معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بسلطنة عمان

إعداد

أ.د عبد القادر محمد السيد

أستاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

كلية الآداب والعلوم التطبيقية، جامعة ظفار، سلطنة عمان

abdelkader_elsaayed@du.edu.om

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في سلطنة عمان. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والكمي، وذلك من خلال استخدام استبانة لقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات، بعد التحقق من خصائصه السيكومترية. تكونت عينة الدراسة من (١٠٥) طالبة بالصف التاسع الأساسي، بواقع ٤ فصول دراسية تم اختيارهم بشكل عشوائي من مدرسة منبع الحكمة (٥-١٠) بمدينة صلالة في سلطنة عمان. تم استخدام برنامج (SPSS)الإصدار رقم (٢٢) في التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة، معتمداً على الأساليب التالية: النسبة المئوية، المتوسط الحسابي، والتكرارات، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط لبيرسون، ومعامل الثبات لألفا كرونباخ. توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى طالبات الصف التاسع الأساسي بسلطنة عمان في معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات كان متوسط. قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات الهامة المرتبطة بمتغيرات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: معتقدات الكفاءة الذاتية، الرياضيات، طالبات الصف التاسع الأساسي، سلطنة عمان .

ABSTRACT

The study aimed to identify the level of self-efficacy beliefs in mathematics among ninth grade female students in Oman. The study relied on the descriptive and quantitative approach, through the use of a questionnaire to measure self-efficacy beliefs in mathematics, after verifying its psychometric properties. The study sample consisted of (105) ninth grade female students, in 4 classes, who were randomly selected from Manbaa Al-Hikma School (5-10) in Salalah, Oman. The (SPSS) program, version (22), was used in the statistical analysis of the study data, based on the following methods: percentage, mean, frequencies, standard deviation, Pearson's correlation coefficient, and Cronbach's alpha reliability coefficient. The results of the study concluded that the level of ninth grade female students in Oman in self-efficacy beliefs in mathematics was moderate. The study presented a set of important recommendations related to the study variables.

Keywords: Self-efficacy beliefs, Mathematics, Ninth grade female students, Oman.

- **المقدمة والخلفية النظرية للدراسة:**

تعتبر الرياضيات هي الأساس لأي تقدم علمي، فقد تنوعت المعارف والمهارات بعد أن تداخلت الرياضيات مع جميع العلوم، فهي وسيلة ولغة في نفس الوقت وأداة مهمة نستخدمها في حياتنا اليومية. ومع التطور والتقدم التكنولوجي الهائل أضحت الرياضيات مقياس لهذا التقدم فهي المحرك الأساسي له (legner , 2013) .

ولهذا أصبح تدريسها وتعلمها بالشكل الملائم أمرا لا بد منه وهذا يمكن أهداف البحث العلمي والتعاون بين مختلف المؤسسات التربوية للتحديث والتجريب وتقديم ما هو أفضل. حيث أتجه الاهتمام والتركيز على إعداد وبناء أفراد قادرين على التفكير وبناء وتنمية معارفهم بأنفسهم وعلى مواجهة التحديات والمواقف المختلفة بثقة وقدرة عالية جاعلين من الرياضيات وسيلة وأداة تخدمهم في حياتهم بحيث تجعل منهم أفراد فاعلين في مجتمعهم (NCTM ,1989).

تعد الرياضيات واحدة من أهم العلوم محكمة البناء في المناهج الدراسية لجميع المراحل والصفوف الدراسية حتى أن بعضهم أطلق عليها "ملكة العلوم". وبالنسبة للناس العاديون في الحساب والرياضيات يعتبران اسمان لشيء واحد، وحتى وقت قريب كانت مناهج الصفوف الأولية تركز على الأعداد والعمليات الحسابية المرتبطة بها مع القليل من الهندسة (أبو زينة ، ٢٠٠٧) . حيث يبدأ الطالب بدراسة الهندسة كفرع مستقل من فروع الرياضيات الأساسية من المرحلة المتوسطة والإعدادية و يذكر كارول أنه يتم تأخير دراسة الهندسة الى المرحلة المتوسطة مقارنة بالجبر والحساب؛ لأن الهندسة تعتبر أداة تحدد الطلاب الذين يستمرون في دراسة الرياضيات من غيرهم (المفتي، ٢٠٠١) .

