***Dirasat***: Human and Social Sciences, Volume 50, No. 5, Supplement 1, 2023

Deanship of Scientific Research

# Psychometric Properties of the Cognitive Dissonance Scale among University Students

***Omar Atallah Al-Adamat*[1], Adnan Yousef Atoum[2]***

[1] Ministry of Education, Jordan.

[2] Department of Counseling and Educational Psychology, Yarmouk University, Jordan

Received: 22/4/2022
Revised: 5/9/2022
Accepted: 13/10/2022
Published: 30/10/2023

* *Corresponding author:*
adamat88@gmail.com

Citation: Al-Adamat, O. A., & Atoum, A. Y. (2023). Psychometric Properties of the Cognitive Dissonance Scale among University Students. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 50(5), 87–101. https://doi.org/10.35516/hum.v50i5.1118

© 2023 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**Abstract**

**Objective**: The current study aimed to provide psychometric properties for a new measure of cognitive dissonance. The study also aimed to find out the level of cognitive dissonance for university students according to the variables of gender, specialization, and academic level.

**Method**: The study sample consisted of (496) male and female students from Al al-Bayt University, Jordan. The scale was built based on Festinger's theory, and the original cognitive dissonance scale developed by Cassel, Chow & Reiger. (2001), by providing realistic life situations that allow students to choose alternatives that reflect their tendency towards cognitive dissonance in real life situations. Indicators of validity and reliability were derived, and the dimensions and items of the scale were verified through confirmatory factor analysis.

**Results**: The results indicated that there was a medium level of cognitive dissonance according to the total score and all dimensions of the scale. Also, significant differences in cognitive dissonance were found in terms of students' specialization and academic level.

**Conclusions**: The study recommends that researchers and educational administrations at secondary schools and universities use the current scale for research and diagnostic purposes and try to develop training and treatment programs to reduce the state of cognitive dissonance.

**Keywords**: Psychometric properties, building a scale, cognitive dissonance, Al al-Bayt University, students.

# الخصائص السيكومترية لمقياس التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعات

***عمر عطاالله العظامات*[1]*، عدنان يوسف العتوم[2]**

[1] وزارة التربية والتعليم، الأردن.

[2] قسم علم النفس الإرشادي والتربوي، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

**ملخّص**

**الأهداف**: هدفت الدّراسة الحالية إلى توفير خصائص سيكومترية لمقياس جديد في التنافر المعرفيّ، كما هدفت الى تعرُّف مستوى التنافر المعرفيّ لطلبة الجامعة وفق متغيرات الجنس والتخصص والمستوى الدّراسي .

**المنهجية**: تكونت عينة الدّراسة من (496) طالبًا وطالبةً من طلبة جامعة آل البيت، الأردن. وجرى بناء المقياس باعتماد نظرية فيستنجر Festinger ومقياس التنافر المعرفيّ الأصلي الذي طوّره كاسل وتشاو وريجر (Cassel, Chow & Reiger, 2001)، من خلال توفير مواقف حياتية واقعية تتيح للمستجيب اختيار بدائل تعكس ميل الطالب الجامعي نحو التنافر المعرفيّ في تفكير الفرد وأسلوب تعامله مع مواقف حياتية حقيقية. وجرى اشتقاق مؤشرات للصدق والثبات والتحقق من صدق بناء أبعاد وفقرات المقياس من خلال التحليل العاملي التوكيدي ومجموعة من المؤشرات الأخرى التي اثبتت صلاحيته للقياس.

**النتائج**: أشارت النتائج إلى وجود مستوى متوسط من التنافر وفق العلامة الكلية وجميع أبعاد المقياس وفروق دالّة إحصائيًا في مستويات التنافر المعرفيّ تُعزى للتخصص والمستوى الدّراسي.

**الاستنتاجات**: توصي الدّراسة الباحثين والإدارات التعليمية في المدارس الثانوية والجامعات لاستخدام المقياس الحالي للأغراض البحثية والتشخيصية ومحاولة وضع برامج تدريبية وعلاجية للتقليل من حالة التنافر المعرفيّ.

**الكلمات الدالة:** الخصائص السيكومترية، بناء مقياس، التنافر المعرفيّ، طلبة جامعة آل البيت.

**مُقدمة:**

يسعى الأفراد إلى أن يكون هناك تناغم بين أفكارهم ومعتقداتهم مع سلوكهم اليومي مع الآخرين، ولكننا كثيرًا ما نجد أنفسنا في حالة من التناقض بين سلوكنا من طرف وما نعتقده أو نؤمن به من طرف آخر. هذا النمط من التناقض لاحظه فيستنجر (Festinger) عام 1957 وأطلق عليه مسمى "التّنافر المعرفيّ "، حيث رأى أن الناس في بعض الأحيان يتصرفون على نحو غير مناسب وغير متفق مع أفكارهم أو ربما يعبرون عن آراء لا تكون متفقة مع آرائهم الأصلية، مما يسبب حالة من التوتر والقلق الذي يثير دافعية الفرد للتخلص منه باعتباره حالة وجدانية غير مرغوب فيها (أو صراع نفسي داخلي) ينبع من وجود تناقض بين أفكار وسلوكات الفرد (Festinger, 1957). وبناءً على ذلك، أقترح فيستنجر (Festinger) نظريته المعروفة بـ "نظرية التنافر المعرفيّ" التي تفترض أن التنافر حالة من حالات الدافعية التي تقود الفرد إلى تغيير أما في سلوك الفرد أو معتقداته في حال حدوث تعارض ما بين المعتقدات والسلوك والاتجاهات والآراء أو بين أفعال الفرد المختلفة (Brehm, 2007).

وعرف ستكلاند (Strickland, 2001) التنافر المعرفيّ بأنهُ شعور بعدم الارتياح ينتاب الفرد ويحدث عندما يظهر تناقض أو تعارض بين الاتجاه والسلوك المتوقع القيام به. ويُعرف ماسون وسوري (Mason & Suri, 2012) التنافر المعرفيّ بأنهُ التوتر والانهماك العقلي الذي يصيب الفرد عندما يكون لديه تعارض بين معتقدين او أتجاهين أو أكثر، أو عندما تكون لديه مجموعة من القيم المتناقضة في وقت واحد، ويظهر التنافر المعرفيّ عندما يتعارض سلوك الفرد مع معتقداته وقيمه، أو عندما تتوفر لديه معرفة جديدة تتعارض مع ما يعرفه. كما يُعرف ستانشي (Stanchi, 2013) التنافر المعرفيّ: بأنهُ حالة نفسية غير مريحة، تنتج بسبب تصادم المعتقدات الراسخة في ذهن الفرد.

ويتضمن التّنافر المعرفيّ عناصر مهمة، وهي إدراك الأشياء التي تعرفها عن نفسك وتصرفاتك وبيئتك المحيطة، ويشمل هذا الإدراك الآراء والمعتقدات والخبرات والمواقف والقيم، ويتم رسم خريطة الإدراك بإحتواء كافة العناصر وإدراجها ضمن واقعك (Cooper & Fazio, 1984). وعناصر المعرفة التي تم التطرق إليها في نظرية فيستنجر، لها مساران إما عناصر متوافقة (أحد العناصر يكمل الآخر)، وإما عناصر متنافرة (أحدهما عكس الآخر).

وقد بينت الدّراسات أربع طرق رئيسة يحدث فيها التنافر المعرفيّ وهي (Wicklund & Brehm, 1976):

1. موقف اتخاذ القرار: يرى فستنجر أن التنافر ينشأ نتيجة لاتخاذ القرار، على سبيل المثال: إذا كنا نختار سيارة من سيارتين، سيحدث التنافر؛ لأننا نبحث عن الخصائص الجذابة في السيارة التي لم نختبرها، ونشعر للأسف بسبب الجوانب السلبية في السيارة التي تمّ اختيارها.
2. موقف فرض الإذعان: يشير الموقف الذي ينطوي على فرض الإذعان إلى اضطرار الفرد للقيام بسلوك معين قد لا يفعله بإرادته أو مختارًا ولضمان قيام الفرد بهذا السلوك يتعرض عادة للضغط الذي يكون في شكل عقاب على عدم الخضوع والحصول على مكافأة نتيجة الإذعان والخضوع.
3. موقف التعرض للمعلومات: من الطرق التي يلجأ إليها الفرد لتقليل التنافر المعرفيّ هو التعرض الانتقائي للمعلومات، فالفرد يبحث عن الآراء التي تتفق مع أفكاره ويبتعد عن المعلومات التي تتنافر معها.
4. موقف التأييد الاجتماعي: حين نتفق مع الآخرين في الرأي نشعر بالسعادة داخليًا، وعندما نختلف معهم لا نشعر بالراحة والاطمئنان، فالاتفاق مع الآخرين يقلل حالة التنافر، وعدم الاتفاق معهم يزيد التنافر.

