y. (2024). University students' academic grit and academic achievements predicted by subjective wellbeing, coping resources, and self-cultivation characteristics. *Higher Education Quarterly, 78*(1), 192-211.

Hemmings, B., & Kay, R. (2016). The relationship between research self-efficacy, research disposition and publication output. *Educational Psychology, 36* (2), 347-361.

Hoegh,K. (2020). *The relationship between doctoral students 'self-reported type of statistics anxiety and final grades in an online statistics course*. [Doctoral dissertation, Liberty University, Lynchburg]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Hubbard, A. (2022). *Motivation and statistics anxiety among adult online learners: The mediating role of self-regulated learning*. [Doctoral dissertation, Walden University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Hunt, B., Mari, T., Knibb, G., Christiansen, P. & Jones, A. (2023) Statistics anxiety and predictions of exam performance in UK psychology students. *PLoS ONE 18*(8), 1-10.

Iriyadi, d. (2022). Statistics anxiety of students in Pandemic era. , *Journal Evaluasi Pendidikan, 13*(1), 62-67.

Jones, A. (2012). *The Research self-efficacy of counselor education and supervision doctoral students*. [Doctoral dissertation,The University of Toledo]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Kardas, F., Eskisu, M., Cam, Z. & Taytas, M. (2022). Development and validation of the grit scale: Test of measurement invariance across university and high school students. *International Journal of Psychology and Educational Studies, 9*(3), 571-588.

Kaufmann, L., Ninaus, M., Weiss, E., Gruber, W. & Wood, G. (2022). Self-efficacy matters: Influence of students' perceived

self-efficacy on statistics anxiety. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 187- 197.

Kim, K. (2020). A Structural relationship among growth mindset, Academic grit, and academic burnout as perceived by Korean high school students. *Universal Journal of Educational Research, 8*(9), 4009 – 4018.

Kittur, J., & Brunhaver, S. (2020, June 22-26). *Developing an instrument to measure engineering education research self-efficacy*. ASEE Virtual Annual Conference, 465, 1-16.

Kotecha, M. (2013) Addressing mathematics and statistics anxiety. *Mathematics today, 49* (6). 258- 259.

Kumari, S., Tiwari, M., & Hossain, I. (2022). Exploring the positive aspect of grit: Focusing on its correlates. *Journal of Positive School Psychology, 6*(2), 3749-3759.

Lambie, G., Hayes, B., Griffith, C., Limberg, D. & Mullen, P. (2014). An Exploratory investigation of the research self-efficacy, Interest in research, and research knowledge of Ph.D. in Education Students. *Innov High Educ 39*,139–153.

Lavasani, M., Weisani, M. & Shariati, F. (2014). The role of Achievement Goals, Academic Motivation in Statistics Anxiety: Testing a causal model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (114), 933 – 938.

Liao, Y., & Chen, H. (2022). Happiness takes effort: Exploring the relationship among academic grit, executive functions, and well-being. *Personality and Individual Differences*, 199, 111863.

Lim, H. & Cho, H. (2018). The development andvalidation of an academic grit scale for adolescents. *The Korean Journal of Educational Psychology, 32*(3), 495-523.

Lin, R., Chen, Y., Shen, Y., Hu, T., Huang, Y., Yang, Y., Yu, X. & Ding, J. (2024). Academic grit scale for Chinese middle and upper-grade primary school students: testing its factor structure and measurement invariance. *BMC Psychology, 12*(149), 1-12.

Lindsay, K., Kirby, J., & Adamson, B. (2024). Re-validation and exploration of modified versions of the Statistics Anxiety Scale developed for college students in the United States. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES), 10*(2), 426-445.

Liu, C., He, J. Ding, C., Fan, X., Hwang, G. & Zhang, Y. (2021) self-oriented learning perfectionism and English learning burnout among EFL learners using mobile applications: The mediating roles of English learning anxiety and grit. *Learning and Individual Differences, 88*, 102011.

