كلية التربية
كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم
مجلة دراسات في مجال الارشاد النفسي والتربوي– كلية التربية– جامعة أسيوط
=======

التنافر المعرفي وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى عينة من طلاب الصف الأول الاعدادي

إعداد
د / فاطمة حسن محمود حسن
دكتوراه في علم النفس التربوي

﴿ المجلد الرابع ◻ العدد الأول ◻ يناير ٢٠٢١م ﴾
https://dapt.journals.ekb.eg
Your username is: ali_salah790@yahoo.com
Your password is: ztu6y8qupw

ملخص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين التنافر المعرفي والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الاعدادى. وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالبا وطالبة من محافظة اسوان مركز ادفو بمدرسة العدوة الاعدادية المشتركة واستخدمت الدراسة مقياسا للتنافر المعرفي واختبار تحصيلي في الرياضيات وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية بعد تحليلها احصائيا باستخدام اختبار ت واختبار بيرسون:توجد علاقة دالة احصائيا بين التنافر المعرفي والتحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الاعدادى، توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين الذكور والاناث على مقياس التنافر المعرفي لصالح الاناث، توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين الذكور والاناث على اختبار التحصيل الأكاديمي لصالح الذكور.

الكلمات المفتاحية : التنافر المعرفي– التحصيل الدراسي.

Abstruct:

The aim of the research is to identify the relationship between cognitive dissonance and academic achievement among first-grade middle school students. The study sample consisted of (65) male and

female students from Aswan Governorate, EDFU Town, Al-Adwa Preparatory Joint School. The study used a measure of cognitive dissonance and an achievement test in mathematics, and the study reached the following results after analyzing it statistically using the T test and Pearson test:

- There is a statistically significant relationship between cognitive dissonance and academic achievement in mathematics among first-grade middle school students.
- There are statistically significant differences between males and females on the scale of cognitive dissonance in favor of females.
- There are statistically significant differences between males and females on the academic achievement test in favor of males.

Key words: cognitive dissonance- academic achievement.

المقدمة:

يعتبر التنافر المعرفي **cognitive dissonance** من أهم العمليات المعرفية التي حظيت باهتمام معظم الباحثين في الآونة الأخيرة. نظرا لأهميته في ميدان العمل النفسي في اتخاذ القرار وتوجيه السلوك البشري نحو تحقيق الهدف المطلوب. ويمكن تمثيل التنافر المعرفي بالعلاقة الغير متوافقة بين المعارف والمفاهيم والحقائق وهذا ما يؤدي إلى وجود تنافر بين المعتقدات الراسخة في الذهن والمعتقدات الجديدة.

ويسعى الفرد إلى الاتزان في تصرفاته فإذا تمكن من استيعاب أكثر عمقا للطبيعة البشرية لمعرفة ما هيه الأسباب التي تقف وراء التوازن لوجدنا أن هناك قدرا من المعارف الغير متناسقة والمتناقضة حول موضوع معين أو أثناء حل مشكلة ما مما ينشغل الفرد في إنهاء هذا التناقض للوصول إلى حالة الاتزان والرضا عن السلوك, فوجود الاضطرابات في أفكار ومعتقدات الفرد تؤدي إلى اضطراب وتقلب في الشخصية.

ويعد التنافر المعرفي من أهم الظواهر النفسية التي حظيت باهتمام كبير من علماء النفس, فهو يعبر عن الحالة الانفعالية التي تنشأ عندما يكون الفرد في موقف متعارض مع ما يعتقده من آراء ومعتقدات واتجاهات وما ينسجم مع مواقفه. ويؤثر على أداء الفرد في كثير من المواقف وخاصة المواقف الجديدة والغير مألوفة, فحينما يستقبل الفرد معلومات جديدة قد يحدث تنافرا لحظيا مع المعارف الموجودة بالبنية المعرفية ويؤثر على التناغم المعرفي لدى الفرد. وهذا ما قد يتعرض له الفرد في مواقف التفكير وحل المشكلات الصعبة والمعقدة. **منال شمس الدين أحمد(٢٠١٩)**

ويعتبر التحصيل الأكاديمي في أي مادة من أحد المهام الرئيسية للمتخصصين من علماء النفس والتربية ومحكا أساسيا على مدى ما يمكن أن يحصله التلميذ في المستقبل حيث تعطي المدرسة أهمية كبرى لدرجات التلاميذ ومجموعهم الكلي، وهو أول ما يلفت النظر عند تقويم التلاميذ و توجيههم الوجهة التي يمكن أن ينجحوا فيها، فمعرفة المستوى التحصيلي لكل مادة تسهم كثيرا في نجاح العملية التربوية فالاختبارات التحصيلية خير وسيلة يسعى التلميذ إلى نموه العقلي حيث يستخدمها كوسيلة للقياس يقارن نتائجه ونتائج زملائه.

مشكلة البحث:

من الضروري أن يسعى الفرد إلى تحقيق التوازن ما بين أفكاره ومعتقداته في البنية المعرفية الخاصة به وما يقوم به من نشاطات وسلوكيات في المواقف المختلفة , ويجب أن يكون التصور الذهني للفرد في بيئة تعليمية أو مهنية جديدة غير مألوفة في اتجاه ايجابي, وإلا سوف يعاني الفرد من حدوث التنافر المعرفي. **Antoniou , Doukas & Subrahmanyam(2013)**

ويضيف **Mckimmie (2017)** أنه من الضروري تناول موضوع التنافر المعرفي لأنه ألقى الضوء على أفاقا جديدة للسلوك الانساني الذى يمزج بين كلًا من المعرفة والحافز، كما يستند على افتراضات **Festinger** معينة والتي تفترض أن التنافر حالة من حالات الدافعية التي تحدث لدى الفرد بعض التغييرات بمعتقداته أثناء حدوث تنافر ما بين المعتقدات التي يملكها الفرد أو تعارض ما بين المعتقدات والسلوك أو تعارض بين سلوكياته وأفعاله من أجل الوصول إلى حالة الأنسجام بين موافقه وآرائه.

ويعتبر التحصيل الأكاديمي من أهم مخرجات العملية التعليمية التربوية، لكونه المعيار الأساسي للحكم على هذه المخرجات، ومن خلاله يمكن تحديد مستوى المتعلمين والحكم على نوعية التعليم كما وكيفا ، إلا أن تدني مستوى التحصيل الأكاديمي للمتعلمين في الرياضيات من أهم المشكلات التي تعوق العملية التعليمية، وتقف حائلا أمام أداء رسالتها على الوجه الأفضل، لما لها من آثار سلبية خطيرة تضر بالمدرسة والمجتمع، ويستطيع كل من مارس التدريس أن يقر بوجود هذه المشكلة في كل فصل دراسي ، حيث توجد مجموعة من التلاميذ الذين يعجزون عن مسايرة بقية زملائهم في تحصيل الرياضيات واستيعابها.