ويعتمد إنجاز هذا النوع من الأنشطة الرياضية على مهارات الطالب ومعتقداته حول كفاءته الذاتية في الرياضيات على ضوء ما يمتلك من قدرات، فهي التي تتحكم في الطريقة التي يشعر بها الطالب ويفسر بها سلوكه أثناء آدائه في الرياضيات، والأكثر من ذلك الفرضية التي تشير إلى فشل الطالب خلال تعلمه الرياضيات بسبب معتقداته السلبية حول قدرته وكفاءته الذاتية المتعلقة بتعلمها (Elsayed & Albaraami, 2023)

كما أن سبب فشل الطلاب في انجاز المهمات الرياضية هو اعتقادهم الضعيف لكفاءتهم الذاتية. بينما اعتقاد الطالب بقدرته وكفاءته الذاتية يزيد من الدافعية لديه لإنجاز الأهداف ذات القدرات العالية والأهداف الصعبة (فان هيل، ١٩٨٦).

لذلك سيتم تقديم في الصفحات القادمة خلفية نظرية مستفيضة حول معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلبة خلال تعلمهم الرياضيات.

١. ماهية معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات:

يعتبر مصطلح الكفاءة الذاتية من أهم المصطلحات في تفسير سلوك الأنسان. وهو أحد المحاور الأساسية لنظرية بندورا التي تنص على أن لدى الفرد معتقدات شخصية تضبط سلوكه وتصرفاته، فالفرد نتيجة ما لديه من معتقدات شخصية يمكنه التحكم في أفكاره ومشاعرة، كذلك يحدد ما يستطيع فعله وانجازه، وتعد الكفاءة الذاتية من أهم محددات التعلم التي تعطي الفرد قدرة للتحكم على بيئتة فهي بمثابة مرآة معرفية للفرد (العلوان والمحاسنه،٢٠١١) .

وقد تعددت التعريفات لمعتقدات الكفاءة الذاتية، ولكن نجدها متشابهة سواء في الأدبيات العربية أو الأجنبية وفما يلي عرض بعض تلك التعريفات: يعرف السيد ومحمد (٢٠٠٦) الكفاءة الذاتية بأنها: ثقة الفرد بقدرته على تحقيق النجاح والوصول الى النتيجة المرغوبة، من خلال ادراكه إمكانياته العقلية ،والجسمية، والاجتماعية، والانفعالية، وثقته بهذا الادراك ،واستبصاره بقدراته وامكاناته، واستخدام السلوك المناسب حسب البيئة المحيطة به. فهذا المفهوم يشير الى ادراك الفرد لمستوى امكاناته وقدراته للتعامل مع أي مواقف تواجهه في الحياة ومشكلاتها. وعرفها بندورا بأنها معتقدات الأفراد حول قدرتهم على انتاج انجازات معينة (الجهورية والظفري،٢٠١٧). ويرى سكواوزر (١٩٩٤) أن معتقدات الكفاءة الذاتية تكمن في قناعات الفرد للتغلب على المشكلات الصعبة التي تواجهه وأن هذه الكفاءة تعتبر بعد من أبعاد شخصية الفرد الذاتية. كما يعرفها العتوم وآخرون (٢٠٠٥) بأنهاقدرة الفرد على تنفيذ مخططاته وإنجاز أهدافه وما يسعى اليه من خلال معتقداته الذاتية. ويعرفها زمرمان (Zimmerman, 2000) أنها ما يصدره الفرد من أحكام شخصية في قدرته لتنفيذ مسارات العمل وتنظيمه وبدورها تساعده لتحقيق ما يرجوه من أهداف.

يمكن القول في هذا الصدد بأن معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات لها ثلاث مستويات ، هي: ١) المستوى الأول: اختيار الفرد للمواقف التي يمر بها، فإذا كان لدى الفرد الحرية في اختيار المواقف فسوف يقوم الفرد باختيار المواقف التي تتناسب مع قدراته وامكانياته ومتيقن من اتمامها بنجاح ومتمكن من السيطرة على مشكلاتها وما يختص بهذه المواقف، ويتجنب المواقف التي يشعر بصعوبة في اتمامها وانجازها. ٢) المستويين الثاني والثالث: المثابرة والجهد الذي سيبذله الفرد في سبيل انجاز مهمة ما: فالفرد الذي لدية ثقة في كفاءته الذاتية وشعوره بقدرته لإنجاز مهمه ما سوف يبذل المزيد من الجهد والسعي حتى يصل الى ما يريد بنجاح، بعكس الفرد الذي يكون توقعاته ضعيفة لكفاءته فلن يبذل جهدا كبيرا ولا يسعى لحل المهمة التي أمامه (الجهورية والظفري، ٢٠١٧؛ Elsayed & Almahri, 2023).