ويرى ماكفولز وكوب روبرتس (McFalls & Cobb-Roberts, 2001) أن التنافر المعرفيّ قد يتسبب في إحداث التوتر النفسي عندما تتعارض المعرفة الجديدة مع المعرفة الموجودة لدى الفرد، ولأن هذا التعارض غير سار فإن الفرد هنا يسعى إلى إنهاء هذه الحالة عن طريق تقليل التنافر بين المعرفة الجديدة والمعرفة القائمة في بنية الفرد المعرفيّة. كما أشار جورج وإدوارد (George & Edward, 2009) أن الشعور بعدم الراحة النفسية الناجم عن التنافر المعرفيّ يُحدث عملية انتعاش نفسي في الفرد المصاب يمكن أن تؤدي إلى:

1. البحث عن معلومات داعمة للاعتقاد الذي يمتلكه الفرد للتقليل من أهمية الاعتقاد الجديد الذي أدى إلى ظاهرة التنافر.
2. تغيير الاعتقاد المتعارض أو المتنافر.

كما أوضح بريهم (Brehm, 2007) أن ردود أفعال الأفراد للتّنافر المعرفيّ تتباين ما بين الشعور بعدم الراحة النفسية والتوتر والقلق، وتبعًا لذلك، سوف تنشأ هناك ضغوطات لخفض أو التخلص من التنافر، ومحاولة الحد من التنافر، وتتمثل في تغيير واحد أو أكثر من المعتقدات والآراء، أو الأنماط السلوكية المتضمنة في التنافر؛ أو الحصول على معلومات أو معتقدات سوف تزيد من الانسجام الموجود.

كما تركز نظرية التنافر المعرفيّ على أن الفرد يحاول بذل مجهود من أجل الوصول إلى حالة من الانسجام بين مواقفه وآرائه والموضوعات التي يتلقاها وبناءه المعرفيّ، والحفاظ على توازنه وكيانه النفسي من خلال جعل هذه العناصر أكثر اتساقًا وتوافقًا، ويعتمد كيفية التعامل مع هذه العناصر على السمات الشخصية وعواملها الرئيسة والفرعية، وخاصةً عندما ينعكس التنافر المعرفيّ على الصورة الذاتية للفرد (Al- Otaibi, 2012).

ويميل الأفراد عادة لمحاولة تخفيض التنافر المعرفيّ باعتباره حالة نفسية غير مريحة، فقد حدد فيستنجر (Festinger, 1957) أربع طرق رئيسة يقومون بها لتخفيض التنافر لديهم وهي:

1. يمكننا تغيير سلوكنا بتبني أحد عناصر المعرفة. مثل: المدخن يعرف أن التدخين يزيد من فرصة الإصابة بسرطان الرئة ولنمنع هذا عليه أن يتوقف عن التدخين.
2. تغيير عناصر المعرفة المستمدة من البيئة المحيطة. مثل: تجنب المدخن الجلوس مع الأشخاص غير المدخنين والتقرب من المدخنين.
3. إضافة عنصر معرفة جديد. مثل: المدخن يقنع نفسه بأن الإحصائيات تشير بأن أعداد الوفيات بحوادث السير أكثر بكثير من الوفيات من سرطان الرئة.
4. تجنب المعلومات المتنافرة. مثل: تجنب قراءة الملاحظات الموجودة على علب السجائر الابتعاد عن قراءة المقالات المتحدثة عن التدخين والسرطان.

ووفقًا لهذه النظرية، فإن الدافع للحد من التنافر يزيد كلما زاد حجم التنافر، وأنّ قوة وحجم التنافر في عدد المعتقدات المتنافرة، فضلًا عن أهمية كل معتقد. ورغم أنّ هناك اتفاقًا كبيرًا حول الملاحظات السلوكية للنظرية، فإنّ هناك جدل حول تأثير الدافع على التنافر (Egan, Santos & Bloom, 2007).

**قياس التنافر المعرفيّ:**

وقد تمّ بناء العديد من المقاييس التي تهدف إلى قياس مستوى التنافر المعرفيّ في العديد من المجالات كان أولها مجال التسويق مثل مقياس مونتغمري وبارنز (Montgomery & Barnes, 1993) ومقياس سويني وهاوسكنخت وسوتار (Sweeney, Hausknecht & Soutar, 2000). ومن أشهر المقاييس وأكثرها انتشارًا واستخدامًا، كان مقياس التنافر المعرفيّ المنقح (The Dissonance Test-Revised) الذي طوّره كاسل وآخرون (Cassel et al., 2001)، الذي يتكون من (200) فقرة موزعة على قسمين كل منها أربعة أبعاد، يحتوي كل بُعد على (25) فقرة، وهذه الأبعاد هي: القسم الأول داخلي- شخصي ويتضمن الأبعاد الآتية: بُعد المحتوى والرضا العائلي، وبُعد السيطرة على المشاعر، وبُعد التكيف الشخصي، وبُعد الصّحة والعافية. أما القسم الثاني خارجي – غير شخصي ويتضمن الأبعاد الآتية: بُعد المدرسة والتّعلم، وبُعد التنشئة الاجتماعية، وبُعد الاستمرارية، وبُعد التبعية/ الهيمنة.

وقد تمّ اعتماد المقياس السابق على نطاق واسع في كثير من الدّراسات عالميًا وعربيًا كدراسة شو (Chow, 2001)، ودراسة اللحياني والعتيبي (2015)، ودراسة العظامات والعتوم (2018). وحديثًا، تمّ بناء وتطوير مقياس للتنافر المعرفيّ من قبل العتيبي واللحياني (2020) الذي هدف إلى بناء نسخة قصيرة مكونة من (43) فقرة، حيث تمّ استخراج أربعة عوامل للتنافر المعرفيّ وهي بُعد العلاقات الأسرية (الأسرة)، وبُعد العلاقات الاجتماعية (الاجتماعي)، وبُعد التوافق الذاتي، والبُعد الوجداني.

لقد أجريت العديد من الدّراسات التي تناولت التنافر المعرفيّ ومنها دراسة ريجر(Reiger, 2000) التي هدفت إلى فحص التنافر المعرفيّ لدى طلبة مدرسة بليزنتفيل الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية حسب المستوى الصفي والجنس، وتم تطبيق مقياس التنافر المعرفيّ لكاسل وآخرون (Cassel et al., 2001)، على (140) طالبًا وطالبةً في المدرسة الثانوية. أظهرت النتائج إنّ متوسط درجات اختبار التنافر المعرفيّ كانت أعلى في السنة الرابعة منها في السنة الأولى. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالّة احصائيًا بين الذكور والإناث بمعنى أنّ الجنس لم يحدث اي فرق في مستويات التنافر المعرفيّ.

وأجرت اللحياني والعتيبي (2015) دراسة هدفت إلى بناء مقياس للتنافر المعرفيّ يقيس التنافر وعدم الانسجام بين المعتقدات، والاتجاهات، والقيم التي تؤثر في سلوك الفرد وتتأثر بهفيه. تكونت العينة من (1097) طالبةً من طالبات جامعة أم القرى. وأظهرت نتائج الصدق التلازمي وصدق التكوين الفرضي ودرجات ثبات المقاييس الفرعية لمقياس التنافر المعرفيّ نتائج جيدة في إعادة التطبيق والتناسق الداخلي (آلفا كرونباخ). وبذلك تشير نتائج الدّراسة في مجملها إلى إمكانية استخراج التنافر المعرفيّ، وصلاحية المقياس وتوفر المواصفات القياسية المطلوبة؛ وهكذا يمكن استخدامه في دراسات أخرى، مع التوصية بإجراء المزيد من الفحص على النتائج لاسيما على عينات أخرى.

وأجرت سلامة وغباري (2016) دراسة هدفت إلى تعرُّف مستوى التنافر المعرفيّ وعلاقته بالمسؤولية الاجتماعية لدى طلبة الجامعة الهاشمية، تبعًا لمُتغيّري الجنس والكلية. تكونت عينة الدّراسة من (362) طالبًا وطالبةً. أظهرت نتائج الدّراسة إنّ مستوى التنافر المعرفيّ، ومستوى المسؤولية الاجتماعية لدى طلبة الجامعة كان متوسطًا. وعدم وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغيّري النوع الاجتماعي والكلية.

وأجرى جوزيف ورانجياه (Joseph & Rangaiah, 2017) دراسة في الهند هدفت إلى الكشف عن الفروق في مستوى التَّنافر المعرفيّ لدى الطلبة الهنود في ضوء مُتغيّر الجنس. تكونت عينة الدّراسة من (532) طالبًا وطالبةً. أظهرت نتائج الدّراسة أنَّ المستوى العام للتنافر المعرفيّ عند الطلاب كان متوسطًا، ووجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التَّنافر المعرفيّ لدى الإناث في مجال الحياة الشخصية والداخلية وبخاصَّةٍ في مجال التَّكيف والتوافق والصّحة والرغبة في الإنجاز والعمل، في حين كانت باقي الفروق لصالح الذُّكور وبخاصَّةٍ في مجال تعديل المعتقدات والسلوكات الخارجية.