ولكون التحصيل الأكاديمي هو المحك الأساسي الذي يتم من خلاله معرفة مقدار اكتساب الطلبة لمحتوى الرياضيات من انشطة فضلا عن كونه الأداة التي تحدد مستوى الطلبة داخل مجموعة معينة، ومع أن للتحصيل دورا كبيرًا في تشكيل عملية التعليم وتحديدها، إلا أن هناك عوامل أخرى تؤثر وتتدخل فيها منها ما هو معرفي، ومنها ما هو غير معرفي، كالدافعية، والمزاجية ومن العوامل المعرفية: المقدرة الرياضية المتضمنة للمقدرة الاستدلالية، والمقدرة المكانية، والمقدرة العددية، وغيرها. **عبد الكريم حسين محمد (٢٠٠١)**

لذلك اهتم البحث الحالي بمعرفة العلاقة بين التنافر المعرفي وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي في الرياضيات وتمحور البحث الحالي في الاجابة على التساؤلات الاتية:

- هل توجد علاقة دالة احصائيا بين التنافر المعرفي والتحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى عينة البحث؟
- هل توجد فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث على مقياس التنافر المعرفي لدى عينة البحث؟
- هل توجد فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث على اختبار التحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى عينة البحث؟

هدف البحث: هدف البحث الحالي الى التعرف على العلاقة بين التنافر المعرفي والتحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى عينة من طلاب الصف الأول الاعدادي.

أهميه البحث: يعتبر التنافر المعرفي من أهم موضوعات علم النفس الاجتماعي الذي طوره العالم ليون فستنجر فهو عملية تصف ما لدى الفرد من حالة عدم الاتزان نتيجة وجود فكرتين أو معتقدين متضادين ومتناقضين وقد تكون هذه الحالة الغير متزنة الناتجة عن التناقض نتيجة لوجود ثوابت علمية أو ثقافية أو روحية تؤثر على فهم الفرد وحل لمشكلاته اليومية.

وحالة التناشز أو التنافر هذه ينبغي أن يمر بها الطلاب أثناء حلهم للمشكلات وخاصة في الرياضيات استنادا إلى المعلومات المستحدثة لديه فالطالب حينما يقوم بحل مشكلة ما ينبغي الاخذ ببعض المعلومات وترك المعلومات الأخرى حتى يستطيع الوصول إلى الحل الصحيح وقد يرى الطالب بعد تركه لبعض المعلومات سمات مميزة لها وذلك يحدث نتيجة للتنافر المعرفي وللقضاء على هذا التنافر ينبغي على الطالب اقناع نفسه بأن المعلومات المتروكة غير مجديه لحل المشكلة الرياضياتية .

وفي هذا الصدد أشارت دراسة **رنا رفعت شوكت(٢٠١٦)** إلى ضرورة دراسة التنافر المعرفي لمعرفة ما هيه دوافع الفرد المعرفية بالذات, وذلك لأن الفرد يبقى مدفوعا في سلوكه للتعبير عن اتجاهات تجاه الشيء الذي يواجهه أو يفكر فيه, وتجعله هذه الحالة مشغولا معرفيا وذهنيا.

فروض البحث:

- لا توجد علاقة دالة احصائيا بين التنافر المعرفي والتحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى عينة البحث.
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث على مقياس التنافر المعرفي.
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث على اختبار التحصيل الأكاديمي في الرياضيات.

مفاهيم البحث:

التنافر المعرفي:

يشير التنافر المعرفي إلى عدم الانسجام والتوافق بين القيم والاتجاهات والمعتقدات وهو عادة ما يؤدي إلى حالة من الشعور بالذنب وتأنيب الضمير وهو ما يشير إلى الخوف الحقيقي أو المدرك من اكتشاف ما فعله الانسان وتعرضه للعقاب مثل القبض عليه. **Berko, Roy (٢٠٠٧)**

وتعرفه الباحثة اجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التنافر المعرفي

التحصيل الأكاديمي في الرياضيات:

التحصيل الأكاديمي أو الأداء الأكاديمي في الرياضيات هو محصلة التعليم في علم الرياضيات وهو المدى الذي يحقق عنده الطالب أو المعلم أو المؤسسة أهدافهم التعليمية. ويحسب التحصيل الأكاديمي في الرياضيات عادة عن طريق الفحوصات أو التقييم المستمر ولكن لم يتفق الجميع على أفضل طريقة لاختبار ذلك أو أهم خواصه – المعرفة الإجرائية مثل المهارات أو المعرفة التصريحية مثل الحقائق

وتعرفه الباحثة اجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل في الرياضيات

الاطار النظري:

مفهوم التنافر المعرفي:

لقد تعددت مفاهيم التنافر المعرفي ولعل من أهمها ما يلي:

التنافر المعرفي هو حالة سابقة تؤدي إلى حدوث سلوك واستجابة محددة تتجه نحو تخفيف التنافر وعدم التناسق الذي يحدث بين الأفكار والمعتقدات, مثله في ذلك مثل الجوع الذي يقود الفرد نحو تخفيض حدته, وتم استخدام مصطلح معرفي ليتضمن الأشياء التي لا تشير إليها وينطبق ذلك على الآراء والمعتقدات والأفكار والقيم والاتجاهات حيث تعتبر هذه عناصر للمعرفة وقد عرف ليتليجون وفوس النظام المعرفي بأنه عبارة عن عدد من المعتقدات والاتجاهات والقيم المعقدة والمتداخلة والتي تؤثر في سلوك الفرد وتتأثر به.
Little john& foss,2005,p81)

وقد أوضح ليون فستنجر نظريته في كتابه "نظرية التنافر المعرفي" . **Theorey of cognitive dissannance** وعرف التنافر المعرفي في موسوعة علم النفس لنوبرت سيمالي **(2006) Norbert Sillamy** بأنه حالة تتضمن انشغال الفرد ذهنيا بموضوعين، أو معتقدين، أو فكرين لهما نفس الأهمية لديه إلا أنهما متناقضتان في طبيعتهما. أو بعبارة أخرى هو: حالة من التوتر الداخلي ناجمة عن أن الفرد يقع بين فكرتين أو عدة أفكار متناقضة.

كما عرفته **رنا رفعت شوكت(٢٠١٦)** بأنه عبارة عن ظاهرة الاحساس بالانزعاج، القلق، أو عدم الارتياح النفسي التي ترافق تعرض الانسان لبعض المعلومات الجديدة التي تتنافى وتتعارض مع المعلومات الموجودة بالبنية المعرفية التي يمتلكها الانسان أو المبادئ العلمية أو الثقافية أو الروحية .. .... المتمركزة في فهم الانسان وطبيعته أو في اعتقاداته أو ايمانه .

