



أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية

من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي

إبتسام رجب بوخطوة¹ ، فايذة عدنان بيرم²

^{1,2} قسم الرياضيات ، كلية التربية، جامعة بنغازي، ليبيا.

I.bukhatwa@gmail.com

Reasons for the weakness of mathematical basics among secondary school students from the point of view of teachers in the city of Benghazi

¹IBTISSAM RAJAB BUKHATWA, ²FAYZA ADNAN BAYRAM

^{1,2}Department of Mathematics, College of Education, University of Benghazi, Libya.

تاريخ النشر: 2024-03-18

تاريخ القبول: 2024-03-05

تاريخ الاستلام: 2024-02-16

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي، بالإضافة إلى الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير (المؤهل التربوي، التخصص، الخبرة)، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة. كما استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات حيث تكونت من اثنان واربعون فقرة موزعة على ثلاثة محاور وهي: (الطالب، المعلم، المقرر الدراسي) وتم تطبيق هذه الدراسة على عينة مكونة من (120) معلم ومعلمة من المجتمع الأصلي، وتم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية خلال الفصل الدراسي (2024/2023). وظهرت نتائج الدراسة، أن وجود الكثير من المشتتات لدى الطالب كالتلفاز والهواتف والشبكة العنكبوتية وغيرها واعتماد الطلب على الملخصات العلمية اثناء الدراسة هي من أهم الاسباب التي قد تؤدي الى ضعف أساسيات الرياضية لدى الطالب. و كما تبين من نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$). وفي ضوء نتائج الدراسة اوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها يجب على أولياء الأمور حت أبنائهم على التقليل من استخدام المشتتات مثل الهواتف والألعاب الإلكترونية والتلفاز وغيرها. وعلى المعلم ربط المفاهيم الرياضية ببعضها البعض مما يساعد على فهم الأساسيات الرياضية بشكل ادق، وأيضا حت الطلاب للاعتماد على الكتاب المدرسي والابتعاد عن استخدام الملخصات اثناء الدراسة.

الكلمات الدالة: الرياضيات، الأساسيات الرياضية، الأسباب، المرحلة الثانوية، المعلمين، المدارس.

Abstract

This study aimed to find out the reason for the weakness of mathematics basics among Secondary schools school students from the point of view of teachers in the city of Benghazi. The researchers used the descriptive approach, and the study sample consisted of (120) teachers of mathematics for the Secondary schools stage in the city of Benghazi. The presence of many distractions for the student, such as television, phones, the Internet, etc., and the demand for scientific summaries while studying are among the most important reasons that may lead to weakness in the student's mathematical basics. The results of the study also showed that there were no statistically significant differences at the level ($\alpha = 0.05$). The study recommended several recommendations, the most important of which is that parents should urge their children to reduce the use of distractions such as phones, electronic games, television, and others. The teacher must link mathematical concepts to each other, which helps to understand the mathematical basics more accurately, and encourage students to rely on the textbook and avoid using summaries while studying.

Keywords: Mathematics, mathematical basics, reasons, secondary school, teachers, schools.

المقدمة:

تعتبر مادة الرياضيات من أهم المواد العلمية الأساسية حيث إنها تُعرف بمفتاح العلوم، وتتراكم المعرفة في الرياضيات كالهرم، حيث تحتاج كل مهارة أو معلومة جديدة إلى فهم المواد والمهارات السابقة والأساسية، وتعد الرياضيات من المقررات التي تخاطب عقل الطالب وتنمي فيه الاكتشاف وحل المشكلات والقدرة على التعامل المنطقي مع ما حوله، وهذه المادة تعتمد على الفهم والتطبيق أكثر من الحفظ والتذكر.

ويرى (نعوم، 1988) "أن لدراسة الرياضيات وعلى مر العصور هدفاً ثابتاً وهو بناء الانسان المفكر المسلح بالوسائل والمعلومات الرياضية التي تؤهله لفهم مشاكل مجتمعه والمساهمة في معالجة هذه المشاكل، وفضلاً عن هذا الهدف هناك أهداف اخرى تتبع من تفسير اهداف المجتمع وتطوير الرياضيات".