٢. مصادر معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات:

تلعب اعتقادات الكفاءة الذاتية دوراً مهماً في جميع مجالات الحياة، فهي عبارة عن أحكام حول القدرة مثل أنا أستطيع تنفيذ هذه المهمة بنجاح والى ذلك، لذلك تعددت مصادر الكفاءة الذاتية فيما يلي: ١) الخبرات المباشرة: وتسمى بخبرات الإتقان وهي نجاحات الفرد فيما يسعى فالنجاحات المتكررة تعطي الفرد حساً قويا، وثقة بشعوره بكفاءته الذاتية، بينما الفشل المتكرر يضعف هذا الحس فيجعل الفرد لا يثق بقدراته ولا امكانياته مما يقلل ثقته بكفاءته الذاتية. ٢) الخبرات غير المباشرة: وتسمى بالخبرات البديلة وهي التعلم بالملاحظة أو النموذج من خلال ملاحظة الآخرين، فمتابعته كيف يواجه الآخرين المشاكل وكيف ينجحوا في إتمام مهامهم يؤدي الى رفع كفاءة الفرد، كذلك ملاحظة الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المواقف المختلفة من قبل الآخرين يحكم الفرد على قدراته وامكانياته مما يؤثر على تنمية وتطوير كفاءة الفرد الذاتية (Muretta,2004). ٣) الخبرات الرمزية: وهو الاقناع اللفظي فمن خلال التحفيز اللفظي للفرد والثناء علية يسهم في تنمية الكفاءة الذاتية فالتغذية الراجعة وتصحيح أداء الفرد وتشجيعه كي ينجز المهام بنجاح يرفع كفاءة الفرد، فالمعلم الذي يظهر الثقة بنجاح طلابه ويقنعهم بأنهم متميزون ولديهم القدرة على مواجهة الصعاب يولد لدى الطلاب معتقدات إيجابية فيدفعهم للمثابرة والاجتهاد، كما أن وقوف المعلم بجانب الطلاب يبني لدى الطلاب الثقة والكفاءة الذاتية (Gibbs, 2003). ٤) الخبرات الانفعالية: تعمل الاستثارة الشديدة على التأثير سلبا على الكفاءة الذاتية فالمواقف التعليمية التي تكون فيها مستويات القلق والتوتر مرتفعة تؤثر في ثقة الطلاب وتهدم كفاءتهم الذاتية، بينما المواقف التعليمية التي تتسم بالنشاط والتنافس البناء والتعاون تسهم في رفع الكفاءة الذاتية لدى الطلاب. وتعتبر الخبرات الانفعالية أقل مصدر من المصادر التي تتأثر بها الكفاءة الذاتية لدى الأفراد (Schunk & Pintrich, 2008).

٣. أبعاد معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات:

تتكون معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات من ثلاثة أبعاد من وجهة نظر باندورا، هي: ١) مقدار الكفاءة، وهي كمية الدافعية التي تظهر في أداء الفرد للمهام بحيث تتمثل في تنظيم وترتيب حل المهام او المشكلات بصوره متدرجة في صعوبتها. ٢) العمومية، إن ترجمة كفاءة الفرد الذاتية في موقف ناجح يتتابع بعدها انتقال هذه الكفاءة في مواقف الأخرى، أي تصبح صورة عامه في جميع المواقف. ٣) الشدة أو القوة، الفرد الذي يمتلك ضعف معتقدات لكفاءته الذاتية يتأثر بأبسط الجوانب السلبية من حوله، مما يزعزع ثقته في مواجهة المشكلات، بعكس الفرد الذي لديه معتقدات

كفاءة ذاتية قوية تجعله يواجه الصعوبات والتحديات لتحقيق أهدافه (Elsayed & Albaraami, 2023).

من خلال ماسبق يمكن القول بأن معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات تعتبر كحكم لقدرات الفرد الذاتية في تنفيذ مجموعة من المهام وتنظيمها للوصول للهدف المحدد ويمكن تقيمها والحكم على مستواها وقوتها وعمومها من خلال الأنشطة والمحتويات التي ينفذها الطالب فقيام الطالب بمهام محددة مثل البرهنة ذات مستوى عالي والقدرة على الاستدلال والاستنتاج تدل على كفاءته الذاتية القوية وبالنسبة للعموم فيعني انتقال معتقدات الكفاءة الذاتية من خلال الأنشطة على سبيل المثال الانتقال من الجبر إلى الاحصاء (الريس وآخرون، ٢٠٠٩).

توصلت العديد من الدراسات، منها: (بوكو ومارا، ٢٠٠٦؛ بعرة، ٢٠١٨؛ Elsayed & Albaraami, 2023) بأن معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات تؤثر تأثيرا واضحا في انجاز المهام والأهداف المرتبطة بها، كما أنها ترتبط بعلاقة عكسية دالة إحصائيا مع العديد من المتغيرات المرتبطة بتعليم وتعلم الرياضيات مثل مهارات البرهان الرياضي، والقوة الرياضية وغيرهما.