كما أشارت دراسة عبير عطا الله (٢٠٢٠) إلى أهم أبعاد التنافر المعرفي وهي:

- **التكيف الشخصي:** هو قدرة الفرد على تشكيل رد الفعل المناسب للضغوط التنظيمية الداخلية و الاجتماعية بحياة الفرد . و ملاءمةُ وتغيير الشخص من سلوكه لتكون علاقته مع بيئته أكثر توافقا .
- **السيطرة العاطفية:** تشـير إلى قدرة الفرد على إدراك و فهم عواطفه و اسـتجاباته و انفعالاته و التحكم بها، و المتعلقة بتفاعله مع الآخرين و مع نفسه.
- **الصحة:** يشير إلى اهتمام الفرد بصحته البدنية والنفسية و العقلية المتعلقة بالعمل و أوقات التسلية. .
- **الجامعة و التعلم:** و يمثل تفاعل الفرد مع الاخرين في المجال الأكاديمي و اكتسـابه المعرفة، و القدرة التعليمية للفرد و المنفعة الشـخصـية التي قد يكتسـبها خلال النظام .و حيث أن التعلم تغير دائم في السلوك نتيجة الخبرة. .
- **التنشئة الاجتماعية:** و تشير إلى كيفية تعامل الفرد و اتصاله ضمن شبكة اجتماعية معقدة من الأفراد في البيئات الحالية أو القريبة أو الممتدة و من ثم تهيئة الفرد للتكيف مع البيئة.

نظرية التنافر المعرفي:

ليون فستنغر(٨ مايو ١٩١٩– ١١ فبراير ١٩٨٩), هو عالم نفس اجتماعي, وهو صاحب نظرية التنافر المعرفي, والتي تشير إلى أنه عندما يميل الأشخاص إلى التصرف بطرق لا تنسجم مع معتقداتهم, يحدث لهم انزعاج نفسي غير مريح, مما يؤدي إلى تغيير معتقداتهم حتى تتلاءم مع تصرفاتهم الفعلية, بدلا من تغيير بحيث تتماشى مع العرف.

وقد حدد ليون فستنغر **leon festinger** بعض الأساليب التي يمكن للفرد أن يستخدمها للتعامل مع التنافر المعرفي وهي:

١) تغيير **change** واحدا أو أكثر من العناصر المتنافرة سواء كان اتجاها أو سلوكا.
٢) إضافة عناصر جديدة لواحدا من طرفي علاقة التنافر.
٣) التقليل من أهمية العناصر المتنافرة.
٤) البحث عن معلومات متوافقة **consonant** مع سلوكيات واتجاهات الأفراد.

٥) التشويه **Distorting** أو التفسير الخاطئ للمعلومات ذات الصلة بعلاقة التنافر.

نهال عمر الفاروق بدوي (2013)

التحصيل الأكاديمي في الرياضيات:

ماهيه الرياضيات والتحصيل الأكاديمي:

تعتبر الرياضيات ضرورية لفهم الفروع الأخرى من المعرفة, فجميعها تعتمد على علم الرياضيات ولا يوجد أي علم او فن او تخصص الا وكان علم الرياضيات مفتاحا له فالرياضيات هي ام العلوم وخادمتها.

والرياضيات مرآة الحضارة وملكة العلوم وتنمية المهارات والسمات الفكرية مثل قوة التفكير والمنطق والاستدلال الرياضي والاستقراء والتحليل والأصالة والتخيل والتعميم والاكتشاف هي أساس تقدم البشرية. فالرياضيات ذلك النشاط العقلي الذي يستخدم في جميع الأمور الحياتية كالانتقال لسوق العمل وتبديل الأموال والسفر إلى مكان ما وتستخدم الرياضيات في العديد من المجالات بما في ذلك العلوم الطبيعية والطب والتمويل والعلوم الاجتماعية. **Suman,N.(2016)**

ويعد التحصيل الأكاديمي بمثابة المؤشر الذي تعتمد عليه النُّظُم التربوية لقياس كمية التعلُّم، ومن ثَم فهو مؤشِّر على مدى تحقُّق الأهداف التعليمية والتربوية، ويستخدم مفهوم التحصيل الأكاديمي للإشارة إلى درجة أو مستوى النجاح الذي يُحرزه التلميذ في مجال دراسته؛ فهو يُمثِّل اكتساب المعارف والمهارات والقدرة على استخدامها في مواقف حالية أو مستقبلية". **(علام، ٢٠٠٦)**

أهمية التحصيل الأكاديمي:

لا تتعلق أهمية التحصيل بالمؤسسات التربوية فحسب؛ بل ترتبط بالفرد ارتباطًا وثيقًا لما لها من دور في تقييمه من الناحية الاجتماعية والعلمية، وهي تُؤمِّن له الارتقاء العلمي والاجتماعي، وتُحقِّق له تقديرًا مهمًّا للذات؛ مما يدفعه للمزيد من المعرفة العلمية التي تُعدُّ أساس تقدُّم الأُمَم والمجتمعات البشرية.

ويعتبر التحصيل الأكاديمي من المساهمين في العملية التعليمية وذلك لأهميته الكبرى، حيث أنه يشير إلى مستوى الطلاب وإنجازهم، بالإضافة إلى أنه يساعدهم في تحديد أهدافهم التي يريدون الوصول إليها. ويشير التحصيل الأكاديمي للطلاب إلى مدى نجاح أو فشل المنظومة التعليمية، والعاملين بها. ويساهم التحصيل الأكاديمي في قياس مدى تحقيق الطلاب للأهداف التعليمية بشكل ناجح وذلك بناءً على تقييم الأداء. كما يلعب التحصيل الأكاديمي دوراً هاماً أيضاً في تعزيز النمو الدراسي للطلاب حيث أنه يقوم بتقييم مدى تطورهم وتقدمهم، كما أنه يساعد في تطوير مهاراتهم الذاتية والمعرفية والإدراكية والدراسية وغيرها من المهارات التي تعزز من ثقة الطلاب بأنفسهم. Ahmar, F. & Anwar, E. (2013)

العوامل المؤثرة في التحصيل الأكاديمي:

يرى كل من **Areepattamannil, S. & Freeman, J. G. (2008)** أن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على التحصيل الأكاديمي كالعوامل الشخصية والعوامل البيئية وهي كالتالي:

أولاً العوامل الشخصية: تتمثل العوامل الشخصية في القدرات العقلية كالقدرة المعرفية والذكاء واستعدادات الطفل العقلية الخاصة والحالة المزاجية الخاصة به وطرق تفكيره وما إلى ذلك، والصحة الجسمانية كالحالة الصحية والتغذية والعاهات التي لدى الطفل والتي تحتاج إلى رعاية خاصة، والحالة النفسية والانفعالية الخاصة بالشخص لأنها مرتبطة أساساً بتوافق الطفل مع نفسه والآخرين بمعنى تكيفه الذاتي، بالإضافة إلى الاضطرابات النفسية التي تحول دون قدرته على الانتباه والتركيز والمتابعة للدروس مما يؤثر سلباً على تحصيله الدراسي.