ويؤكد (خضر، 1988) "أن الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات هو اعداد الفرد للحياة العامة بصرف النظر عن تطلعاته في المستقبل من ناحية، ومن ناحية اخرى المساهمة في اعداد الفرصة لمواصلة دراسته في الرياضيات نفسها او في موضوعات اخرى اثناء المرحلة الثانوية وبعد تخرجه منها".

إن تعلم أي موضوع أو مفهوم جديد في مادة الرياضيات يتطلب من الطالب ان يكون مستعداً وعلى دراية جيدة بالأساسيات التي تسبق ذلك الموضوع أو المفهوم، فغالباً ما تعترض الطالب بعض الأساسيات التي قد لا يكون على دراية كافية بها فهذا يؤدي الى التعثر في الاجزاء اللاحقة من مادة الرياضيات لأن كل موضوع او مفهوم جديد يعتمد اعتماداً كبيراً على ما سبق دراسته من اساسيات رياضية (أحمد حسن، 2013\2014).

"وقد اجتهد الكثير من التربويين وواضعي المناهج والمشرفين التربويين والمعلمين القائمين على تدريس الرياضيات، في وضع الأهداف ورسم الاستراتيجيات التي تساعد معلم الرياضيات على أداء دوره بالشكل الملائم، ولكن بالرغم من كل هذا الاهتمام فلا زالت الشكوى قائمة من صعوبة هذه المادة ووجود المعوقات التي تحول دون تحقيق أهدافها" (القحطاني، 2006).

حيث يشكو الكثير من معلمي مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية من ضعف الطلاب العام وعدم معرفتهم بالأساسيات الرياضية المطلوبة في هذه المرحلة، مما يدفع المعلم لتوضيحها ويؤدي هذا الى صرف بعض الوقت إن لم يكن كل الوقت في توضيح تلك الأساسيات التي من المفترض أن يكون طالب المرحلة الثانوية على دراية سابقة بها من خلال المراحل التعليمية السابقة التي مرّ بها.

ويستطيع كل من مارس تدريس الرياضيات أن يقر بوجود ضعف الاساسيات الرياضية في كل فصل دراسي تقريباً، حيث توجد مجموعة من الطلاب الذين يعجزون عن مسايرة بقية زملاء في دراسة المنهج المقرر واستيعابه، وكثيراً ما تتحول تلك المجموعة الى مصدر إزعاج أو شغب، مما قد يسبب في اضطراب العملية التعليمية داخل الصف أو اضطراب الدراسة بصفه عامة داخل المدرسة (صباح كامل، 2013).

ويرى (المفتي، 1981) أن للرياضيات مكانة مميزة بين الفروع المعرفية الأخرى لما لها من تطبيقات متعددة ومتنوعة تتمثل في طرق معالجتها ونتائجها، وهذا خلق اهتماماً بالغاً لدى المتخصصين في مجال تعليم الرياضيات للبحث عن كيفية تعلم الطالب للأساسيات الرياضية وسبب ضعف هذه الأساسيات عند بعض الطلبة.

ولأن الرياضيات تمتاز بطبيعتها التراكمية فإن المفاهيم والعلاقات الجديدة تعتمد على المفاهيم السابقة إذا لم يكن الطالب متقناً لها فإنه سيواجه صعوبة في فهم الموضوعات الجديدة، وحتى يبلغ مستوى اتقان التعلم في الرياضيات فهذا يتطلب فهماً أولياً للأساسيات والمفاهيم الرياضية ثم العمل عليها من أجل تعميق الفهم ثم القدرة على تطبيق المفاهيم الرياضية في مواقف جديدة تختلف عن تلك التي تعلموها (عايد والقواسم، 1989).

لذا معرفة الأسباب وراء حدوث الضعف عند الطلاب من ناحية استيعاب مادة الرياضيات في هذه المرحلة، فإن هذا يؤدي إلى التعرف على الحل وأتباعه بالمقارنة في حال عدم معرفة الأسباب التي تؤدي إلى تأخير حل المشاكل. ومن الممكن ان تكون الفروقات الفردية أحد اسباب ضعف الأساسيات الرياضية لهذه المرحلة، حيث " إن عدم معرفة أو إدراك الاختلافات والفروقات الفردية بين الطلاب يؤدي إلى عدم إنجاز وتحقيق الأهداف التعليمية والتربوية، وحيث أن عدم اكتشافها يؤدي إلى تدني مستوى الطالب الضعيف بشكل أكثر مما هو عليه (وليد أحمد جابر، 2005).