وأجرى شيموميل كويا (Shimimol & Koya, 2017) دراسةً في الهند، هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين التَّنافر المعرفيّ والتحصيل في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية في ولاية مالابورام الهندية. تكوَّنت عيّنة الدّراسة من (100) طالبًا وطالبةً من طلبة المرحلة الثانوية. أظهرت نتائج الدّراسة أنَّ مستوى التَّنافر المعرفيّ لدى طلبة الثانوية كان منخفضًا، وكان عند الإناث أقلَّ منه عند الذُّكور. وبيَّنت النتائج وجود علاقةٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّةٍ

بين مستوى التَّنافر المعرفيّ وتحصيل الطلاب في الرياضيات، وقد كان مستوى التَّنافر المعرفيّ لدى الطلبة الذكور أعلى، ممَّا يعني أنَّ تحصيلهم في الرياضيات كان أعلى منه عند الإناث.

بينما هدفت دراسة العظامات والعتوم (2018) إلى الكشف عن مستوى التنافر المعرفيّ وعلاقته بأساليب التفكير ومصادر الدعم الاجتماعي لدى طلبة جامعة اليرموك، وفيما إذا كانت هذه العلاقة تختلف بإختلاف الجنس أو التخصص أو المستوى الدّراسي. تكونت العينة من (775) طالبًا وطالبةً من طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التنافر المعرفيّ لدى الطلبة كان متوسطًا على الأداة ككل وفي الأبعاد ما عدا بُعد السيطرة على المشاعر فقد جاء منخفضًا. كما كشفت نتائج الدراسة وجود فروق دالّة في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغيّر الجنس ولصالح الذكور، ومتغير الكلية ولصالح الكليات العلمية، ومتغير المستوى الدّراسي ولصالح السنة الأولى.

وهدفت دراسة أحمد (2020) إلى دراسة الخصائص السيكومترية لمقياس التنافر المعرفيّ لدى معلمي المرحلة الابتدائية. تكونت عينة الدّراسة من (200) معلمًا من معلمي المرحلة الابتدائية في مصر. وقد تمّ بناء مقياس يتكون من (32) فقرة اعتمدت أسلوب التدريج الثلاثي (دائمًا، احيانًا، ابدًا) بعد التأكد من صدق المقياس من خلال التحليل العاملي الاستكشافي الذي أسفر عن استخراج خمسة عوامل هم (بُعد العمل، البُعد الاجتماعي، بُعد التكيف الشخصي، البُعد العاطفي، بُعد التطوير والاستمرارية). أظهرت نتائج التحليل أن مؤشرات المطابقة حققت مطابقة جيدة لمقياس التنافر المعرفيّ القائم على منتج التحليل العاملي الاستكشافي، وأن المقياس يتمتع بمعامل ثبات عالٍ.

يتضح من خلال استعراض الدّراسات السابقة أنّ غالبية الدّراسات التي تناولت بناء مقياس للتنافر المعرفيّ يربط الفقرات بمجالات الحياة المختلفة، كما أنّ غالبية المقاييس العربية والأجنبية إتبعت أسلوب ليكرت للتدريج على فقرات ليست ذات صلة بواقع المستجيبين. كما يلاحظ الباحثان أن غالبية هذه المقاييس أنّها تعتمد أسلوب ليكرت في التدريج من خلال تقديم عبارات تشير للتنافر المعرفيّ ويطلب من المفحوص تحديد استجابة على مقاييس مدرجة من حيث الموافقة أو الشدة. ويرى الباحثان إنّ قياس التنافر المعرفيّ بهذه الطريقة لا يحق دلالات المفهوم حيث إنّ التنافر المعرفيّ لا يرتبط فقط بوجود التناقض بين السلوك والمعتقد والاتجاه والتوتر المصاحب لذلك وإنّما يتعدى ذلك الى عدة أمور مهمّة تنعكس على أسلوب القياس لهذا المفهوم ومنها:

1. إدراك موقف التنافر وشعور الفرد القوي بالرغبة في إزالة التنافر والتوتر المصاحب له حيث إنّ بعض الناس قد لا يُدرك موقف التنافر أو يتأثر أو يكترث كثيرًا لذلك ممّا يعني إنهُ لا يُعاني من حالة التنافر المعرفيّ لأنهُ حالة عقلية تتحدد بميل الفرد لإدراك موقف التنافر، وبناء عليه التعامل معه.
2. تأثر التنافر المعرفيّ في السياقات الثقافية والدينية والاجتماعية السائدة التي تحدد قوة التنافر ومدى الحاجة الى التعامل مع موقف التنافر وإزالته.

وفي ضوء ما سبق، يجد الباحثان الحاجة ملحة الى بناء مقياس عربي يتضمن مواقف حياتية حقيقة وواقعية تعرض على المستجيب ويطلب منه اختيار الإجابة المناسبة لعدد من الاسئلة من نوع الاختيار من متعدد لتعكس ميله وإدراكه الكامل لموقف التنافر المعرفيّ. ولذلك فقد تميّزت الدّراسة الحالية عن غيرها من الدّراسات إنّها الدّراسة العربيّة الأولى حسب علم الباحثين التّي حاولت بناء مقياس للتنافر المعرفيّ من خلال توفير مواقف حياتية تتيح للمستجيب اختيار بدائل تعكس ميل الفرد للتنافر المعرفيّ بحيث تظهر إدراك الفرد لموقف التنافر الناتج عن حالات واقعية يعايشها كل الناس وخصوصًا طلبة الجامعات.

**مشكلة الدّراسة:**

يشير الأدب النظري لمفهوم التنافر المعرفيّ إلى إنهُ ميل مُدرك من قبل الفرد لمواقف التناقض بين سلوك الفرد ومعتقداته واتجاهاته وأفكاره وهذا يتطلب طريقة دقيقة في قياس المفهوم بحيث يعكس ميل الفرد وإدراكه لموقف التناقض (Festinger, 1957). وباستعراض المقاييس المتوفرة حاليًا بدءً من مقياس كاسل وآخرون (Cassel et al., 2001) والمقاييس التي طوّرت في ضوء هذا المقياس نجد أنها اعتمدت أسلوب التدريج بالموافقة أو تحديد الشدة لفقرات لا تعكس بالضرورة حالة التنافر المعرفيّ المُدركة لدى الفرد كما يحددها الأدب النظري للمفهوم. وفي الصورة المُطوّرة للمقياس، يرى الباحثان ضرورة توفير مواقف حياتية واقعية تتيح للمستجيب اختيار بدائل تعكس الميل للتنافر في تفكير الفرد وخصوصًا إنّ التنافر هو حالة تتأثر في مدى إدراك الفرد لهذا التنافر ومدى إثارته للقلق والتوتر والسياق الثقافي والاجتماعي والديني الذي يعيشه الفرد. و على نحو أكثر تحديدًا تتمثل مشكلة الدّراسة الحالية في بناء مقياس للتنافر المعرفيّ لدى طلبة المرحلة الجامعية يتمتع بخصائص سيكومتريه تُمكن من الوثوق فيه واستخدامه لغايات البحث العلمي وهو مقياس مستند الى نظرية فيستنجر في التنافر المعرفيّ (Festinger, 1957) ومقياس كاسل وآخرون (Cassel et al., 2001) المُطوّر وفق النظرية، الذي استندت عليه العديد من الدّراسات الاجنبية والعربية. و على نحو أكثر تحديدًا حاولت الدّراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما هي الخصائص السيكومترية لمقياس التنافر المعرفيّ الجديد؟
2. ما مستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعة؟

3. هل توجد فروق دالّة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05) في مستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعة تُعزى لمُتغيّرات الجنس والتخصص الأكاديميّ والمستوى الدّراسي؟

**أهمية الدّراسة:**

تبرز أهمية هذه الدّراسة من النّاحية النّظريّة في ندرة وجود مقياس يتناول التنافر المعرفيّ قائم على مواقف حياتية واقعية لدى الأفراد في المجتمعات العربية عامة، والمجتمع المحلي خاصة. وفي تناولها مُتغيّر التنافر المعرفيّ الذي يُعدّ من المفاهيم المهمّة ذات علاقة في الحياة العامة لدى الطلبة، وبالعملية التعليمية لهم؛ حيث توفر معلومات سيكولوجية جديدة، حول موضوع الدّراسة من خلال ما تقدمه من أدب تربوي موثق لقياس التنافر المعرفيّ، لذا تُعدّ هذه الدّراسة محاولة لإثراء المكتبة العربية بدراسات علمية في هذا المجال خاصة أنّ هناك ندرة في الدّراسات التي أهتمّت ببناء مقياس للتنافر المعرفيّ.