ثانياً العوامل البيئية: تتمثل العوامل البيئية في البيئة المدرسية وتعامل المعلمين مع الطلاب والتلاميذ مع بعضهم البعض والمناهج والأنشطة المختلفة، بالإضافة إلى البيئة الأسرية والمتمثلة في الوالدين بمعنى المستوى الثقافي للأسرة والجو الأسري فإما هو جو مشحون بالتفاهم والاحترام والحب فينشأ الطالب في و نفسي سليم أو العكس مما يؤثر على تحصيله الدراسي وتعامله مع الآخرين.

اجراءات الدراسة:

أولاً منهج البحث: نظراً لطبيعة البحث الحالي وأهدافه، تم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي في اختبار صحة فروض البحث والإجابة على التساؤلات.

ثانيا العينة الاستطلاعية: تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٣٠) طالبا وطالبة من طلاب الصف الاول الاعدادي بمدرسة خورالزق الاعدادية المشتركة. وتم تطبيق الدراسة الاستطلاعية في شهر اكتوبر ٢٠٢٠ وتوزعت العينة كالتالي:

جدول (١) يبين توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية تبعا للنوع

م	النوع	العدد	%
١	ذكور	١٣	٤٣٪
٢	أناث	١٧	٧٧٪

يتضح من الجدول السابق أن عينة الدراسة الاستطلاعية تكونت من (٣٠) طالبا وطالبة بواقع(١٣) طالبا بنسبة(٤٣٪) و(١٧) طالبا وطالبة بنسبة(٧٧٪)

جدول (٢) يوضح الخواص الاحصائية للعمر الزمنى للعينة

العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٣٠	١١,٥٧	٠.٧٢٨

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لأعمار عينة الدراسة الاستطلاعية بلغ ١١,٥٧ بانحراف معياري٠,٧٢٨.

ثالثا العينة الأساسية: تكونت عينة الدراسة النهائية من (٦٥) طالبا وطالبة من طلاب الصف الأول الإعدادي بمحافظة اسوان مركز ادفو بمدرسة العدوة الاعدادية، للفصل الدراسي الأول عام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠

جدول (٣) توزيع عينة الدراسة الأساسية تبعا للنوع

م	النوع	العدد	%
١	ذكور	٣٠	٤٦
٢	أناث	٣٥	٥٤

يتضح من الجدول السابق أن عينة الدراسة النهائية توزعت بواقع (٣٠) طالبا بنسبة(٤٦٪) و(٣٥) طالبة بنسبة(٥٤٪)

جدول (٤) الخواص الاحصائية للعمر الزمنى للعينة الأساسية

النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الذكور	٣٠	١١.٦٣	٠,٧١٨
الاناث	٣٥	١١.٧١٤٣	٠,٨٢٥٣٠
المجموع	٦٥	١١.٦٤٦٢	٠,٧٧٩٢٤

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لأعمار الطلاب الذكور بلغ(١١.٦٣) وانحراف معياري (٠,٧١٨) والمتوسط الحسابي للإناث (١١,٧١٤٣) وانحراف معياري(٠,٨٢٥٣٠)

رابعا: أدوات البحث

- **مقياس التنافر المعرفي** Cognitive Dissonance Scale : اعداد **شاذلي جاد الرب**

الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس التنافر المعرفي لدى طلاب الصف الأول الاعدادي.

وصف المقياس: تم استخدام مقياس التنافر المعرفي لشاذلي جاد الرب محمود حسن وتكون المقياس من (١٤) عبارة واعتمد الباحث للحكم على تقديرات المستجيب على مقياس التنافر المعرفي ، على تدرج ليكرت الخماسي (دائماً ، غالباً ، أحيانا ، نادراً، أبداً). ويتم تطبيق المقياس بشكل جماعي، وتدل الدرجة المرتفعة في المقياس على ارتفاع التنافر المعرفي لدى الطالب، وتتراوح الدرجات على المقياس بين الدرجة ١٤ والدرجة ٧٠.

-الخصائص السيكو مترية لمقياس التنافر المعرفي:

(1)الصدق:Validity:اعتمدت الباحثة في حساب صدق المقياس على ما يلي

- **صدق المحكمين Logical Validity** : تم عرض الاختبار على عدد من المحكمين في مجال علم النفس التربوى، وطلب منهم الحكم على مدى ملائمة بنود المقياس على عينة البحث والجدول الآتي يبين نسب الاتفاق

جدول (٥) يبين نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس التنافر المعرفي

م	إبداء الرأي حول	الاتفاق بين المحكمين		النسبة المئوية للموافقة
		موافق	غير موافق	
١	مدى صحة ووضوح الصياغة اللغوية في عبارات المقياس	١٠	٢	٨٣,٣٪
٢	مدى قياس العبارات لما وضعت لقياسه	١١	١	٩١,٦٪
٣	مدى مناسبة نظام تقدير الدرجات	١٢	٠	١٠٠٪
٤	مدى مناسبة العبارات لخصائص الطلاب العقلية	١٢	٠	١٠٠٪
	المجموع	٤٥	٣	٩٣,٧٥٪

صدق الاتساق الداخلي:

ويتم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مع الدرجة الكلية للمقياس بعد تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية، ويوضح جدول (٦) معاملات الارتباط.

جدول (٦) يبين معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس مع درجة المقياس الكلية

الفقرات	الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس	الفقرات	الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس
١	,٩٤٥	٨	,٩٣٠
٢	,٩١٤	٩	,٩٥٩
٣	,٧١٥	١٠	,٩٦٣
٤	,٩٤٩	١١	,٨٨١
٥	,٩٤٣	١٢	,٩٦٨
٦	,٩٥٨	١٣	,٩٦٠
٧	,٨٧٨	١٤	,٩٦٨

نلاحظ من الجدول السابق أن معاملات الارتباط قوية جدا ما بين كل عبارة وكل بعد مع الدرجة الكلية للمقياس وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على صدق المقياس

(٢) **الثبات Reliability** :استخدمت الباحثة طريقتان لحساب ثبات المقياس وهما

- **طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method** : استخدمت الباحث معادلة ألفا كرونباك وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات، وبلغت قيمة معامل ثبات الاختبار **٩٩٧ ,** ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار.
- **التجزئة النصفية لعبارات المقياس:** وللتأكد من ثبات المقياس تم تجزئة أسئلته إلى أسئلة

فردية وأخرى زوجية، ثم حساب معامل ارتباط بيرسون وتصحيح ذلك من خلال معاملي سبيرمان وجتمان للتجزئة النصفية، ويوضح جدول (٧) معاملات الارتباط.