مشكلة الدراسة: -

المرحلة الثانوية هي من أهم مراحل التعليم، حيث يكتسب فيها الطالب الكثير من المهارات المعرفية التي تمكنه من العيش والتفاعل مع البيئة المحيطة به، وأيضاً من خلالها يحدد الطالب مجال دراسته اللاحقة.

ومن أكثر المواد التي يراها الطلاب صعبة ومعقدة هي مادة الرياضيات، وهي أيضاً من أكثر المواد التي يكون فيها مستوى تحصيل الطلاب مُتدني ويرجع سبب ذلك إلى الضعف العام في الأساسيات الرياضية لدى الطلاب.

وانطلاقاً من الضعف الملحوظ في الأساسيات الرياضية لدى الطلاب ومن خلال التربية العملية للباحثة وأيضاً لقلة الدراسات في هذا الموضوع جاءت هذه الدراسة للكشف عن الأسباب التي قد تؤدي الى الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي.

أهمية الدراسة: -

الأهمية النظرية:

إن أهمية معرفة أسباب ضعف الأساسيات الرياضية التي قد ترجع إلى الطالب أو المعلم أو المقرر الدراسي هو ما نحتاجه لتحسين تعلم الرياضيات في ظل الصعوبات التي تواجه الطلاب في المرحلة الثانوية. تزويد المعلمين والمشرفيين التربويين بالاستفادة من نتائج البحث والعمل على علاج أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

الأهمية التطبيقية:

قد تسهم نتائج هذا البحث في توجيه انظار المعلمين خاصةً في الاهتمام والتعرف على الأسباب التي قد تؤدي لضعف الأساسيات الرياضية لدى الطلاب المرحلة الثانوية. قد تُعين نتائج البحث ومقترحاته على تنفيذ برنامج وقائي لتفادي ضعف الأساسيات الرياضية وكذلك تزويد القائمين على برامج تدريب معلمي الرياضيات بمقترحات هذا البحث.

اهداف الدراسة: -

تهدف الدراسة الحالية الي التعرف علي: -

- معرفة الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية التي قد ترجع إلى الطالب أو المعلم أو المقرر الدراسي من وجهة نظر المعلمين.
- الكشف عما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين مستويات تقديرات المعلمين لأسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تعزي المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية ، التخصص، المؤهل التربوي)؟.

تساؤلات الدراسة: -

- ما هي أسباب ضعف طلاب المرحلة الثانوية في الأساسيات الرياضية التي قد ترجع إلى الطالب أو المعلم أو المقرر الدراسي من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين مستويات تقديرات المعلمين لأسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تعزي المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية ، التخصص، المؤهل التربوي)؟.

حدود الدراسة: -

اقتصرت الدراسة الحالية على الاتي: -

- الحدود الموضوعية: - معرفة الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- الحدود المكانية: - المدارس الثانوية العامة التابعة لوزارة التربية والتعليم في مدينة بنغازي.
- الحدود الزمانية: - العام الدراسي 2023/ 2024.
- الحدود البشرية: - معلمي المرحلة الثانوية.

مصطلحات الدراسة: -

- الضعف: - تدني مستوى الطالب دون الطبيعي مما يؤدي الى تأخره في المرحلة التدريسية التي يلحق بها.
- الأساسيات الرياضية: - البُناة التي تبنى عليها المعرفة الرياضية.
- المرحلة الثانوية: - هي المرحلة الأخيرة من التعليم المدرسي، وذلك بعد اجتيازهم مرحلة التعليم الأساسي المتمثلة في الصفوف الابتدائية والإعدادية وهي المرحلة التي تقرر طبيعة التخصص الجامعي الذي سيلحق به الطالب بعد هذه المرحلة.
- المعلم: - هو الشخص الذي يساعد الآخرين على اكتساب المعرفة خلال مرحلة التعلّم.
- مدينة بنغازي: - هي مدينة ليبية تقع في الجزء الشمالي الشرقي من دولة ليبيا وهي ثاني أكبر مدينة في ليبيا وتبعد عن العاصمة حوالي (1050) كم.