وتبرز الأهمية العملية للدّراسة الحالية في إمكانية توظيف النتائج والمعلومات التي تم التوصل إليها في تبصير المسؤولين والقائمين على العملية التعليمية بضرورة تبني البرامج الإرشادية الوقائية والأساليب الملائمة التي تساعد في وضع الاستراتيجيات التعزيزية التي تساعد على تهيئة المناخ الجامعي الملائم للحد من التنافر المعرفيّ أو توجيه طاقته على نحو إيجابي. كما توفر أداة قياس لمُتغيّر التنافر المعرفيّ تتوفر فيه خصائص سيكومترية من صدق وثبات، يمكن الإفادة منها من قبل باحثين آخرين وتطبيقها في دراسات مشابهة للدّراسة الحالية.

**مصطلحات الدّراسة**

1. التنافر المعرفيّ: هو حالة من المواقف المتعارضة بين المعتقد والسلوك يصاحبه عادة شعور بعدم الراحة، وهذا الشعور هو ما يجعل الشخص يبحث عن استعادة التوازن بين المعتقد والسلوك بتغيير أحدهم(Festinger, 1957). ويُعرف اجرائيًا لأغراض هذه الدّراسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التنافر المعرفيّ.

2. الخصائص السيكومترية للمقياس: هي خصائص المقياس المُستخدم في هذه الدّراسة، التي تمّ التحقق منها من خلال حساب مؤشرات الصدق والثبات(حجازي والشريف،2017).

**محددات الدّراسة**

اقْتَصَرت الدّراسة على عينة من طَلبة البكالوريوس في جامعة آل البيت المُسَجِلين خلال الفصل الدّراسي الثاني من العام الجامعي (2022/2021)، وتتحدد إمكانية تعميم نتائج الدّراسة في ضوء صدق وثبات مقياس التنافر المعرفي الذي تمّ بناءه في الدّراسة الحالية، وبمدى مصداقية أفراد عينة الدّراسة في الإجابة عن مقياس الدّراسة.

**إجراءات البحث:**

**منهج البحث**: اتبع البحث المنهج الوصفي الذي جمع بين الأسلوب المسحي والأساليب الإحصائية في اشتقاق معايير الصدق والثبات لتطوير أدوات القياس الجديدة.

**مجتمع الدّراسة**

تكوّن مجتمع الدّراسة من جميع طلبة البكالوريوس في جامعة آل البيت، والمسجلين في الفصل الثاني من العام الجامعي (2022/2021)، والبالغ عددهم (15669) طالبًا وطالبّة، وذلك حسب البيانات الصادرة عن دائرة القبول والتسجيل.

**عينة الدّراسة**

تكونت عينة الدرّاسة من (496) طالبًا وطالبةً من طلبة البكالوريوس في جامعة آل البيت، الذين تمّ اختيارهم بطريقة العينة المُتيسرة، وتمّ اختيار عدد من مساقات الجامعة العامة والتّخصصية مع مراعاة تمثيل العينة لخصائص المجتمع من حيث الجنس والتخصص والمستوى الدّراسي ما امكن. والجدول (1) يبين توزيع عينة الدّراسة حسب مُتغيراتها.

**الجدول (1) التكرارات والنسب المئوية حسب مُتغيرات الدّراسة**

| المتغيرات | الفئات | التكرار | النسبة% |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 193 | 38.9 |
| | أنثى | 303 | 61.1 |
| التخصص الأكاديمي | كليات علمية | 334 | 67.3 |
| | كليات إنسانية | 162 | 32.7 |
| المستوى الدّراسي | الأولى | 248 | 50.0 |

| المتغيرات | الفئات | التكرار | النسبة% |
|---|---|---|---|
| | الثانية | 126 | 25.4 |
| | الثالثة | 83 | 16.7 |
| | الرابعة | 39 | 7.9 |
| | المجموع | 496 | 100.0 |

**أدوات القياس**

**خطوات بناء مقياس التنافر المعرفيّ**

1. تحديد الهدف: حدّد الباحثان أهداف الدّراسة الحالية والغاية الرئيسة من بناء مقياس التنافر المعرفيّ لدى طلبة جامعة آل البيت، إذ إنّ تحديد هدف المقياس يساعد الباحثان على تحديد مصدر المعلومات ونوع المنهج الذي يتعين على المقياس اشتقاق المفاهيم منه.
2. تحديد المحتوى (المضمون): حدّد الباحثان محتوى أو مضمون المقياس المراد بنائه، إذ تُعدّ هذه الخطوة من الخطوات المهمة في بناء الاختبارات والمقاييس لأنها الأساس الذي تبنى عليه الفقرات والأبعاد الذي تشتق منه.
3. بنى الباحثان مقياسًا للتنافر المعرفيّ بالاعتماد على الإطار النظري لنظرية فيستنجر(Festinger) ، والبناء النظري للمقياس الذي طوّره كاسل وآخرون (Cassel et al., 2001) الذي يتكون من (200) فقرة موزعة على قسمين داخلي- شخصي / وخارجي-غير شخصي، ويتضمن كل قسم أربعة أبعاد، ويحتوي كل بُعد على (25) فقرة.
4. بناءً على التحليل الأولي لمقياس كاسيل والاطار النظري لنظرية فيستنجر(Festinger)، فقد تمّ بناء (18) موقف حياتي واقعي يلي كل موقف سؤالين ليصبح لدينا (36) سؤال من نوع اختيار من متعدد تحدد ميل المستجيب وإدراكه للتنافر المعرفيّ، فأصبح تركيب المقياس الأولي كما يلي:

**القسم الأول: داخلي- شخصي 9 مو اقف، (3 مو اقف لكل بُعد فرعي)، يليها 18 سؤال متعدد الاختيارات**

1. بُعد المحتوى والوضع العائلي: ويقيس العلاقات الأسرية السائدة بين أعضاء الأسرة ومدى تكيف الأفراد وفق مرحل النمو المختلفة.
2. بُعد السيطرة على المشاعر: ويقيس قدرة الفرد على إدراك وفهم عواطفه واستجابات انفعالاته، والتحكم بها والمتعلقة بتفاعله مع الآخرين، ومع نفسه.
3. بُعد التكيف والصّحة الشخصية: ويقيس قدرة الفرد على تشكيل رد الفعل الملائم استجابةً على الضغوطات التنظيمية الداخلية والاجتماعية لحياة الفرد داخل نفسه، والاهتمام بالصّحة البدنية والعقلية في ما يتعلق بالعمل والترفيه والحالات الداخلية المُدركة.

**القسم الثاني: خارجي – غيرشخصي 9 مو اقف، (3 مو اقف لكل بُعد فرعي)، يليها 18 سؤال متعدد الاختيارات)**

4. بُعد الجامعة والتّعلم: ويقيس قدرة الفرد على التّعلم والفائدة الشخصية المُدركة والمتحققة داخل نظام الجامعة.
5. بُعد التنشئة والتعايش مع الحياة: ويقيس كيفية تعامل الفرد واتصاله ضمن شبكة اجتماعية معقدة من الأفراد في البيئات الحالية أو القريبة أو الممتدة، والقدرة المستمرة للفرد للتعايش مع متطلبات الحياة اليومية وتطوير كفاياته.
6. بُعد التبعية/ الهيمنة: ويقيس القدرة العامة لتقدير الآخرين والتفاعل معهم بطريقة ذات معنى بغرض التجمع.

**الصدق والثبات الاولي للمقياس**

**الصدق الظاهري:** تمّ التحقق من دلالات صدق مقياس التنافر المعرفيّ المقترح لدى طلبة جامعة آل البيت من خلال الصدق الظاهري، حيث تمّ عرض مقياس التنافر المعرفيّ على تسعة محكمين من أعضاء الهيئة التدريسية من المختصين في علم النفس التربوي، والارشاد النفسي، والقياس والتقويم. إذ طلب منهم أبداء آرائهم في مقياس الدّراسة (الأبعاد والمواقف والفقرات)، ومدى ملاءمة الفقرات لأبعادها، ومدى وضوح وسلامة الصياغة اللغوية لفقرات المقياس والمواقف، وإبداء أية آراء يرونها مناسبة. واعتمد معيار (80%) لاتفاق المحكمين لتعديل فقرات المقياس والمواقف والأبعاد. وفي ضوء ملاحظات المحكمين تم تعديل بعض الصياغات اللغوية للمواقف (وعددها 7) والفقرات (وعددها 14) وبقي عدد الفقرات (36) تمثل (18) موقف تعكس ست أبعاد رئيسية للمقياس.

**صدق البناء:** لأغراض التحقق من صدق البناء الأولي لمقياس التنافر المعرفيّ لدى طلبة جامعة آل البيت؛ فقد تمّ تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من خارج عينة الدّراسة تكونت من (43) طالبًا وطالبةً، ومن خارج عينة الدّراسة المستهدفة، وتمّ حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التنافر المعرفيّ والأبعاد التي تتبع له. وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس بين (0.91-0.93), وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد (0.80-0.86). كذلك تمّ حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والبُعد الذي تنتمّي إليه، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الفقرات وأبعادها بين (0.23-0.91)، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للمقياس بين

(0.32-0.98). وتجدر الإشارة أن جميع قيم معاملات الارتباط كانت أعلى من (0.20%) ودالّة إحصائيًا حسب معيار (عودة والقاضي، 2014)، ولذلك لم يتمّ حذف أي من هذه الفقرات، وهذا يدل على صدق بناء أولي مقبول للمقياس.