- **تساؤلات الدراسة:**

١. ما مستوى معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع بسلطنة عمان؟

- **محددات الدراسة:**

١. وحدة الهندسة بمحتوى كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي في الفصل الدراسي الأول للعام الاكاديمي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م. وقد تم اختيار تلك الوحدة لمناسبتها لمتغيرات الدراسة وابعاد الكفاءة الذاتية المختلفة.
٢. تم بناء استبانة معتقدات الكفاءة الذاتية معتمدا على بعدين هما: مقدار الكفاءة ، و العمومية. وذلك لمناسبتهما لجوانب التعلم لوحدة الهندسة، وكذلك طبيعة وقدرة طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظة ظفار.
٣. تم تطبيق أداة الدراسة على طالبات الصف التاسع بمدرسة منبع الحكمة بولاية صلالة بمحافظة ظفار، سلطنة عمان خلال العام الأكاديمي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

- **التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:**

١. **معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات:** هي توقعات طالب الصف التاسع واعتقاده في القدرة التي يمتلكها في مجال الرياضيات وتظهر من خلال مقدار الكفاءة التي يظهرها الطالب في حل مشكلة رياضية معينة والاستفادة من النجاح

في مواقف سابقة إلى تحقيق أفضل أداء في مواقف في الوقت الحالي أو لاحقة. ويقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها طالب الصف التاسع في الاستبيان الذي تم إعداده.

٢. **مقدار الكفاءة:** هي مستوى الدافعية التي يمتلكها طالب الصف التاسع أثناء حل مشكلة رياضية رياضية وتظهر بشكل واضح في المهمات الرياضية الصعبة (البرهنة، الرسومات البيانية، المعادلات...) ويتم قياس ذلك من خلال المؤشرات الآتية: الثقة، الطموح، الرضا، التقويم الذاتي، الصبر والإصرار روح المبادرة، التخطيط.

٣. **العمومية:** وهي ما يعتقده الطالب في قدرته على تعميم مهمة رياضية كان قد نجح فيها على مواقف أخرى مشابهة لها. ويقاس ذلك من خلال المؤشرات الآتية: مقارنة الموقف الحالي بأخر سابق، تطبيق إجراءات الموقف السابق في موقف حالي، البحث عن إجراءات جديدة لحل مشكلة رياضية، الانتقال من المشكلة البسيطة إلى أخرى أكثر صعوبة.

- **أهمية الدراسة:**

١. تعطي رؤية واضحة للمسؤولين بوزارة التربية والتعليم عن مستوى معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، الأمر الذي يساعدهم في إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه هؤلاء الطلبة خلال تعليم وتعلم الرياضيات نتيجة تدني تلك المهارات لديهم.

٢. يقدم لمعلمي الرياضيات الخطوات الإجرائية لطريقة التي يتم التعرف فيها على مستويات معتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلابهم، مما يساعدهم في توظيف العديد من المداخل والاستراتيجيات التدريسية لتنمية تحصيلهم الدراسي في الرياضيات بشكل عام.

٣. توجه النظر لخبراء المناهج ليتم إدراج أنشطة متعلقة بتنمية مهارات الرياضيات في محتوي مناهج الرياضيات، مما يسهم في بناء مناهج دراسية تواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين.

- **منهج الدراسة:**

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي والكمي من خلال استخدام الاستبانة لتحديد معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بسلطنة عمان.

- **عينة الدراسة:**

تكونت عينة الدراسة من ٤ فصول دراسية تم اختيارها عشوائياً من مدرسة منبع الحكمة للتعليم الأساسي (٥-١٠)الصف التاسع بولاية صلالة التابعة لمحافظة ظفار في سلطنة عمان بواقع (١٠٥) طالبة.

- **أداة الدراسة (استبانة معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات):**

١. الاستبانة في صورتها الأولية:

تم تصميم أداة الاستبانة لجمع البيانات لمعرفة الإجابة لأسئلة الدراسة، وقد تم استخدام مقياس (دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا) وقد توزعت الاستبانة على ٢٠ فقرة.

٢. صدق الاستبانة:

بعد الانتهاء من اعداد الاستبانة في صورتها الأولية تم التأكد من صدقها من خلال عرضها على بعض المحكمين المنتسبين لجامعة ظفار ذوي الاختصاص والخبرة في هذا المجال وقد بلغ عددهم ٦ محكمين، وبناء على ملاحظات المحكمين وتدقيقهم تم اجراء بعض التعديلات على بعض الفقرات وفقا لملاحظاتهم.