الإطار النظري والدراسات السابقة: -

أولاً: - الإطار النظري: -

مفهوم الاساسيات الرياضية:

هي البناة الرئيسية والدعائم التي تبنى عليها المعرفة الرياضية، فالقواعد و المبادئ واسلوب حل المشكلات الرياضية تعتمد اعتماداً كبيراً على تعلم و فهم الاساسيات الرياضية، فالطالب لا يستطيع أن يفهم قاعدة رياضية أو يحل مسألة في أي علم مالم يحط علماً بأساسياته، و قد درج المسلمون على تثقيف ابنائهم في الهندسة و الحساب، لأنها معارف ثابتة تُعين على تكوين عقل مستنير، حيث ذكر ابن خلدون "أن من الأحسن في التعلم ان تبدأ بالقواعد والأساسيات الحسابية، لأنها معارف واضحة و براهين منتظمة فينشأ عنها عقل مضيء درب على الصواب" (ابتهال صالح، 2006).

ويرى (المفتي، 1981) أن الرياضيات في أساسها عبارة عن تجمع من المفاهيم الاولية والثانوية الذي تعد أساسيات ترتبط بأساسيات اخرى لتكون أساسيات ومفاهيم جديدة، ولا يمكن تعلم مفهوم جديد الا إذا تعلم المفاهيم والأساسيات الأدنى له.

وأن معرفة أساسيات مادة الرياضيات وفهمها يساعد الطالب على الفهم العميق بجوهر المادة والاستمرار في دراسته، فإن فهمه لأساسيات مادة الرياضيات يساعد على فهم بنيتها وتركيبها، ويكسبه القدرة على تطبيق قواعدها ونظرياتها سواء داخل المادة نفسها او داخل المجالات المعرفية الاخرى (وليم، 2000).

لذا فإن فهم أساسيات مادة الرياضيات مهم في إدراك ومعرفة وتمييز وذكر المعلومات الرياضية الأساسية من مفاهيم وعلاقات وقواعد وقوانين، واستعمالها واجراء الحسابات وبرهنة النظريات والعناصر والتعريفات والبديهيات لتركيب رياضي ما وبرهنة نظريات فيه، فعملية تكوين هذه الأساسيات في ذهن الطالب وهو ما يتطلب معرفة كيف ولماذا ومتى تستخدم تلك المعلومات اي معرفة أساس ودلالة ما يتعلمه الطالب (الشارف، 1996).

مفهوم ضعف الأساسيات الرياضية:

يعتبر مفهوم ضعف الأساسيات الرياضية من المفاهيم التي وجدت اختلافًا كثيرًا في أوساط العلماء، ويرجع ذلك إلى أنه من بين هؤلاء العلماء من يربط ضعف الأساسيات الرياضية بذكاء الطالب ومنهم من يربطه بضعف أداء الطالب ومنهم من يربطه بالأتنين معًا.

وتبرز أهمية علم الرياضيات باعتباره أحد الركائز الأساسية للبناء العلمي للطالب، فهو إلى جانب تنميته لمهارات التفكير يعتبر سندًا للعلوم الأخرى في تحقيق أهدافها، ويؤدي دورًا تكامليًا في توظيف العلم المكتسب وحل المشكلات العلمية (حاتم بن عبد الرحيم، 2021).

وذكر (ابو زينة، 1999) بأن معرفة الطالب للبنية الرياضية (الأساس الرياضي) هو قدرته على تتبع خط تفكير أو برهان معين و تمكنه من إعطاء تفسير معين لموقف رياضي أو مسألة رياضية ويستخدم الفهم هنا ليدل على استيعاب كامل ومعرفة بالأساسيات والمفاهيم والتعميمات الرياضية، كما يستخدم ليدل على قدرة الطالب على ترجمة ونقل الأفكار وتحويلها من فكرة لأخرى، وإيجاد العلاقات التي تربط بين الأفكار والمفاهيم بعضها ببعض، و ان عدم إلمام الطلاب بالأساسيات الرياضية و المفاهيم الرئيسية لمادة الرياضيات فهذا يؤدي الى ضعف الاساسيات الرياضية لدى الطالب.