Livinti, R., Gunnesch-luca, G. & Iliescu, D. (2021). Research self-efficacy: A meta-analysis. *Educational Psychologist. 56*(3), 215-242.

Maat, S., Mohd, N., Ahmed, C. & Puteh, M. (2022). Statistical Anxiety and Achievement among University Students. *TEM Journal, 11*(1), 420-426.

Macher, D., Papousek, I, Ruggeri, K. & Paechter, M. (2015). Statistics anxiety and performance: blessings in disguise. *Frontiers in Psychology, 6,* 1-4.

Macher,D., Paechter1, M., Papousek, I., Ruggeri, K., Freudenthaler, H.& Arendasy, M. (2013). Statistics anxiety, state anxiety during an examination, and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology, 83,* 535–549.

Malik, S. (2015).Undergraduates'Statistics Anxiety: A Phenomenological Study. *The Qualitative Report, 20*(2), 120-133.

Mandep, C. (2016). Examining gender differences in statistics anxiety among college students. *International Journal of Education and Research, 4*(6), 357-366.

McCaughey , N., Hill, T.& Mackinnon, S.(2022). The association of self-efficacy, anxiety sensitivity, and perfectionism with statistics and Math anxiety. *Personality Science, 3*, 1-23.

Mendes, R., Loxton, N., Stuart, J., O'Donnell, A., & Stainer, M. (2024). Statistics anxiety or statistics fear? A reinforcement sensitivity theory perspective on psychology students' statistics anxiety, attitudes, and self-efficacy. *European Journal of Psychology of Education* .Advance online publication .1- 20.

Milica, M., Rajkovic, T., Lecic-Cvetkovic, D. & Ignjatovic, M.(2023, August 3-5). *Statistics Anxiety: What are the antecedents?* Proceedings of the 5th International Conference on Statistics: Theory and Applications (ICSTA'23) Brunel University, London, United Kingdom, 1-8.

Mji, A. (2009). Differences in university students' attitudes and anxiety about statistics. *Psychological Reports, 104*(3), 737-744.

Musumari,P., Tangmunkongvorakul,A., Kriengkrai Srithanaviboonchai, K., Techasrivichien,T., Suguimoto, S., Ono-Kihara, M. & Kihara, M. (2018). Grit is associated with lower level of depression and anxiety among university students in Chiang Mai, Thailand: A cross-sectional study. *PLoS ONE, 13*(12), 1-16.

O'Bryant, M., Batley, P., & Onwuegbuzie, A. (2021). Validation of an adapted version of the statistical anxiety scale in English and its relationship to attitudes toward statistics. *SAGE Open, 11*(1), 1-15.

Ogbogo, S., & Amadi, G. (2018). Statistics self-efficacy and learning styles as predictor of statistics anxiety. *International Journal of Scientific Research and Management, 6*(4), 240-248.

Ogbonnaya, K., Okechi, B. & Nwankwo, B. (2019). Impact of statistics anxiety and self-efficacy on statistical performance of psychology students. *Nigerian Journal of Social Psychology, 2*(2), 222- 238.

Onwuegbuzie, A, & Wilson, V. (2000, November 17-19). *Statistics Anxiety: Nature, etiology, antecedents, effects, and treatments: a comprehensive review of the literature*. Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association (28th, Bowling Green, KY, 1-34.

Onwuegbuzie, A. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 29*(1), 3–19.

Ozhan, M. & Boyacı, M. (2018). Grit as a predictor of depression, anxiety and stress among university students: A structural equation modeling. *Anatolian Journal of Psychiatry, 19*(4), 370-376.

Pasupathy, R. & Siwatu, K. (2014). An investigation of research self-efficacy beliefs and research productivity among faculty members at an emerging research university in the USA, *Higher Education Research & Development, 33*(4), 728-741.

Pasupathy, R., & Siwatu, K. (2011). Fostering confident researchers: research self-efficacy as a faculty development tool authors. *International Journal of University Teaching and Faculty Development, 1*(4), 249-261.