كما تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة وبين الدرجة الكلية لفقرات الاستبانة. والجدول رقم (١) يوضح ذلك:

جدول ١

معاملات الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة

م	فقرات الاستبانة	معامل الارتباط لبيرسون	الدلالة الإحصائية
١	لدي الثقة بأني مميز في حل المهام الرياضية مقارنة بالأخرين.	٠,٦٦٥	٠,٠٠٠
٢	أتنافس مع زملائي فيمن يستطيع حل المهام الرياضية بطريقة أسرع.	٠,٥٨٨	٠,٠٠٠
٣	أستطيع أن أقوم بحل المهام الرياضية معتمدا على المعلومات السابقة.	٠,٥٠٣	٠,٠٠٠
٤	أجد صعوبة في تحويل المعطيات الهندسية الى رسوم بيانية.	٠,٢٢٧	٠,٠٢٠
٥	أنتقل الى حل مهمة أخرى في حال واجهتني مشكلة في حل المهمة الأولى.	٠,٥٠٠	٠,٠٠٠
٦	أستطيع أن أوظف النظريات الرياضية التي تعلمتها في حل المهام الجديدة.	٠,٥٩١	٠,٠٠٠
٧	لدي الثقة الكافية أثناء حل المهام الرياضية.	٠,٦٠١	٠,٠٠٠
٨	بعد انتهائي من حل مهمة رياضية بنجاح أحاول حل مهام مشابه لها لأتأكد من فهمي.	٠,٦٦٠	٠,٠٠٠
٩	أحد طموحاتي توظيف الرياضيات في عملي مستقبلا".	٠,٥٥٤	٠,٠٠٠
١٠	لدي المهارة التي تمكنني من شرح المهام الرياضية لزملائي .	٠,٤٦٢	٠,٠٠٠
١١	أبذل جهدي في حل المهام الرياضية لكي ابرهن قدراتي لزملائي.	٠,٥٨٨	٠,٠٠٠
١٢	أقوم باختيار المهام الرياضية الصعبة والتي تمثل لي تحدي وتساعدني على اكتشاف أشياء جديدة.	٠,٥٥٨	٠,٠٠٠

١٣	أبذل كل ما أستطيع في حل الواجبات الرياضية لأصل لما أطمح الية.	٠,٦٣٠	٠,٠٠٠
١٤	أستطيع أن أبرر اجابتي في المهمة الرياضية ل(استاذي، زميلي،...).	٠,٤٨٦	٠,٠٠٠
١٥	أعتقد الرياضيات مادة سهلة.	٠,٥٥٧	٠,٠٠٠
١٦	أفضل المهام الرياضية الجديدة والمختلفة التي تساعدني على تطوير مهاراتي في الحل.	٠,٧١٣	٠,٠٠٠
١٧	اذا واجهت مهمة رياضية صعبة ابادر في حلها.	٠,٦١٥	٠,٠٠٠
١٨	أشعر بالفخر لأني انافس زملائي في حل المهام الرياضية.	٠,٧٣٤	٠,٠٠٠
١٩	لا أيأس في حل المهمة المعطاء لي وابذل ما أستطيع مهما كلفني من وقت المهم لدي هو الوصول الى الحل.	٠,٦٦١	٠,٠٠٠
٢٠	أشعر بالرضا بعد انتهائي من حل المهمة الرياضية.	٠,٥١٥	٠,٠٠٠

٣. ثبات الاستبانة:

للتحقق من ثبات الاستبانة تم حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha)، وبلغت قيمة الاستبانة ككل (0.941) أما قيمة معامل الثبات لكل فقرة موضحة في الجدول (٢).