أهمية الأساسيات الرياضية:

- تسهيل الاتصال بين المعلم والطالب.
- حل المشكلات التي تواجه الطالب في المفاهيم أو المواضيع الجديدة باستخدام الأساسيات الرياضية.
- تساعد الطالب على تجميع وتصنيف المفاهيم الرياضية.
- إن الطالب الذي يمارس عملية التعلم ويكتسب من خلالها بعض الأساسيات والمفاهيم الرياضية يؤدي الى تنمية مهارته العقلية والربط بين ما سبق دراسته من أساسيات رياضية وما سيدرسه في هذه المرحلة والمراحل التي تليها.
- تساعد الأساسيات الرياضية على التخطيط والتنبؤ، فعندما يكون الطالب مُدرِّكًا بالشروط الخاصة لعمل حل مسألة حسابية فذلك قد يجعله قادرًا على تنظيمها والتنبؤ لما ستنتهي به هذه المسألة.
- اختزال الحاجة الى التعلم المستمر، إذ انه حين يتعلم الطالب الأساسيات والمفاهيم الرياضية فإنه يطبقها في كل مره دون الحاجة الى التعلم من جديد.
- مراجعة المفاهيم الرياضية السابقة، وتسهيل تعلم الرياضيات اللاحقة.
- فهم طبيعة المتغيرات وتطبيق مفاهيمها ورموزها وامتلاك القدرة على استعمالها في التعبيرات والجمل الرياضية.
- تنمية القدرة على الاستنتاجات لحل المسائل الرياضية.

الأسباب التي قد تؤدي الى ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية:

نظرا لأهمية الاساسيات الرياضية في حياة الطلاب العلمية وفي تقرير مصيرهم الدراسي، هناك عدة أسباب قد تؤدي إلى ضعف أساسهم الرياضي في هذه المرحلة ومنها:

(1) أسباب متعلقة بالطالب.

(2) أسباب متعلقة بالمعلم.

3) أسباب متعلقة بالمقرر الدراسي.

1) الأسباب المتعلقة بالطالب:

الطلاب هم المحور الأساسي في العملية التعليمية /التربوية، لذا يجب ان يكون الطالب مُلم بالأساسيات والمفاهيم الرياضية.

- ومن أهم الأسباب التي تؤدي إلى ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية المتعلقة بالطالب هي:
 - اعتماد الطلاب في الدراسة على الملخصات (كراس الحصة).
 - الاعتماد على نظام الترحيل في المرحلة الأساسية.
 - ضعف الدافعية لدى الطالب للدراسة.
 - كثرة غياب الطالب.
 - ضبابية مفهوم الأساسيات الرياضية وأهميتها لدى الطلاب.
 - يوجد الكثير من المشتتات لدى الطالب كالتلفاز والهواتف والشبكة العنكبوتية وغيرها.
 - تقصير الطالب في أداء الواجبات المنزلية.
 - النظرة السلبية للطالب اتجاه مادة الرياضيات.
 - وجود ضغوطات نفسية واجتماعية لدى الطالب.
 - المشاكل السلوكية للطالب.
 - الشرود الذهني وضعف التركيز لدى الطالب.
 - التأثير السلبي من قبل الاصدقاء على الدافعية الدراسية للطالب.
 - قلة وضوح الأهداف الخاصة من الدرس لدى الطلاب.
 - قلة متابعة اولياء الامور لمستوى ابنائهم في المدارس.

2) الأسباب المتعلقة بالمعلم:

يمثل المعلم الركيزة الأساسية التي يمكن الاستناد إليها لتحسين مخرجات النظم التعليمية، باعتباره الأكثر تأثيراً في أي نظام تعليمي وفي الإصلاح والتطوير التربوي، سواء في تشكيل الجانب المعرفي او الجانب الوجداني او الأدائي، لذا يجب الاهتمام برفع مستوى المعلمين ورفع قدراتهم ومساعدتهم على التكيف والتعامل مع ضعف الأساسيات الرياضية ومواكبتها.

- ومن أهم الأسباب التي تؤدي إلى الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية المتعلقة بالمعلم هي:

- ضعف المستوى الأكاديمي للمعلم في المادة.
- اعتماد المعلم لأسلوب التلقين في شرح المفاهيم الرياضية.
- قلة استخدام المعلم للكتب المدرسية والاعتماد على الكراس.
- قلة امتلاك المعلم لمهارة التخطيط الجيد للحصص والدروس والاستعداد الذهني.
- ضعف ربط المعلم بين المفاهيم الرياضية في المقررات الدراسية.