Pentang, J. & Domingo, J. (2024). Research self-efficacy and productivity of select faculty members: Inferences for faculty development plan. *European Journal of Educational Research 13(4),* 1693 - 1709.

Porter, M. (2019). *The development and validation of a vignette based academic grit scale*. [Doctoral dissertation, University of Alabama]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Postigo, A., Cuesta, M., Fernandez-Alonso, R., Garcia-Cueto, E. & Muniz, J. (2021). Academic grit modulates school performance evolution over time: A latent transition analysis. *Revista de Psicodidáctica, 26*, 87–95.

Pratiwi, N., Herdian, H., Na'imah, T., & Wahidah, F. (2023). Exploring the relationships between grit, self-efficacy, and academic stress in indonesian islamic boarding high school students. *Research and Innovation in Social Science Education Journal (RISSEJ), 1*(2), 71–76.

Reed. L., & Jeremiah, J. (2017). Student grit as an important ingredient for academic and personal success. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning, 44*, 252- 256.

Rezaei, M. & Zamani-Miandashti, N. (2013).The relationship between research self-efficacy, research anxiety and attitude toward research: A study of agricultural graduate students. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World, 3*(4), 69-78.

Schmidt, F., Flechenstein, J., Retelsdorf, J.& Eskreis-Winkler, L. (2019). Measuring grit: A German validation and a domain-specific approach to grit. *European Journal of Psychological Assessment, 35*(3), 436–447.

Seraji, F., Tavakkoli, R.,& Hoseini, M. (2017). The relationship between technological research skills and research self-efficacy of higher education students. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences, 8*(3), 1-7.

Sturman,E. & Zappala-Piemmeb, K. (2017). Development of the grit scale for children and adults and its relation to student efficacy, test anxiety, and academic performance. *Learning and Individual Differences 59,* 1–10.

Temel, N., Temel, S., & Cevik Kansu, C. (2023). Examination of the relationship between academic grit and their academic success fourth grade students in primary school. *International Online Journal of Primary Education (IOJPE), 12*(1), 42-60.

Thaler, L., & Koval, R. (2015). *Grit to great: How perseverance, passion, and pluck take you from ordinary to extraordinary*. New York: Crown Business.

Tiyuri, A., Saberi, B., Miri, M., Shahrestanaki, E., Bayat, B., Salehiniya, H. (2018). Research self-efficacy and its relationship with academic performance in postgraduate students of Tehran university of medical sciences in 2016. *Journal of Education and Health Promotion, 7* (11), 1-6.

Tutkun, T. (2019). Statistics Anxiety of Graduate Students. *International Journal of Progressive Education, 15* (5), 32-41.

Usher, E., Li, C., Butz, A, & Rojas, J. (2019). Perseverant grit and self-efficacy: Are both essential for children's academic success? *Journal of Educational Psychology, 111*(5), 877–902.

Vaccaro, N. (2009). *The relationship between research self-efficacy, perceptions of the research training environment and interest in research in counselor education doctoral students: An ex-post- facto, cross-sectional correlational investigation* [Doctoral dissertation, Faculty of Education, University of Central Florida]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Vergara, C. (2020). Grit, self-efficacy and goal orientation: A correlation to achievement in statistics. *International Journal of Education and Research, 8*(1), 89-106.

Vigil-Colet, A., Lorenz0-seva, U. & Condom, L. (2008). Development and validation of the statistical anxiety scale. *Psicothema. 20*, 174-180

Wang, J. & Wang, X. (2012). *Structural equation modeling: Applications using Mplus*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.

Yu, Y., Hua, L., Feng, X., Wang, Y., Yu, Z., Zi, T., Zhao, Y., & Li, J. (2021) True grit in learning Math: The Math anxiety-achievement link is mediated by Math-specific grit. *Frontiers in Psychology, 12*, 1-6.

Zhao, H., li, Y., Wan, L. & li, K. (2023) Grit and academic self-efficacy as serial mediation in the relationship between growth mindset and academic delay of gratification: A cross sectional study. *Psychology Research and Behavior Management, 16*, 3185–3198.