جدول ١

معاملات الثبات لفقرات الاستبانة

م	فقرات الاستبانة	معامل ألفا كرونباخ	معامل الثبات
١	لدي الثقة بأني مميز في حل المهام الرياضية مقارنة بالأخرين.	٠,٨٨٠	٠,٩٣٨
٢	أتنافس مع زملائي فيمن يستطيع حل المهام الرياضية بطريقة أسرع.	٠,٨٧٩	٠,٩٣٧
٣	أستطيع أن أقوم بحل المهام الرياضية معتمدا على المعلومات السابقة.	٠,٨٩٠	٠,٩٤٣
٤	أجد صعوبة في تحويل المعطيات الهندسية الى رسوم بيانية.	٠,٨٨٣	٠,٩٣٩
٥	أنتقل الى حل مهمة أخرى في حال واجهتني مشكلة في حل المهمة الأولى.	٠,٨٧٩	٠,٩٣٧
٦	أستطيع أن أوظف النظريات الرياضية التي تعلمتها في حل المهام الجديدة.	٠,٨٧٧	٠,٩٣٦
٧	لدي الثقة الكافية أثناء حل المهام الرياضية.	٠,٨٨٢	٠,٩٣٩
٨	بعد انتهائي من حل مهمة رياضية بنجاح أحاول حل مهام مشابه لها لأتأكد من فهمي.	٠,٨٨٥	٠,٩٤١
٩	أحد طموحاتي توظيف الرياضيات في عملي مستقبلا".	٠,٨٧٩	٠,٩٣٧
١٠	لدي المهارة التي تمكنني من شرح المهام الرياضية لزملائي .	٠,٨٨٠	٠,٩٣٨
١١	أبذل جهدي في حل المهام الرياضية لكي ابرهن قدراتي لزملائي.	٠,٨٧٨	٠,٩٣٧
١٢	أقوم باختيار المهام الرياضية الصعبة والتي تمثل لي تحدي وتساعدني على اكتشاف أشياء جديدة.	٠,٨٨٣	٠,٩٣٩
١٣	أبذل كل ما أستطيع في حل الواجبات الرياضية لأصل لما أطمح الية.	٠,٨٨١	٠,٩٣٨
١٤	أستطيع أن أبرر اجابتي في المهمة الرياضية ل(استاذي، زميلي،...).	٠,٨٧٥	٠,٩٣٥
١٥	أعتقد الرياضيات مادة سهلة.	٠,٨٧٥	٠,٩٣٥
١٦	أفضل المهام الرياضية الجديدة والمختلفة التي تساعدني على تطوير مهاراتي في الحل.	٠,٨٧٩	٠,٩٣٧
١٧	اذا واجهت مهمة رياضية صعبة ابادر في حلها.	٠,٨٧٧	٠,٩٣٦
١٨	أشعر بالفخر لأني انافس زملائي في حل المهام الرياضية.	٠,٨٧٥	٠,٩٣٥
١٩	لا أيأس في حل المهمة المعطاء لي وابذل ما أستطيع مهما كلفني من وقت المهم لدي هو الوصول الى الحل.	٠,٨٧٧	٠,٩٣٦

٢٠	أشعر بالرضا بعد انتهائي من حل المهمة الرياضية.	٠,٨٨٢	٠,٩٣٩
	معامل الثبات للاستبانة ككل	٠,٨٨٦	٠,٩٤١

الثبات = الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرو نباخ

يتضـــح من جدول (٢) أن معامل الثبات عالي جدا فهو قادر على تحقيق أغراض الدراســة، إذ بلغ الثبات ٠,٩٤١ للاســتبانة الكلية وبالنســبة لبقية الفقرات والتي عددها ٢٠ فقرة فكانت تتراوح بين ٠,٨٧٥ - ٠,٨٩٠ وهو ما يشــير الى أن ثبات الاســتبانة مرتفع جدا وبالتالي يمكن ثبات النتائج التي تقدمها الاستبانة نتيجة تطبيقها.

- **الأساليب الإحصائية المستخدمة:**

تم استخدام برنامج الحزمة الاجتماعية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، الإصدار(٢٢) في التحليل الاحصائي لبيانات الدراسة، معتمدا على الأساليب الإحصائية الاتية: النسبة المئوية، المتوسط الحسابي، التكرارات، الانحراف المعياري، ومعامل الارتباط بيرسون ومعامل الثبات ألفا كرو نباخ، كما تم تحديد معيار تقدير الأهمية النسبية لاستجابات افراد العينة (مستوى الكفاءة الذاتية) بناء على نقطة القطع لقيم المتوسط الحسابي، مستخدما الفئة وطول المدى وهذا ما يوضحه الجدول (٣):

جدول ٣

الأهمية النسبية المقابلة لمدى المتوسط

الأهمية النسبية	مدى المتوسط الحسابي
ضعيفة جدا	أقل من ٠,٨
ضعيفة	من ٠,٨ – أقل ١,٦
متوسطة	من ١,٦ – أقل من ٢,٤
مرتفعة	من ٢,٤ – أقل من ٣,٢

- **نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:**

يوضــح الجدول (٤) المتوســط الحســابي والانحراف المعياري والوزن النســبي ودرجة الموافقة لاستجابات أفراد عينة الدراسة عن كل فقرة من فقرات الاستبانة.