- قلة إلمام المعلمين بالمفاهيم الرياضية الموجودة بالمادة.
- وقت الحصة غير كاف لطرح درس بجميع جوانبه.
- قلة استخدام المعلم للوسائل التعليمية.
- شخصية المعلم المتسلطة جداً أو المتساهلة جداً.
- قلة مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- قلة متابعة وتصويب المعلم للواجبات المنزلية.
- توتر العلاقات الانسانية بين المعلم والطالب.
- قلة ربط مادة الرياضيات بالحياة العملية للطالب.
- فقدان المعلم لعنصر اثارة الدافعية في التدريس.
- قلة توفر الإمكانيات والمستلزمات المادية والعلمية التي تساعد المعلم.
- افتقار المعلم لمهارات التعامل مع المشكلات الرياضية (طرق التفكير في حل المشكلات وليس حلها فقط).
- اعتماد المعلم على إعطاء تمارين من الامثلة الجاهزة في الكتاب المدرسي فقط.

3) الأسباب المتعلقة بالمقرر الدراسي:

لقد حاز المقرر الدراسي على اهتمام كبير من جانب المربين والباحثين خلال العقود القليلة الماضية، والتي رافقها التقدم المعرفي والتكنولوجي الهائل والتحاق ملايين الطلبة بالمرحل الثانوية، مما استوجب التركيز على بناء مناهج مدرسية فعالة، يحقق العديد من الاهداف التربوية المنشودة من جانب المتعلمين والمعلمين على حد سواء، ويلاحظ التربويون أن التغييرات في المناهج التعليمية بشكل عام ومناهج تعلم الرياضيات بشكل خاص تؤثر بشكل فوري ومباشر في عملية تدريس مادة الرياضيات وبالتالي في تأسيس الطلبة.

- ومن أهم الأسباب التي تؤدي إلى ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية المتعلقة بالمنهج هي:
 - قلة مراعاة الأسس الفنية عند بناء منهج الرياضيات.
 - قلة مراعاة الاسس الفنية عند بناء منهج الرياضيات.
 - قلة ملاءمة المفاهيم الخاصة بالمادة لمستوى الطالب.
 - عرض الدروس وتنسيقها داخل الكتاب غير مناسب.
 - اهمال الجانب التطبيقي لبعض للمفاهيم الرياضية داخل المقررات.
 - كثرة المفاهيم الرياضية.
 - الفجوة بين المادة الدراسية وواقع الحياة.
 - ضعف الملاءمة بين كثافة المقرر ونصاب الحصص وزمن الحصة.
 - ضعف ترابط أو تسلسل محتوى المقرر الدراسي.
 - قلة الأمثلة المتعلقة بالدروس وعدم تنوعها.
 - صعوبة بعض التمارين الرياضية على الطالب.

دراسة (حاتم بن عبد الرحيم، 2021):

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على وجهة نظر طلاب المرحلة الثانوية ودراسة اثر متغيرات الدراسة حول معوقات التمكين العلمي في تعلم الرياضيات، و تم تصميم استبانة لتحقيق الهدف و تم تحقيق من صدقها و ثباتها، و وزعت على ثلاث محاور رئيسية تتضمن المعوقات المرتبطة بكل من: (الطالب | المعلم | المقرر الدراسي)، و تم تطبيقها على عينة عشوائية طبقية تكونت من (123) طالبا و استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الوصفية (النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، و الانحرافات المعيارية)، كما استخدم معامل الارتباط بيرسون للتحقق من مؤشر صدق أداة الدراسة، بينما تم استخدام معامل ألفا كرو نباخ للتحقق من ثبات أداة الدراسة ومحاورها. وبعد اظهار النتائج والاطلاع عليها خرجت عدة توصيات من أهمها: 1. تطوير مقررات الرياضيات من أجل دعم ممارسات التمكين العلمي. 2. أعداد المعلمين وإقامة دورات تدريبية لتمكين المعلم من التعامل مع المعوقات التي تواجهه مع الطلبة. 3. استخدام برنامج إلزامي لطلاب المرحلة الثانوية لكي يتعرف فيه على استراتيجيات المفهوم الرياضي وطرق حل المسائل والمشكلات.