**ثبات الأداة**

وللتحقق من ثبات مقياس التنافر المعرفيّ الأولي في الدّراسة الحالية بواسطة حساب معاملات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ الفا وطريقة التّجزئة النّصفيّة باستخدام معادلة جوتمّان، تم توزيع المقياس على (43) طالبًا وطالبةً من خارج عينة الدّراسة، ويبين الجدول (2) قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي(كرونباخ الفا) والتجزئة النصفية.

**الجدول (2): معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ الفا) والتجزئة النصفية لمقياس التنافر المعرفيّ**

| أبعاد مقياس التنافر المعرفيّ | كرونباخ الفا | التجزئة النصفية |
|---|---|---|
| المحتوى والوضع العائلي | 0.82 | 0.47 |
| السيطرة على المشاعر | 0.84 | 0.72 |
| التكيف والصّحة الشخصية | 0.87 | 0.87 |
| الجامعة والتّعلم | 0.82 | 0.49 |
| التنشئة والتعايش مع الحياة | 0.70 | 0.47 |
| التبعية/ الهيمنة | 0.74 | 0.78 |
| المقياس ككل | 0.96 | 0.93 |

يتبين من الجدول (2) أنّ قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي(كرونباخ الفا) قد تراوحت بين (0.70-0.87) لأبعاد مقياس التنافر المعرفيّ، و(0.96) للدرجة الكلية للمقياس، وأن قيم معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية تراوحت بين (0.47-0.87) لأبعاد مقياس التنافر المعرفيّ، و(0.93) للدرجة الكلية للمقياس. وهذه القيم تدل على تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الثبات.

**تصحيح مقياس التنافر المعرفيّ**

تكون مقياس التنافر المعرفيّ بصورته النهائية من (18) موقف يلي كل موقف سؤالين من نوع اختيار من متعدد. والمطلوب هو أختيار أحد البدائل في كل سؤال من خلال وضع إشارة (X) أمام رمز الإجابة التي تعتقد إنها حل للموقف، وذلك وفقًا لأسلوب اختيار الاستجابة الصحيحة حيث هناك ثلاثة إجابات خاطئة لا تدلل على التنافر المعرفيّ وإجابة صحيحة اي تدلل على ميل وإدراك الفرد للتنافر المعرفيّ. وتعطى الإجابة الصحيحة (درجة)، والإجابة الخاطئة (صفر). وتتراوح الدرجة الكلية على المقياس ما بين (صفر) درجة، وهي أدنى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب، و(36) درجة، وهي أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب. ولتحديد مستوى التنافر المعرفيّ إلى ثلاثة مستويات (منخفض، متوسط، مرتفع)، استُخدم المعيار الإحصائي الآتي:

طول الفئة = $\frac{\text{الحد الأعلى – الحد الأدنى (للتدرج)}}{\text{عدد المستويات المفترضة}}$ = 3/0-1 = 0.33

وتم توزيع المتوسطات الحسابية على النحو الآتي:

- تنافر معرفي منخفض: يتراوح متوسطه الحسابي (أقل من 0.33).
- تنافر معرفي متوسط: يتراوح متوسطه الحسابي بين (0.34-0.67).
- تنافر معرفي مرتفع: يتراوح متوسطه الحسابي بين (0.68 فأكثر).

**إجراءات الدّراسة**

ولتحقيق أهداف الدّراسة، تمّ إتباع الإجراءات الآتية في تنفيذ الدّراسة:

1. الاطلاع على الإطار النظري لنظرية فيستنجر(Festinger). والأطر النظرية التي تناولت التنافر المعرفيّ.
2. الاطلاع على تركيبة المقياس الأصلي الذي طوره كاسل وآخرون (Cassel et al., 2001)، والمقاييس الأخرى التي تناولت التنافر المعرفيّ.
3. الاطلاع على الدّراسات السابقة والأطر النظرية التي تناولت بناء مقياس التنافر المعرفيّ.
4. تمّ بناء (18) موقف حياتي واقعي يلي كل موقف سؤالين من نوع اختيار من متعدد، تتيح للمستجيب اختيار بدائل تعكس حالة التنافر المعرفيّ في تفكير الفرد.
5. التحقق من صدق وثبات مقياس التنافر المعرفيّ الأولي الذي تمّ بناءه.

6. تحديد عدد أفراد مجتمع الدّراسة، وذلك بالرجوع إلى السجلات الرسمية في وحدة القبول والتسجيل في جامعة آل البيت.

7. توزيع أداة الدّراسة على أفراد العينة، وتوضيح أهداف الدّراسة، وإعطاؤهم وقتًا كافيًا في الإجابة عن فقرات المقياس، والإجابة عن استفسارات الطلبة، والطلب منهم الإجابة بصدق، وإخبارهم أنّ النتائج هي لغايات البحث العلمي فقط وستعامل بسرية تامة.

8. جمع البيانات والتأكد من صلاحيتها لأغراض التحليل الإحصائي، ثم إدخالها في ذاكرة الحاسوب، واستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، وبرنامج نمذجة المعادلات الهيكلية (R Lavaan package) لتحليل البيانات والحصول على النتائج.

9. استخلاص النتائج، ومن ثم مناقشة ما تمّ التوصل إليه من نتائج في ضوء أسئلة الدّراسة والخروج بالتوصيات المناسبة استنادًا إلى نتائج الدّراسة.

**نتائج الدّراسة**

**النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ما هي الخصائص السيكومترية لمقياس التنافر المعرفيّ الجديد؟**

للإجابة عن هذا السّؤال، تمّ استخدام عدد من مؤشرات الصدق والثبات الآتية:

**التحليل العاملي التوكيدي**

تمّ استخدام بيئة R وتحديدا الحزمة (Lavaan Package) لاختبار النموذج المقترح (Suggested Model) والخاص بتوزيع فقرات المقياس على ابعاده الفرعية، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدولين أدناه.

**الجدول (3): مؤشرات المطابقة للنموذج المقترح والخاص بتوزيع فقرات المقياس على الأبعاد الست**

| مؤشر المطابقة | القيمة | درجة القطع |
|---|---|---|
| قيمة كاى/DF | 1.56 | <5 |
| مؤشر جذر مربعات البواقي (RMSEA) | 0.033 | <0.05 |
| SRMR | 0.022 | <0.05 |
| مؤشر المطابقة المقارن (CFI) | 0.979 | >0.90 |

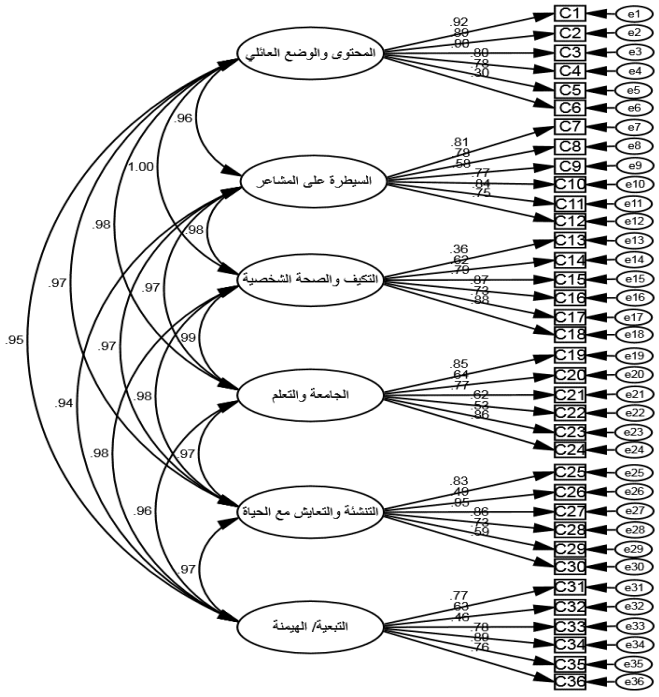
يوضح الجدول (3) نتائج مؤشرات المطابقة للنموذج المقترح والخاص بتوزيع فقرات المقياس على الأبعاد الست إذا أظهرت نتائج التحليل الإحصائي، أنّ قيمة كاي/DF قد بلغت (1.56) وهي قيمة أقل من (5)، وبلغت قيمة مؤشر جذر مربعات البواقي (RMSEA=0.033)، وهي قيمة أقل من (0.05) وبلغت قيمة SRMR (0.022) وهي قيمة أقل من (0.05)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI=0.979) وهو مقارب إلى قيمة الواحد الصحيح ممّا يدلل على اجتياز النموذج بجميع أبعاده الستة على جميع مؤشرات التطابق. ويوضح الجدول (4) معاملات التشبع لجميع فقرات المقياس مع أبعادها الستة وفق التحليل العاملي التوكيدي.