جدول (٧) يوضح معاملات التجزئة النصفية لثبات اختبار رافن للذكاء

الاختبار	معامل سبيرمان	معامل جتمان	الدلالة
اختبار رافن	,٩٨٥	,٩٩٢	٠.٠١

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠.٠١، وذلك يؤكد ثبات المقياس.

- **الاختبار التحصيلي في الرياضيات** **اعداد الباحثة**

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي في الرياضيات لطلاب الصف الأول الاعدادي من خلال الخطوات الآتية:

أ) تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس التحصيل الأكاديمي في الرياضيات لطلاب الصف الأول الإعدادي .

ب) تحديد موضوعات الاختبار: قامت الباحثة باختيار الوحدة الأولى(**الأعداد النسبية)** من مقرر الصف الأول الإعدادي (الفصل الدراسي الأول).

جـ) تحليل محتوى الوحدة: الوحدة الأولى(**الأعداد النسبية)**

يعرف هولستي"**Holsti**" "تحليل المحتوى بأنه" أي أسلوب بحثي يهدف إلى الخروج باستدلالات عن طريق تشخيص صفات محددة للرسائل تشخيصاً موضوعياً منظماً. في:**رشدي طعيمه**(٢٠٠٤, ٧٠)

- **الهدف من التحليل:** الغرض من تحليل المحتوى التحقق من المفاهيم والتعميمات والمهارات على ضوء ما أوضحه بعض المتخصصين في هذا المجال. فقد أشار كل من **صديق, زهران, عبد المجيد, وصالح, ناجى**(٢٠٠٥, ١٢٧ –١٤٤) إلى أن المفهوم يمثل تركيب ذهني يتكون من تجريد خاصية أو أكثر من حالات جزئية متعددة, ويتضمن في كل منها هذه الخاصية حيث تعزل هذه الخاصية عما يحيط بها في أى من هذه الحالات وتعطى اسما أو رمزا(تجريدا), أما التعميمات فهى عبارة لفظية أو رمزية تحدد علاقة ما بين مفهومين أو أكثر, كما تم تعريف المهارة بأنها "الكفاءة في أداء العمليات الرياضية بفهم ودقة وسرعة". **في: فاطمة حسن محمود**(٢٠١٥)

وتعرف الباحثة هذه المصطلحات إجرائياً كالآتي:

- ✓ **المفهوم:** تجريد ذهني لمجموعة من الصفات المشتركة بين موقفين أو أكثر من المواقف الرياضياتية ويكون للمفهوم اسم أو رمز.
- ✓ **التعميمات:** عبارة رياضية تبين علاقة ما، بين مفهومين أو أكثر من المفاهيم المتصلة بوحدتى العلاقات والدوال وحساب المثلثات بالصف الثالث الإعدادي, وتتضمن النظريات, القواعد والحقائق.
- ✓ **المهارات:** قدرة الطالب على القيام بعمل معين سواء كان عمليا مثل حل المشكلات الرياضية وكتابة المعطى والمطلوب أو عملا ذهنيا مثل إدراك المفاهيم وكيفية حل المشكلات بسرعة ودقة وإتقان.

- **كفاءة التحليل:** قامت الباحثة بالتأكد من صدق وثبات تحليل المحتوى من خلال الآتي:

- ✓ **صدق تحليل المحتوى:** وذلك عن طريق عرض تحليل المحتوى على عدد من المتخصصين بمجال علم النفس والقائمين بالعملية التعليمية من معلمين وموجهين.
- ✓ **ثبات تحليل المحتوى:** استخدمت الباحثة معادلة هولستي "**Holsti**" للتأكد من ثبات التحليل وذلك عن طريق استخدام تحليل الباحثة للمحتوي مع تحليل باحث آخر والجدول الآتي يوضح نتائج تحليل محتوي الوحدة وإيجاد معامل الثبات للتحليل باستخدام هولستي "**Holsti**".

جدول (٨) يوضح نتائج تطبيق معادلة هولستي"Holsti" في تحليل محتوى الوحدة

فئات التحليل	التكرارات		التكرارات المتفق عليها في عمليتي التحليل M	معامل الثبات (الاتفاق)
	عملية التحليل الأولى (الباحثة) N1	عملية التحليل الثانية (باحث آخر) N2		
المفاهيم	١٠	٩	٩	,٩٤٧
التعميمات	٨	٩	٨	,٩٤١
المهارات	١٢	١٣	١٢	,٩٦٠
المجموع	٣٠	٣١	٢٩	,٩٥٠

معامل الثبات بطريقة هولستي "Holsti" = 2M/N1+N2

حيث: **M** عدد المرات المتفق عليها في عمليتي التحليل ,**N1**عدد فئات عملية التحليل الأولى **N2** عدد فئات عملية التحليل الثانية ومن الجدول السابق يتضح أن معامل الثبات = ٩٥٠ ,وهذه قيمة عالية تدل على أن تحليل المحتوى يتصف بدرجة عالية من الثبات.

د) تحديد الأهداف السلوكية وفقا لنتائج تحليل المحتوى: اعتمدت الباحثة على تصنيف "بلوم" للمهارات العقلية المعرفية؛ لذلك قامت بتحديد الأهداف السلوكية وفق هذا التصنيف واقتصرت على المستويات الدنيا من الجوانب المعرفية (التذكر– الفهم– التطبيق).

هـ) تحديد سؤال لكل مستوى معرفي من تلك المستويات في ضوء نتائج تحليل المحتوى:

وفي ضوء ذلك حددت الباحثة الخلايا التي تصلح لإعداد مفردات الاختبار بحيث تتناسب مع موضوع الاختبار والهدف منه، ثم إعداد جدول المواصفات على النحو التالي:

جدول (٩) يوضح مواصفات اختبار الرياضيات

الأهداف / الوحدات	مستويات الأهداف التعليمية						مجموع الأهداف	مجموع الأسئلة	مجموع نسب الأوزان النسبية للأهداف
	التذكر		الفهم		التطبيق				
	ن	س	ن	س	ن	س			
العلاقات والدوال	١٥	١, ٤ , ٧, ٩ ,١١, ١٣, ١٥, ١٧ ,١٩, ٢٠, ٢٢, ٢٤, ٢٦, ٢٧, ٣٠	٥	٢, ٣, ٦, ١٨, ٢٩	١٠	٥, ٨, ١٠, ١٢, ١٤, ١٦, ٢١, ٢٣, ٢٥, ٢٨	٣٠	٣٠	١٠٠٪
الأوزان النسبية للأهداف	٥٠٪		١٦٪		٣٣٪				

و) تم تحديد سؤال لكل هدف معرفي في الخلايا كما يشير الجدول السابق: وفي ضوء ما سبق تم بناء الاختبار في صورته الأولية بحيث اشتمل على (٣٠) سؤالا من نوع الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ووضعت لقياس الأهداف السلوكية المعرفية (التذكر– الفهم– التطبيق) وموضح بجدول المواصفات عدد الأسئلة التي تقيس كل مستوى من المستويات المعرفية السابقة، **وقد وضع في الاعتبار عند صياغة أسئلة الاختبار الأسس التالية:**

- أن تكون الأسئلة متسقة مع الأهداف.
- أن تكون الصياغة بلغة سهلة واضحة تحدد المطلوب بدقة.
- أن تكون الأسئلة منظمة ومرتبطة بالمهارات الناتجة من عملية التحليل للمحتوى.