جدول ٤

استجابات أفراد عينة الدراسة عن فقرات استبانة الكفاءة الذاتية

م	فقرات الاستبانة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	لدي الثقة بأني مميز في حل المهام الرياضـــية مقارنة بالأخرين.	٢,٦٥٧	١,٢٣٩	مرتفعة	٥
٢	أتنافس مع زملائي فيمن يســتطيع حل المهام الرياضـــية بطريقة أسرع.	٢,٣٧١	١,٢٧٢	متوسطة	١٣
٣	أســتطيع أن أقوم بحل المهام الرياضـــية معتمدا على المعلومات السابقة.	٢,٥٧١	١,١٥٠	مرتفعة	٨
٤	أجد صعوبة في تحويل المعطيات الهندسية الى رسوم بيانية.	٢,١٥٢	١,٢١٥	متوسطة	١٩

٥	أنتقل الى حل مهمة أخرى في حال واجهتني مشكلة في حل المهمة الأولى.	٣,٠٠٠	١,١٣٠	مرتفعة	١
٦	أستطيع أن أوظف النظريات الرياضية التي تعلمتها في حل المهام الجديدة.	٢,٣٣٣	١,٢٤٥	متوسطة	١٤
٧	لدي الثقة الكافية أثناء حل المهام الرياضية.	٢,٤٨٥	١,٣٠٩	مرتفعة	١٢
٨	بعد انتهائي من حل مهمة رياضية بنجاح أحاول حل مهام مشابه لها لأتأكد من فهمي.	٢,٦٥٧	١,٣٧٨	مرتفعة	٦
٩	أحد طموحاتي توظيف الرياضيات في عملي مستقبلا".	١,٩٠٤	١,٦١٤	متوسطة	٢٠
١٠	لدي المهارة التي تمكنني من شرح المهام الرياضية لزملائي.	٢,٢٦٦	١,٥٢٠	متوسطة	١٨
١١	أبذل جهدي في حل المهام الرياضية لكي ابرهن قدراتي لزملائي.	٢,٢٩٥	١,٣٥٨	متوسطة	١٦
١٢	أقوم باختيار المهام الرياضية الصعبة والتي تمثل لي تحدي وتساعدني على اكتشاف أشياء جديدة.	٢,٢٩٥	١,٣٢٩	متوسطة	١٧
١٣	أبذل كل ما أستطيع في حل الواجبات الرياضية لأصل لما أطمح الية.	٢,٦٧٦	١,٣٥٥	مرتفعة	٣
١٤	أستطيع أن أبرر اجابتي في المهمة الرياضية ل(استاذي، زميلي،...).	٢,٦٢٨	١,٣٧٤	مرتفعة	٧
١٥	أعتقد الرياضيات مادة سهلة.	٢,٣٠٤	١,٣٤٥	متوسطة	١٥
١٦	أفضل المهام الرياضية الجديدة والمختلفة التي تساعدني على تطوير مهاراتي في الحل.	٢,٥٦١	١,٢٧٠	مرتفعة	٩
١٧	اذا واجهت مهمة رياضية صعبة ابادر في حلها.	٢,٥٠٤	١,١٧٧	مرتفعة	١١
١٨	أشعر بالفخر لأني انافس زملائي في حل المهام الرياضية.	٢,٦٦٦	١,١٩٠	مرتفعة	٤
١٩	لا أيأس في حل المهمة المعطاء لي وابذل ما أستطيع مهما كلفني من وقت المهم لدي هو الوصول الى الحل.	٢,٥٣٣	١,٢٧٩	مرتفعة	١٠
٢٠	أشعر بالرضا بعد انتهائي من حل المهمة الرياضية.	٢,٨٣٨	١,٢٧٩	مرتفعة	٢

يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

١. تراوحت المتوسطات الحسابية لمعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطالبات ما بين (٢,٢٦١) و (٣,٠٠٠)، ووفقا للمعيار المتبع في هذه الدراسة تشير قيم المتوسطات الحسابية بمستوى مرتفع لمعتقدات الكفاءة الذاتية وبعضهن بمستوى متوسط لطالبات الصف التاسع.
٢. تراوحت درجات الموافقة لفقرات الكفاءة الذاتية بين المتوسطة والمرتفعة.
٣. نالت الفقرات ٥،٢٠،١٣،١٨،١،٨،١٤على درجات موافقة مرتفعة في مستوى الكفاءة الذاتية بمتوسطات حسابية بلغت (٣,٠٠٠)، (٢,٨٣٨)،(٢,٦٧٦) و(٢,٦٢٨) على التوالي والتي تتضمن رضا الفرد بكفاءته الذاتية وثقته بأداء المهمة.