**الجدول (4) معاملات الانحدار(تشبعات) الفقرات على الابعاد والخطأ المعياري وقيمة z والاحتمالية (الدلالة) لكل فقرة**

| الأبعاد | الفقرة | معامل الانحدار | الخطأ المعياري | قيمة -z | احتمالية الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|
| المحتوى والوضع العائلي | 1 | 1.000 | | | |
| | 2 | 0.961 | 0.029 | 32.790 | 0.000 |
| | 3 | 1.006 | 0.030 | 33.794 | 0.000 |
| | 4 | 0.908 | 0.036 | 25.492 | 0.000 |
| | 5 | 0.882 | 0.036 | 24.224 | 0.000 |
| | 6 | 0.300 | 0.049 | 6.789 | 0.000 |
| السيطرة على المشاعر | 7 | 1.000 | | | |
| | 8 | 0.874 | 0.044 | 20.036 | 0.000 |
| | 9 | 0.751 | 0.054 | 13.842 | 0.000 |
| | 10 | 0.960 | 0.048 | 19.907 | 0.000 |
| | 11 | 1.016 | 0.045 | 22.439 | 0.000 |
| | 12 | 0.946 | 0.049 | 19.142 | 0.000 |
| التكيف والصّحة الشخصية | 13 | 1.000 | | | |
| | 14 | 1.853 | 0.242 | 7.650 | 0.000 |

| الأبعاد | الفقرة | معامل الانحدار | الخطأ المعياري | قيمة -z | احتمالية الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 15 | 2.209 | 0.271 | 8.146 | 0.000 |
| | 16 | 2.384 | 0.287 | 8.303 | 0.000 |
| | 17 | 2.136 | 0.266 | 8.017 | 0.000 |
| | 18 | 2.492 | 0.299 | 8.324 | 0.000 |
| الجامعة والتّعلم | 19 | 1.000 | | | |
| | 20 | 0.799 | 0.049 | 16.314 | 0.000 |
| | 21 | 0.943 | 0.044 | 21.445 | 0.000 |
| | 22 | 0.749 | 0.048 | 15.507 | 0.000 |
| | 23 | 0.661 | 0.052 | 12.684 | 0.000 |
| | 24 | 0.997 | 0.039 | 25.688 | 0.000 |
| التنشئة والتعايش مع الحياة | 25 | 1.000 | | | |
| | 26 | 0.630 | 0.055 | 11.548 | 0.000 |
| | 27 | 1.092 | 0.038 | 28.909 | 0.000 |
| | 28 | 1.007 | 0.041 | 24.612 | 0.000 |
| | 29 | 0.904 | 0.048 | 18.952 | 0.000 |
| | 30 | 0.753 | 0.052 | 14.389 | 0.000 |
| التبعية/ الهيمنة | 31 | 1.000 | | | |
| | 32 | 0.835 | 0.057 | 14.616 | 0.000 |
| | 33 | 0.625 | 0.060 | 10.400 | 0.000 |
| | 34 | 1.005 | 0.054 | 18.758 | 0.000 |
| | 35 | 1.110 | 0.050 | 22.173 | 0.000 |
| | 36 | 0.973 | 0.053 | 18.241 | 0.000 |

يتبين من الجدول (4) والشكل (1) أنّ جميع الفقرات كانت دالّة إحصائيًا وحصلت على معاملات تشبع كافية كان جميعها أعلى من (0.30) مما يشير الى حُسن بناء المقياس.




**الشكل (1): معاملات التشبعات بين الفقرات والأبعاد الكامنة.**

**صدق البناء**

لأغراض التحقق من صدق البناء لمقياس التنافر المعرفيّ لدى طلبة جامعة آل البيت؛ فقد تمّ تطبيق المقياس على العينة الكلية والمكونة من (496) طالبًا وطالبةً، وتمّ حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التنافر المعرفيّ والأبعاد التي تتبع له، وكذلك تمّ حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والبُعد الذي تنتمّي إليه، والجدول (5) يوضح ذلك.

**الجدول (5) معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية والبُعد الذي تنتمي إليه**

| الأبعاد | رقم الفقرة | البُعد | الدرجة الكلية | الأبعاد | رقم الفقرة | البُعد | الدرجة الكلية | الأبعاد | رقم الفقرة | البُعد | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحتوى والوضع العائلي | 1 | 0.91 | 0.90 | التكيف والصّحة الشخصية | 13 | 0.52 | 0.39 | التنشئة والتعايش مع الحياة | 25 | 0.84 | 0.83 |
| | 2 | 0.89 | 0.88 | | 14 | 0.73 | 0.64 | | 26 | 0.64 | 0.52 |
| | 3 | 0.90 | 0.88 | | 15 | 0.83 | 0.79 | | 27 | 0.91 | 0.93 |
| | 4 | 0.85 | 0.79 | | 16 | 0.85 | 0.86 | | 28 | 0.85 | 0.85 |
| | 5 | 0.81 | 0.79 | | 17 | 0.77 | 0.74 | | 29 | 0.77 | 0.73 |
| | 6 | 0.46 | 0.35 | | 18 | 0.86 | 0.87 | | 30 | 0.69 | 0.61 |
| السيطرة على المشاعر | 7 | 0.83 | 0.80 | الجامعة والتّعلم | 19 | 0.86 | 0.85 | التبعة/ الهيمنة | 31 | 0.81 | 0.76 |
| | 8 | 0.81 | 0.78 | | 20 | 0.73 | 0.66 | | 32 | 0.72 | 0.64 |
| | 9 | 0.70 | 0.59 | | 21 | 0.80 | 0.78 | | 33 | 0.60 | 0.49 |
| | 10 | 0.81 | 0.77 | | 22 | 0.70 | 0.63 | | 34 | 0.81 | 0.77 |
| | 11 | 0.87 | 0.83 | | 23 | 0.64 | 0.55 | | 35 | 0.87 | 0.87 |
| | 12 | 0.80 | 0.74 | | 24 | 0.86 | 0.85 | | 36 | 0.80 | 0.75 |

وتشير نتائج الجدول (5) إلى أن جميع معاملات الارتباط كانت أكبر من معيار قبول الفقرة (0.20%) ودالّة احصائيًا حسب معيار (عودة والقاضي، 2014)، ولذلك لم يتمّ حذف أي من هذه الفقرات. وهذا يدل على صدق بناء مقبول للمقياس. كما تمّ حساب معاملات الارتباطات البينية كمؤشرات لصدق البناء، والجدول (6) يبين ذلك.

**الجدول (6): قيم معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس التنافر المعرفيّ والدرجة الكلية للمقياس**

| الأبعاد | المحتوى والوضع العائلي | السيطرة على المشاعر | التكيف والصّحة الشخصية | الجامعة والتّعلم | التنشئة والتعايش مع الحياة | التبعية/ الهيمنة | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحتوى والوضع العائلي | 1 | | | | | | |
| السيطرة على المشاعر | 0.87 | 1 | | | | | |
| التكيف والصّحة الشخصية | 0.89 | 0.87 | 1 | | | | |
| الجامعة والتّعلم | 0.88 | 0.85 | 0.86 | 1 | | | |
| التنشئة والتعايش مع الحياة | 0.88 | 0.87 | 0.86 | 0.87 | 1 | | |
| التبعية/ الهيمنة | 0.86 | 0.86 | 0.85 | 0.84 | 0.86 | 1 | |
| الدرجة الكلية | 0.95 | 0.94 | 0.94 | 0.94 | 0.95 | 0.93 | 1 |

يلاحظ من الجدول (6) أن قيم معاملات ارتباط أبعاد مقياس التنافر المعرفيّ مع المقياس ككل قد تراوحت بين (0.93-0.95) وأن قيم معاملات الارتباط البينية للأبعاد تراوحت بين (0.83-0.89). وهذا مؤشر جيد على صدق بناء المقياس.

**مؤشرات الثبات**

وللتحقق من ثبات مقياس التنافر المعرفيّ في الدّراسة الحالية بواسطة حساب معاملات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ الفا وطريقة التّجزئة النّصفيّة باستخدام معادلة جوتمّان، تمّ توزيع المقياس على مستوى العينة الكلية والمكونة من (496) طالبًا وطالبةً، ويبين الجدول (7) قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي(كرونباخ الفا) والتجزئة النصفية.