ز) كتابة تعليمات الاختبار: تم إعداد تعليمات الاختبار في الصفحة الأولي بحيث تكون بيانات

التلميذ في أعلى الصفحة, **واشتملت تعليمات الاختبار على ما يأتي:**

- اكتب بياناتك الشخصية قبل البدء في الإجابة .
- اقرأ كل سؤال بعناية لفهم المطلوب ومن ثم ابدأ في الإجابة .
- لا تترك سؤالا بدون إجابة حاول الإجابة على جميع الأسئلة.
- لا تبدأ في الإجابة قبل أن يؤذن لك.

ح) **تقدير الدرجات:** قامت الباحثة بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، وبذلك فإن الدرجة النهائية للاختبار (٣٠) درجة.

ط) **زمن الاختبار:** تحدد زمن تطبيق الاختبار بأخذ المتوسط الحسابي للأزمنة التي استغرقها جميع الطلاب للإجابة على أسئلة الاختبار في تجربة اثبات الخصائص السيكومترية وكان المتوسط الحسابي مساويا (٦٠) دقيقة.

ظ) صدق وثبات الاختبار التحصيلي في الرياضيات:

- **الصدق Validity:** اعتمدت الباحثة في حساب صدق الاختبار على ما يلي:

✓ **الصدق المنطقي (صدق المحكمين) Logical Validity:** تم عرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات وعلم النفس التربوي وعدد من معلمي وموجهي الرياضيات, وقد اشتملت تلك الصورة على (٣٠) سؤالا، بهدف التأكد من مناسبة الأسئلة للمفهوم المراد قياسه، وتحديد غموض بعض الأسئلة لتعديلها، وحذف بعض الأسئلة غير المرتبطة بالاختبار، أو غير مناسبتها لطبيعة وخصائص عينة الدراسة.

✓ **صدق الاتساق الداخلي:** ويتم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مع الدرجة الكلية للمقياس بعد تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية، ويوضح جدول (١٠) معاملات الارتباط.

جدول (١٠) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار مع درجة الاختبار الكلية

الفقرات	الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار	الفقرات	الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار
١	,٩٤١	١٦	,٩٦٥
٢	,٩٥٦	١٧	,٩٥٩
٣	,٩٤٩	١٨	,٩٥٦
٤	,٩٥٠	١٩	,٩٤٥
٥	, ٩٦١	٢٠	,٩٥١
٦	,٩٢٢	٢١	,٩٤٩
٧	,٩١٦	٢٢	,٩٥٦
٨	,٩٣٤	٢٣	,٩٥٣
٩	,٩٥٣	٢٤	,٩٥٨
١٠	,٩٦٣	٢٥	,٩٦٥
١١	,٩٦٧	٢٦	,٩٥٥
١٢	,٩٦٤	٢٧	,٩٥٩
١٣	,٩٣٢	٢٨	,٩٥٦
١٤	,٩٦٩	٢٩	,٩٤٣
١٥	,٩٧٣	٣٠	,٩٥٥

نلاحظ من الجدول السابق أن معاملات الارتباط قوية جدا ما بين كل عبارة مع الدرجة الكلية للاختبار وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على صدق المقياس

الثبات Reliability :

- ✓ **طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method:** استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباك وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات والمقاييس، وقد بلغ معامل ألفا كرونباك للاختبار ٠.٨٨٠ وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار.
- ✓ **التجزئة النصفية لعبارات الاختبار:** وللتأكد من ثبات الاختبار تم تجزئة أسئلته إلى أسئلة فردية وأخرى زوجية، ثم حساب معامل ارتباط بيرسون وتصحيح ذلك من خلال معاملي سبيرمان وجتمان للتجزئة النصفية، ويوضح جدول (١١) معاملات الارتباط .

جدول (١١) يوضح معاملات التجزئة النصفية لثبات الاختبار التحصيلي

الاختبار	معامل سبيرمان	معامل جتمان	الدلالة
اختبار الرياضيات التحصيلي	٠.٩٨٥	٠.٩٦٠	٠.٠١

يتضح من جدول (١١) أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠.٠١، وذلك يؤكد على ثبات الاختبار. وللتأكد من درجة قبول أسئلة الاختبار تم حساب معاملات السهولة والصعوبة بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، والموضح بالجدول (١٢) .

جدول(١٢) يوضح معاملات السهولة والصعوبة للاختبار التحصيلي

الفقرات	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الفقرات	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	١٦	٠.٤٥٠	٠.٥٥٠
٢	٠.٤٤٢	٠.٥٥٨	١٧	٠.٥٤٠	٠.٤٦٠
٣	٠.٦٧٠	٠.٣٣٠	١٨	٠.٦٨٠	٠.٣٢٠
٤	٠.٦٢٣	٠.٣٧٧	١٩	٠.٥٨٠	٠.٤٢٠
٥	٠.٦٦٠	٠.٣٤٠	٢٠	٠.٦٨٠	٠.٣٢٠
٦	٠.٣٤٠	٠.٦٦٠	٢١	٠.٤٠٠	٠.٦٠٠
٧	٠.٥٩٠	٠.٤١٠	٢٢	٠.٦٥٠	٠.٣٥٠
٨	٠.٥٨٠	٠.٤٢٠	٢٣	٠.٦١٠	٠.٣٩٠
٩	٠.٣٩٠	٠.٦١٠	٢٤	٠.٤٩٩	٠.٥٠١
١٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٢٥	٠.٦٢٠	٠.٣٨٠
١١	٠.٥٢٣	٠.٤٧٧	٢٦	٠.٦٤٠	٠.٣٦٠
١٢	٠.٥٢٠	٠.٤٨٠	٢٧	٠.٦٣٣	٠.٣٦٧
١٣	٠.٥٥٠	٠.٤٥٠	٢٨	٠.٦٣٠	٠.٣٧٠
١٤	٠.٥٢٢	٠.٤٧٨	٢٩	٠.٦٤٤	٠.٣٥٦
١٥	٠.٥٣٠	٠.٤٧٠	٣٠	٠.٦٤٠	٠.٣٦٠

يتضح من جدول (١٢) أن أسئلة الاختبار تتمتع بمعاملات سهولة وصعوبة بدرجة مقبولة.

نتائج الدراسة:

لتحقيق هدف البحث وفي ضوء منهج وعينة الدراسة وعلى ضوء ما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية، تعرض الصفحات القادمة ما تم من نتائج تقوم الباحثة بعرضها على النحو التالي:

الفرض الأول: لا توجد علاقة دالة احصائيا بين التنافر المعرفي والتحصيل الأكاديمي في الرياضيات لدى الاناث.