٤. نالت الفقرات ٢،٦،١٥،١١،١٢ على درجات موافقة متوسطة في مستوى الكفاءة الذاتية بمتوسطات حسابية بلغت (٢,٣٧١)،(٢,٣٣٣)،(٢,٣٠٤)،و(٢,٢٩٥) على التوالي والتي تتضمن توظيف المهارات الجديدة والقدرة على الحل سريعا.
ويمكن القول بأن ظهور مستوى الكفاءة الذاتية للطالبات بشكل متوسط قد يكون بسبب عدم اظهار المعلم ثقته بطلابه مما يؤدي الى تقليل الطالب لكفاءته وعدم المبادرة للنقاش، كذلك عدم إعطاء الطالب فرصة للتفكير والمحاولة في الحل والاستنتاج، بالإضافة البيئة التعليمية تؤثر بشكل كبير على أداء الطلاب فاذا كانت البيئة التعليمية غير مناسبة تجعل من الطلاب خاملين لا توجد لديهم رغبة ومبادرة لإبراز قدراتهم وامكانياتهم. كذلك قلة ترك الطلاب لمواجهة المشكلات تجعل من الطالب يعتقد بأن كفاءته الذاتية ليست كافية.

- **توصيات ومقترحات الدراسة:**

١. عقد دورات وبرامج تدريبيه لمعلمي الرياضيات لتدريبهم على كيفية تعزيز معتقدات طلابهم حول كفاءتهم الذاتية بشكل يسهم في تنمية تحصيلهم الدراسي بمختلف مراحل التعليم.
٢. تضمين مقررات الرياضيات بكليات التربية الأساليب والأنشطة المختلفة لتعزيز معتقدات الطلاب حول كفاءتهم الذاتية.
٣. تدعيم كتب الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي بمزيد من الأنشطة التي تسهم في تعزيز معتقدات الطلاب حول كفاءتهم الذاتية.
٤. إجراء دراسات مختلفة تتناول تجريب استراتيجيات ومداخل تدريسية معاصرة لتنمية معتقدات الطلاب حول كفاءتهم الذاتية في الرياضيات بمختلف مراحل التعليم الأساسي.
٥. إجراء المزيد من الدراسات المقارنة والارتباطية بين الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى الطلبة وبعض المتغيرات الأخرى، مثل البرهان الرياضي، والتفكير بأنواعه المختلفة.

▪ مراجع الدراسة:

أبو زينة، فريد كامل وعبابنة، عبد الله (٢٠٠٧). *مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الأمين، إسماعيل محمد والصادق، محمد (٢٠٠١). *طرق تدريس الرياضيات (نظريات وتطبيقات)*. سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس (الكتاب السابع عشر)، دار الفكر العربي.

بعرة، لبنى رزاق، وبن ساسي، عقيل (٢٠١٩). *معتقدات الكفاءة الذاتية في الرياضيات وعلاقتها بالقدرة على البرهان الرياضي لدى تلاميذ الثالثة متوسط بمدينة ورقلة*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة قاصدي مرباح.

الجهورية، فاطمة سعيد والظفري، سعيد سليمان (٢٠١٧). علاقة الكفاءة الذاتية الأكاديمية بالتوافق النفسي لدى طلبة الصفوف من ٧-١٢ في سلطنة عمان. *مجلة الدراسات التربوية النفسية، جامعة السلطان قابوس*، ١٢ (١)، ١٦٣ -١٦٨.

الريس، ايمان محمد وزهران، العزب عبد الفتاح، هدى عبد الحميد وعبد العزيز، ريحاب (٢٠١٢). فاعلية وحدات دراسية قائمة على استراتيجيات الكورت في تنمية الكفاءة الذاتية المهنية لطلاب شعبة الرياضيات بكليات التربية. *مجلة تربويات الرياضيات*، ١٥ (٣)، ١- ٣٦.

العلوان، أحمد والمحاسنة، رندة (٢٠١١). الكفاءة الذاتية في القراءة وعلاقتها باستخدام استراتيجيات القراءة لدى عينة من طلبة الجامعة الهاشمية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ١ (٤)، ٣٩٩- ٤١٨.

عودة، هديل سلمان. (٢٠١٦)، *مهارات التفكير الرياضي وعلاقتها بالمعتقدات نحو الرياضيات لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من التخصصين*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية.

Elsayed, A. M. & Albaraami, Y. A. (2023). Using Reigeluth's Model to Increase Achievement and Mathematical Literacy Self-Efficacy for Eleventh Grade Students. *International Journal of Membrane Science and Technology, 10*(2), 1- 14

Elsayed, A. M. & Almahri, A. M. (2023). Developing Mathematics Achievement and Inductive Reasoning: A Proposed Technique According to Brain Compatible Learning Theory. *Journal of Higher Education Theory and Practice, 23*(17), 115- 125.

Muretta, J & Robert, J. (2004). *Exploring the four sources of self- efficacy.* (Unpublished doctoral dissertation). Touro University International, United States.

Zimmerman, B. (2000). Self-Efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1) ,82-91.