**الجدول (7): معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ الفا) والتجزئة النصفية لمقياس التنافر المعرفيّ**

| أبعاد مقياس التنافر المعرفيّ | كرونباخ الفا | التجزئة النصفية |
|---|---|---|
| المحتوى والوضع العائلي | 0.89 | 0.62 |
| السيطرة على المشاعر | 0.89 | 0.84 |
| التكيف والصّحة الشخصية | 0.85 | 0.86 |
| الجامعة والتّعلم | 0.86 | 0.68 |
| التنشئة والتعايش مع الحياة | 0.87 | 0.74 |
| التبعية/ الهيمنة | 0.86 | 0.86 |
| المقياس ككل | 0.98 | 0.95 |

يتبين من الجدول (7) أن قيم معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي(كرونباخ الفا) تراوحت بين (0.85-0.89) لأبعاد مقياس التنافر المعرفيّ، و(0.98) للدرجة الكلية للمقياس، وأنّ قيم معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية تراوحت بين (0.62-0.86) لأبعاد مقياس التنافر المعرفيّ، و(0.95) للدرجة الكلية للمقياس، وهذه القيم تدل على تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الثبات.

**السؤال الثاني: ما مستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعة؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على مقياس التنافر المعرفيّ وأبعاده، والجدول (8) يوضح ذلك.

**الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية**

| الرتبة | الرقم | أبعاد مقياس التنافر المعرفيّ | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المستوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | التكيف والصّحة الشخصية | 0.41 | 0.36 | متوسط |
| 2 | 4 | الجامعة والتّعلم | 0.39 | 0.37 | متوسط |
| 2 | 6 | التبعية/ الهيمنة | 0.38 | 0.37 | متوسط |
| 4 | 1 | المحتوى والوضع العائلي | 0.37 | 0.37 | متوسط |
| 5 | 2 | السيطرة على المشاعر | 0.37 | 0.38 | متوسط |
| 6 | 5 | التنشئة والتعايش مع الحياة | 0.37 | 0.37 | متوسط |
| | | التنافر المعرفيّ ككل | 0.38 | 0.35 | متوسط |

يتبين من الجدول (8) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (0.37-0.41)، حيث جاء بُعد التكيف والصّحة الشخصية في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (0.41) وبمستوى متوسط، بينما جاء كل من الابعاد الثلاثة: بُعد المحتوى والوضع العائلي، وبُعد السيطرة على المشاعر، وبُعد التنشئة والتعايش مع الحياة في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (0.37) وبمستوى متوسط، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعة ككل (0.38) وبمستوى متوسط.

**السؤال الثالث: هل يختلف مستوى التنافر المعرفيّ باختلاف جنس الطلبة وتخصصهم ومستواهم الدّراسي؟**

للإجابة عن هذا السؤال، تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدّراسة على مقياس التنافر المعرفيّ وفقًا لمتغيرات الجنس، والتخصص، والمستوى الدّراسي، كما هو مبين في الجدول (9).

**الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى التنافر المعرفيّ وفقًا لمتغيرات الجنس والتخصص والمستوى الدّراسي**

| المتغيرات | الفئات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكور | 0.43 | 0.37 |
| | إناث | 0.35 | 0.33 |
| | المجموع | 0.38 | 0.35 |
| التخصص الأكاديمي | كليات علمية | 0.32 | 0.31 |
| | كليات إنسانية | 0.50 | 0.39 |
| | المجموع | 0.38 | 0.35 |
| المستوى الدّراسي | سنة أولى | 0.24 | 0.22 |
| | سنة ثانية | 0.45 | 0.37 |
| | سنة ثالثة | 0.55 | 0.40 |
| | سنة رابعة | 0.71 | 0.36 |
| | المجموع | 0.38 | 0.35 |

يتبين من الجدول (9) وجود فروق ظاهرية في متوسطات التنافر المعرفيّ لدى أفراد عينة الدراسة تُعزى لمُتغيّرات الجنس، والتخصص، والمستوى الدّراسي، ولتعرُّف دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية استُخدم تحليل التباين الثلاثي متعدد المتغيرات(Three-way MANOVA)، كما هو مبين في الجدول (10).

**الجدول (10) تحليل التباين الثلاثي المتعدد لأثر الجنس والتخصص والمستوى الدّراسي في التنافر المعرفيّ**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| الجنس | .229 | 1 | .229 | 2.837 | .093 |
| التخصص | 1.838 | 1 | 1.838 | 22.768 | .000 |
| المستوى الدراسي | 13.546 | 3 | 4.515 | 55.929 | .000 |
| الخطأ | 38.752 | 480 | .081 | | |
| الكلي | 59.659 | 495 | | | |

يتبين من الجدول (10) الآتي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha$=0.05) تُعزى لأثر الجنس، حيث بلغت قيمة ف 2.837 وبدلالة إحصائية بلغت 0.093.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha$=0.05) تُعزى لأثر التخصص الأكاديمي، حيث بلغت قيمة ف 22.768 وبدلالة احصائية بلغت 0.000، وجاءت الفروق لصالح الكليات الانسانية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha$=0.05) تُعزى لأثر المستوى الدّراسي، حيث بلغت قيمة ف 55.929 وبدلالة إحصائية بلغت 0.000.
- ولبيان الفروق الزوجية الدالّة إحصائيًا بين المتوسطات الحسابية تمّ استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (11).

**الجدول (11) المقارنات البعدية بطريقة شفيه (Scheffe) لأثر المستوى الدّراسي في مستوى التنافر المعرفيّ**

| المستوى الدّراسي | المتوسط الحسابي | الأولى | الثانية | الثالثة | الرابعة |
|---|---|---|---|---|---|
| الأولى | 0.24 | | | | |
| الثانية | 0.45 | -0.21(*) | | | |
| الثالثة | 0.55 | -0.31(*) | -0.10 | | |
| الرابعة | 0.71 | -0.47(*) | -0.26(*) | -0.15 | |

* دالّة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05).

يتبين من الجدول (11) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha$=0.05) بين طلبة السنة الأولى من جهة وكل من طلبة السنة الثانية، والثالثة، والرابعة من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من طلبة السنة الثانية، والثالثة، والرابعة، كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha$=0.05) بين طلبة السنة الثانية والرابعة وجاءت الفروق لصالح طلبة السنة الرابعة.

**المناقشة**

أظهرت نتائج السؤال الأول أنّ مؤشرات المطابقة للنموذج المقترح والخاص بتوزيع فقرات المقياس على الأبعاد الست إذا أظهرت نتائج التحليل الإحصائي، أنّ قيمة كاي/DF قد بلغت (1.56) وهي قيمة أقل من (5)، وبلغت قيمة مؤشر جذر مربعات البواقي (RMSEA=0.033)، وهي قيمة أقل من (0.05) وبلغت قيمة SRMR (0.022) وهي قيمة أقل من (0.05)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI=0.979) وهو مقارب إلى قيمة الواحد الصحيح. وجميع النتائج تُشير إلى حُسن بناء المقياس.

وتشير نتائج التحليلات الإحصائية لمقياس التنافر المعرفيّ الذي تمّ بنائه في الدّراسة الحالية لدّراسة ظاهرة التنافر المعرفيّ أن مقياس التنافر المعرفيّ المُعدّ يتمتع بقدر جيد من الصدق والثبات, ومن ثم تمّ استخدام بيئة R وتحديدًا الحزمة (Lavaan Package) لاختبار النموذج المقترح (Suggested Model) والخاص بتوزيع فقرات المقياس على ابعاده الفرعية، وتمّ التأكيد على الابعاد الستة التي تم بناءها التي استوعبت (36) فقرة، وقد أتضح من التشبعات أن العامل الأول قد تشبع به (6 فقرات) تقيس التنافر المعرفيّ لبُعد المحتوى والوضع العائلي، كما أنّ البُعد الثاني قد تشبع به (6 فقرات) تقيس التنافر المعرفيّ لبُعد السيطرة على المشاعر، أما البُعد الثالث قد تشبع به (6 فقرات) تقيس التنافر المعرفيّ لبُعد التكيف والصّحة الشخصية، كما أنّ البُعد الرابع قد تشبع به (6 فقرات) تقيس التنافر المعرفيّ لبُعد الجامعة والتّعلم، وأنّ البُعد الخامس قد تشبع به (6 فقرات) تقيس التنافر المعرفيّ لبُعد التنشئة والتعايش مع الحياة، كما اتضح تشبع البُعد السادس به (6 فقرات) تقيس التنافر المعرفيّ لبُعد التبعية/ الهيمنة.

وأظهرت نتائج السؤال الثاني أنّ مستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعة كان متوسطًا. وقد يرجع الباحثان هذه النتيجة في ضوء التناقضات التي يعيشونها طلبة الجامعة ما بين سلوكاتهم ومعتقداتهم، حيث يسعى طلبة الجامعة إلى الوصول لحالة من التوازن المعرفيّ مع الذات، والمجتمع الخارجي، وفي المقابل قد يواجه الطلبة تحديًا، من حيث رفض أو قبول الأفكار التي تتناقض مع معتقداتهم؛ خوفًا من الآثار التي تترتب على اختياراتهم فيما بعد، وهذا ما يفسر المستوى المتوسط من التنافر المعرفيّ.