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للعينات البارامترية من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (١٣) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط.

المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة R	الدلالة
التحصيل الأكاديمي	٦٥	١٦.٨٢	٩.٦١٩	٠.٩٨٠	دال عند ٠.٠١
التنافر المعرفي	٦٥	٤١.٨٣	١٨.٩٤٢		

يتضح من جدول (١٣) توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب عينة البحث في كلا من مقياسي التحصيل الأكاديمي في الرياضيات والتنافر المعرفي، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة **سها ذيب محمود (٢٠١٩)** التي هدفت إلى الكشف عن مستوى التنافر المعرفي في ضوء متغيرات الجنس والجنسية والعمر ومستوى التحصيل الدراسي وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس التنافر المعرفي الكلي تعزي إلى متغير التحصيل الدراسي أى أنه لا توجد علاقة ما بين التنافر المعرفي وبين مستوى التحصيل الاكاديمي.

إلا أن نتائج هذا البحث توصلت إلى وجود علاقة دالة احصائيا بين التنافر المعرفي والتحصيل الاكاديمي في الرياضيات حيث ترى الباحثة أنه قد يحدث التنافر المعرفي وعدم الارتياح لوجود التناقض ما بين فكرتين في محتوى علم الرياضيات وهو ما يؤثر على مستوى التحصيل الأكاديمي في الرياضيات

ويتضح من نظرية التنافر المعرفي أن الطالب يسعى إلى تحقيق التوافق والاتساق بين أفعاله وأفكاره، فعندما تصطدم فكرة أو سلوك جديد مع فكرة أو سلوك موجود لديه من قبل يأتى دور المعلم في الحد من التنافر بين أفكار الطالب. وفي هذا الصدد يشير (2006) **Burns** أن للتنافر المعرفي دوراً هاما وحاسماً في العملية التعليمية التربوية، حيث أن العملية التعليمية تعد من الفنون العقلية التي تستغل قوة التنافر المعرفي لتنمية عملية التعلم.

الفرض الثاني: لا توجد فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث على مقياس التنافر المعرفي.

تم استخدام اختبار ت للعينات البارامترية للأزواج المستقلة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (١٤) يوضح ذلك.

جدول(١٤) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T ومستوى الدلالة للفروق بين درجات الذكور والاناث على مقياس التنافر المعرفي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الدلالة
الذكور	٣٠	٢٤.٤٣	٨.٣٩٤	-١٣.١٩٧	دال عند ٠.٠١
الاناث	٣٥	٥٦.٧٤	١٠.٩٢٣		

يتضح من جدول (١٤) ما يلي:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب عينة الدراسة على مقياس التنافر المعرفي لصالح الاناث ، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١،

وتتفق نتائج هذا البحث مع ما توصلت إليه نتائج دراسة **زينب نعمة كيطان(٢٠١١)** التي توصلت إلى أن مستوى التنافر المعرفي لدى الاناث أكبر من الذكور.

وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة **سها ذيب محمود (٢٠١٩)** التي هدفت إلى الكشف عن مستوى التنافر المعرفي في ضوء متغيرات الجنس والجنسية والعمر ومستوى التحصيل الدراسي وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروق ذات دلالة احصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس التنافر المعرفي الكلي تعزي لأثر متغير الجنس, إذ كان المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة الذكور على مستوى التنافر المعرفي أعلى منه لدى الإناث, ولم توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس التنافر المعرفي الكلي تعزي إلى متغير التحصيل الدراسي.

وتختلف أيضا مع نتائج دراسة كل من **عمر عطا الله على وعدنان يوسف محمود (٢٠١٨)** التي هدفت إلى التعرف على مستوى التنافر المعرفي وعلاقته بأساليب التفكير ومصادر الدعم الاجتماعي وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة احصائيا في مستوى التنافر المعرفي تعزي لمتغير الجنس ولصالح الذكور. وتختلف أيضا مع نتائج دراسة **رحماني شريفة (٢٠٢٠)** التي وجدت أن مستوى التنافر المعرفي لدى الذكور أكبر من الاناث

وترى الباحثة أن مستوى التنافر لدى الاناث أكبر من الذكور قد يرجع إلى طبيعة الاناث السيكولوجية حيث أنهن يشعرن دائما بالقلق والتوتر وعدم الراحة بصورة أكبر من الذكور وهو ما يؤثر على مستوى التنافر المعرفي لديهن.

الفرض الثالث: لا توجد فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث على اختبار التحصيل الأكاديمي في الرياضيات

تم استخدام اختبار ت للعينات البارامترية للأزواج المستقلة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجداول (١٥) يوضح ذلك.

جدول(١٥) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T ومستوى الدلالة للفروق بين درجات الذكور والاناث على مقياس التحصيل الأكاديمي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الدلالة
الاناث	٣٠	٧.٦٣	٤.٧٩٦	-١٥.٥٤٦	دال عند ٠.٠١
الذكور	٣٥	٢٤.٦٩	٤.٠٤٩		

يتضح من جدول (١٥) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الذكور والاناث عينة الدراسة في الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات لصالح الذكور ، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١،

وتختلف مع دراسة **فكرت سعدون رشيد(٢٠١٥)** التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين الذكور والاناث في مستوى التحصيل الأكاديمي في الرياضيات.

وتختلف أيضا مع نتائج دراسة كل من على **محمد ابراهيم وعبدالله بن محمد الصارمي(٢٠٠٧)** التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين الذكور والاناث في القدرة على حل المشكلات الرياضياتية.

إلا أن نتائج البحث تتفق مع ما توصلت إليه نتائج دراسة **عفراء ابراهيم خليل(٢٠١١)** التي وجدت فروقا بين الذكور والاناث في التحصيل الأكاديمي لصالح الذكور لدى طلاب المرحلة الاعدادية.

وقد يرجع تفوق الذكور على الاناث في مستوى التحصيل الأكاديمي في الرياضيات إلى محدودية رغبة الاناث في تعلم علم الرياضيات واتجاهاتهم السلبية تجاهها. كما أن الطالبات الاناث لديهن أعباء منزلية اضافية قد تعوق قدرتهن على مواصلة تعلم علم الرياضيات.

كما قد يرجع تفوق الطلاب الذكور عن الطالبات الاناث في التحصيل الأكاديمي في الرياضيات إلى تفوق الذكور على الاناث في الذكاء المنطقي الرياضي وفقا لما أشارت إليه دراسة كل من **بيداء محمد أحمد وهند عبدالرزاق(٢٠١٧)** التي توصلت إلى تفوق الذكور على الاناث في الذكار الرياضي.