وتتفق نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة كل من (سلامة وغباري، 2016؛ العظامات والعتوم، 2018؛ Joseph & Rangaiah, 2017)، التي أشارت إلى أنّ مستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعة كان متوسطًا. وتختلف نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة (Shimimol & Koya, 2017)، التي أشارت إلى أنّ مستوى التنافر المعرفيّ لدى الطلبة كان منخفضًا.

وأظهرت نتائج السؤال الثالث عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغيّر الجنس. وقد يرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أنّ البيئة التي ينتمي إليها الطلبة متشابه، كما أن الأفكار والمعتقدات التي يتبنونها واحدة، وهذا يفسر أنّ التنافر المعرفيّ ينشأ من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة به. وتتفق نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة كل من (سلامة وغباري، 2016؛ Reiger, 2000)، التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغيّر الجنس.

وتختلف نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة (العظامات والعتوم، 2018؛Shimimol & Koya, 2017)، التي أشارتا إلى وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغيّر الجنس ولصالح الذكور. وتختلف نتيجة هذه الدّراسة ايضًا مع نتيجة دراسة(Joseph & Rangaiah, 2017)، التي أشارت إلى ووجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التَّنافر المعرفيّ لدى الإناث في مجال الحياة الشخصية، في حين كانت باقي الفروق لصالح الذُّكور وبخاصَّةٍ في مجال تعديل المعتقدات والسلوكات الخارجية.

وأظهرت النتائج وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغير التخصص ولصالح الكليات الانسانية. وقد يرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أنّ طلبة الكليات الإنسانية معظم موادهم نظرية، ويتعاملون مع مواقف ثابته تقريبًا كالمواقف التاريخية، وهذه المواقف تحتاج إلى تحليل، ولكن طبيعة المواد الدّراسية المقدمة لهم لا تسمح بذلك، بالإضافة إلى أنّ أعداد الطلبة أكبر نوعًا ما من طلبة الكليات العلمية، وهكذا يقلل من فرصة التفاعل مع أعضاء الهيئة التدريسية.

وتختلف نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة (العظامات والعتوم، 2018)، التي أشارت إلى وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغير الكلية ولصالح الكليات العلمية. وتختلف نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة (سلامة وغباري، 2016)، التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغيّر الكلية.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغيّر المستوى الدّراسي بين طلبة السنة الأولى من جهة وكل من طلبة السنة الثانية، والثالثة، والرابعة من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من طلبة السنة الثانية، والثالثة، والرابعة كما تبين وجود فروق ذات

دلالة إحصائية ($\alpha$=0.05) بين طلبة السنة الثانية والرابعة وجاءت الفروق لصالح طلبة السنة الرابعة. وقد يرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أنّ طلبة السنة الثانية والثالثة والرابعة، يتعرضون إلى الكثير من الضغوطات الأكاديمية والنفسية، كالانغماس في الدّراسة وعدم توفر أوقات للزيارات والتفاعلات الاجتماعية، ويكونون أكثر قلقًا من غيرهم. وبعدها ينتقل الطالب إلى العمل فيكونون أكثر عرضة للقرارات المصيرية في حياته، فحجم القرار يُعدّ عاملًا مهمًا في حدوث التنافر المعرفيّ لدى الأفراد.

وتتفق نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة (Reiger, 2000)، التي أشارت إلى وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغير المستوى الدّراسي ولصالح طلبة السنة الأولى. وتختلف نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة (العظامات والعتوم، 2018)، التي أشارت إلى وجود فروق دالّة إحصائيًا في مستوى التنافر المعرفيّ تُعزى لمُتغير المستوى الدّراسي ولصالح طلبة السنة الأولى.

**التوصيات**

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدّراسة، يوصي الباحثين بما يلي:

1. استخدام المقياس بصورته النهائية للكشف عن مستوى التنافر المعرفيّ لدى طلبة الجامعات؛ نظرًا إلى تمتع المقياس بدلالات صدق وثبات مرتفعة.
2. العمل على توفير البرامج الإرشادية والأكاديمية من قبل إدارة الجامعة التي من شأنها أن تساعد طلبة التخصصات الانسانية ذوو السنة الثانية والثالثة والرابعة على خفض التنافر المعرفيّ.
3. إجراء دراسات سيكومترية على عينات أكبر من عينات مختلفة من الطلبة، للتحقق من ملاءمة المقياس لهم.
4. التوصية للباحثين والإدارات التعليمية في المدارس الثانوية والجامعات لاستخدام المقياس الحالي للأغراض البحثية والتشخيصية ومحاولة وضع برامج تدريبية وعلاجية للتقليل من حالة التنافر المعرفيّ.

**المصادروالمراجع**


أحمد، م. (2020). الخصائص السيكومترية لمقياس التنافر المعرفيّ لدى معلمي المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي، 44*، 35-56.

سلامة، ث.، وغباري، ث. (2016). التنافر المعرفيّ والمسؤولية الاجتماعية لدى طلبة الجامعة الهاشمية في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والكلية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 12* (1)، 31-43.

حجازي، ت.، والشريف، ن. (2017). الخصائص السيكومترية لصورتي اختبار في الرياضيات للمرحلة المتوسطة: دراسة مقارنة. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، 11* (1)، 178-190.

العتيبي، م.، واللحياني، س. (2020). تطوير مقياس التنافر المعرفيّ وتقدير خصائصه السيكومترية لدى طالبات جامعة أم القرى بمكة المكرمة (نسخة قصيرة). *المجلة الخلدونية، 12* (2)، 38-46.

العظامات، ع.، والعتوم، ع. (2018). التنافر المعرفيّ وعلاقته بأساليب التفكير ومصادر الدعم الاجتماعي لدى طلبة جامعة اليرموك. *مجلة جامعة القدس المفتوحة، 7* (22)، 14-28.

عودة، أ.، والقاضي، م. (2014). *الإحصاء الوصفي والاستدلالي*. عمان: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

اللحياني، م.، والعتيبي، س. (2015). بناء مقياس للتنافر المعرفيّ وتقدير خصائصه السيكومترية لطالبات جامعة أم القرى بمكة المكرمة. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، 9*(3)، 416-430.


**References**


Al- Otaibi, S. (2012). The Relationship Between Cognitive Dissonance and The Big-5 Factors Model Of The Personality And The Academic Achievement In A Sample Of Female Students At The University Of Umm Al Qura. *Education, 132*(3), 607- 625.

Brehm, J. (2007). A brief history of dissonance theory. *Social and Personality Psychology Compass*, *1*(5), 381-391.

Cassel, R. N. (2001). Second Force Psychology to assess cognitive dissonance areas and restore full service to Delinquents and Prison Inmates. *Education*, *121*(4), 649-649.

Chow, P. (2001). The psychometric properties of the cognitive dissonance test. *Education,122*(1), 10-23.

Cooper, J., & Fazio, R. (1984). *A New Look of Dissonance theory. Advances in Experimental Social Psychology, 17(3),* 229-266.

Egan, L., Santos L., & Bloom, P. (2007). The origins of cognitive dissonance: Evidence from children and monkeys. *Psychological Science, 18*(11), 978- 983.

Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford: Stanford University Press.

George, B. & Edward, M. (2009). Cognitive dissonance and purchase involvement in the consumer behavior context. *The IUP Journal of Marketing Management, 8* (3&4), 1-24.

Joseph, R., & Rangaiah, B. (2017). Gender Differences in Cognitive Dissonance. *The International Journal of Indian Psychology, 4*(3), 72-77.

Mason, W., & Suri, S. (2012). Conducting behavioral research on Amazon's Mechanical Turk. *Behavior research methods, 44*(1), 1-23.

McFalls, E., & Cobb-Roberts, D. (2001). Reducing resistance to diversity through cognitive dissonance instruction. *Journal of teacher education, 52*(2), 164-172.

Montgomery, C., & Barnes, J. (1993). POSTDIS: A short rating scale for measuring post purchase dissonance. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, 6*, 203-216.

Reiger, R. (2000). Examining the" Cognitive Dissonance" of Students at Pleasantville High School by Grade and by Gender. *Education, 121*(1), 38-42.

Shimimol, P., & Koya, H. (2017). Relationship between Cognitive Dissonance and Achievement in Mathematics among Higher Secondary School Students. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies, 4*(46), 42-66.

Stanchi, K. (2013) What cognitive dissonance tells us about tone in persuasion. *Brooklyn Journal of Low and Policy, 22*(1), 93-133.

Strickland, B. (2001). *The Gale Encyclopedia of Psychology*. Gale Group.

Sweeney, J., Hausknecht, D., & Soutar, G. (2000). Cognitive dissonance after purchase: A multidimensional scale. *Psychology & Marketing, 17*(5), 369-385.

Wicklund, R., & Brehm, J. (1976*). Perspectives on cognitive dissonance*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.