المراجع:

- **بيداء محمد أحمد وهند عبدالرزاق(٢٠١٧):** الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث المتوسط في بغداد. مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع, العدد(١٩), ص ص ١٦٩-١٩٢.
- **ثريا عبدالحميد سلامة وثائر أحمد غباري(٢٠١٦):** التنافر المعرفي والمسؤولية الاجتماعية لدى طلبة الجامعة الهاشمية في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والكلية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية, مجلد (١٢), عدد(١), ص ص ٣١-٤٣.
- **رحماني شريفة(٢٠٢٠) :** اساليب التواصل الوالدية وعلاقتها بالصلابة النفسية والانجاز الأكاديمي في ضوء متغير الجنس- دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ القسم النهائي للتعليم الثانوي بوهران- رسالة دكتوراه منشورة, كلية العلوم الاجتماعية, جامعة وهران.
- **رنا رفعت شوكت(٢٠١٦):** التنافر المعرفي لدى طلبة كلية التربية الأساسية جامعة المستنصرية. مجلة كلية التربية الأساسية, المجلد(٢٢), العدد(٩٣), ص ص ٨٢٥-٨٤٨.
- **زينب نعمة كيطان(٢٠١١):** الدافعية الأكاديمية الذاتية وعلاقتها بالأمن النفسي لدى طلبة المرحلة الاعدادية. رسالة ماجستير منشورة, جامعة كربلاء / كلية التربية للاختصاصات الإنسانية.
- **سها ذيب محمود نصر(٢٠١٩):** التنافر المعرفي لدى طلبة جامعة اليرموك في ضوء متغيرات الجنس والجنسية ومستوى التحصيل الأكاديمي والعمر. رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة اليرموك, كلية التربية.
- **شاذلي جاد الرب محمود حسن(٢٠٢٠):** التنافر المعرفي و التفكير الأخلاقي وعلاقتهما باتخاذ القرار لدي طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة جنوب الوادي.
- **عبد الكريم حسين محمد (٢٠٠١):** القدرة الرياضية وعلاقتها بالتحصيل لدى طلبة الثانوية بالجمهورية اليمنية" رسالة ماجستير: جامعة عدن: اليمن

- **عبير عطا الله (٢٠٢٠):** أثر نموذج السمات الخمس الكبرى للشخصية على التنافر المعرفي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية. مجلة البحوث المالية والتجارية, المجلد(٢١) , العدد(٢), ص ص ٢٨١- ٣٠٧.
- **عثمان الأمين أحمد(٢٠١٩):** أسباب ضعف مستوى التحصيل الأكاديمي في مادة الرياضيات لطلاب الصف الثاني بالمرحلة الثانوية ولاية الخرطوم، محلية أمبدة، العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩). المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية, العدد(٩), ص ص. ٣٣٧-٣٦٠.
- **عفراء ابراهيم خليل(٢٠١١):** الجوهر والمظهر وعلاقتهما بفاعلية الذات والتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الاعدادية. مجلة أبحاث كلية التربية الانسانية, المجلد(١١), العدد(٤), ص ص ٣٠-٦٣.
- **علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦):** الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية،ط١،دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- **عمر عطا الله على وعدنان يوسف محمود(٢٠١٨)** : التنافر المعرفي وعلاقته بأساليب التفكير ومصادر الدعم الاجتماعي لدى طلبة جامعة اليرموك. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية, المجلد السابع, ع(٢٢), ص ص ١٤-٢٨.
- **فاطمة حسن محمود(٢٠١٥):** بعض العمليات المعرفية وعلاقتها بالحساب الذهني لدى العاديين وذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية : جامعة أسوان.
- **فكرت سعدون رشيد(٢٠١٥):** العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مدارس مدينة الرمادي العراقية من وجهه نظر المدرسين والمديرين. رسالة ماجستير منشورة, كلية العلوم التربوية, جامعة الشرق الأوسط.

- **محمد ابراهيم وعبدالله بن محمد الصارمي(٢٠٠٧):** علاقة التفكير الرياضي بمتغيري الجنس ومستوى القدرة اللفظية وتفاعلهما في عينة من طلاب الصف الحادي عشر بسلطنة عمان. مجلة دراسات العلوم التربوية, المجلد(٣٤), العدد(١), ص ص ٦٤-٧٢.
- **منال شمس الدين أحمد(٢٠١٩):** النموذج السببي للعلاقات بين القدرة على حل المشكلات الاحصائية وفاعلية الذات البحثية والتنافر المعرفي ووجهه الضبط لدى طلاب مرحلة الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة كلية التربية جامعة بورسعيد, العدد(٢٧), ص ص ٧٤-١٣٨.
- **نهال عمر الفاروق بدوي (2013):** نموذج التنافر البديل: التطور في نظرية التنافر من التأثيرات الفردية إلى التأثر بتجارب الآخرين خلال عملية تشكيل الاتجاهات وتغييرها. متاح على موقع https://joa.journals.ekb.eg/article_80294_b9fdae16297 Last visited at 27/9/2020. 9a9f1ae79e3fa0f9f0cf7.pdf
- **ياسر أحمد الريس أحمد(٢٠٢٠):** معوقات التحصيل الأكاديمي لمادة الرياضيات المدرسية لطالب المرحلة المتوسطة من التعليم العام بالمملكة العربية السعودية كما يدركها الطلبة أنفسهم. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية : العدد العاشر أيلول ,المجلد ٣

- **Ahmar, F. & Anwar, E. (2013).** Socio Economic Status And Its Relation To Academic Achievement Of Higher . secondary School Students. Journal Of Humanities And Social Science, 13(6), 13-20.
- **Antoniou ,c., Doukas,j.A., & Subrahmanyam ,A. (2013).** Cognitive dissonance, sentiment, and momentum. Journal of financial and quantitative analysis, 48(1),245-275.
- **Areepattamannil, S. & Freeman, J. G. (2008).** Academic Achievement, Academic Self- Concept, And Academic .Motivation Of Immigrant Adolescents In The Greater Toronto Area Secondary Schools. Journal Of Advanced. academics, 19(4), 700-743.
- **Berco, Roy, M et all (2007):** ASocial and Career Focus. 10th ed (Boston: Houghton Mifflin Company, 2007) p.120 .
- **Burns, C. (2006)** cognitive dissonance theory & the induced compliance paradigm: concerns for teaching religious studies teaching theology & religious 9 (1), 3 – 8.
- **Little john& foss.k.a(2005).** Theories of human communication, 8 th ed, belment.ca : Thomson/ wadsworth.
- **Mckimmie , B ,M (2017).** Cognitive Dissonance Theory. Zeigler-Hill,V and Shackelford,T,K.Encyclopedia of Personality and Individual Differences. (1-9).Australia:Springer International Publishing.
- **Suman, N.(2016).**use of mnemonics for teaching mathematics at the primary level. The international journal of Indian psychology, 3(2), 51-57.