دراسة (عبد القادر الحمداني، 2018/2019):

يهدف هذا البحث الى تحديد الصعوبات التي تعترض مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية وذلك من خلال الإجابة عن السؤال الآتي: ما هي صعوبات تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين والمدرسات؟ و قد تكونت عينة البحث من (50) مدرسا و مدرسة في المرحلة الثانوية بواقع (25) مدرسا و (25) مدرسة من المستمرين بالخدمة للعام الدراسي (2018\2019)، ولتحقيق هدف البحث تم الاعتماد على استبانة، وقد تم تأكيد على صدق و ثبات الاستبيان و استخدم الباحث وسائل احصائية لتحليل البيانات ومنها (اختبار مربع كأي و الوسط المرجع و معامل الارتباط بيرسون). وعلى ضوء النتائج اوصى الباحث بتوصيات ومن أهمها: 1. اطلاع المدرسين والمدرسات على الاهداف العامة لتدريس مادة الرياضيات. 2. تدريب المدرسين والمدرسات على طرائق تدريس حديثة تتركز على الجانب النظري.

دراسة (عثمان الأمين، 2018\2019):

يهدف هذا البحث للتعرف على أسباب ضعف مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني بالمرحلة الثانوية بمحلية امبدة، ويضم مجتمع البحث (128) معلما ومعلمة، وتم اختيار عينة عشوائية للبحث، والمعالجات الاحصائية تمت بالنسب المئوية والمتوسطات الحسابية. ومن أهم نتائج البحث عن اسباب ضعف مستوى التحصيل في مادة الرياضيات: كثرة الموضوعات في المقرر الدراسي، عدم تناسب الدروس مع الوقت المحدد لها، قلة التنوع في طرق التدريس، قلة استخدام الوسائل التعليمية، غياب الانشطة في تدريس مادة الرياضيات، تزويد المدرسة بمصادر التعلم ووسائل تعليمية حديثة لكنزها لغة هذا العصر. وبعد الاطلاع على النتائج أوصى الباحث بعدة توصيات ومن أهمها: 1. ضرورة تدريب معلمي ومعلمات الرياضيات على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة. 2. اعادة النظر في محتوى الكتاب المدرسي. 3. تزويد المدرسة بمصادر تعلم ووسائل تعليمية حديثة لكونها لغة هذا العصر.

دراسة (لؤي نمر، 2016):

هدفت هذه الدراسة الى قياس مدى فهم طلاب المرحلة الثانوية للمفاهيم والأساسيات الرياضية وتحديدًا حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الآتي: ما مدى فهم تلاميذ المرحلة الثانوية للمفاهيم والأساسيات الرياضية؟ حيث تكونت عينة الدراسة من (92) من معلمي المرحلة الثانوية في محافظة نابلس وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية. وكانت اداة الدراسة اختبار في المفاهيم والأساسيات الرياضية، وتحقق الباحث من صدق الاختبار وثباته، واستخدم الباحث اختبار (ت) لتعيين مستقلين وتحليل البيانات وفحص الفرضيات. وعلى ضوء النتائج قد اظهر الباحث العديد من التوصيات أهمها: 1. الاهتمام بالمعلم أي عقد دورات تدريبية لتطوير خبرة المعلمين حول كيفية اكتساب المفاهيم والأساسيات الرياضية وتوصيلها للطلاب بطريقة سلسة. 2. وان تتولى الادارة المدرسية مسألة تعزيز التواصل بين أسر الطلبة والمعلمين للتعاون على حل مشكلة ضعف المفاهيم الرياضية.

دراسة (علي بن سعد المطري، 2015):

هدفت الدراسة إلى معرفة الأسباب المؤدية إلى ضعف الاساس في مادة الرياضيات التطبيقية لدى طلبة الصفين الحادي عشر والثاني عشر من وجهة نظر المعلمين بمحافظة شمال الشرقية، في ضوء متغيرات: (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، وقد تم إعداد استبانة لقياس أسباب ضعف اساس الطلبة في مادة الرياضيات التطبيقية، وقد تم تطبيقه على عينة مكونة من (74) معلماً ومعلمة. قد أظهرت نتائج الدراسة: أن المتوسط العام لتوافر الأسباب المؤدية إلى ضعف الاساس في مادة الرياضيات التطبيقية للمحاور تراوح بين الكبيرة والثانوية والمنخفضة. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: 1. التأكيد على تعلم أساسيات علم الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم ما بعد الأساسي، وذلك باستخدام استراتيجيات تدريبية متنوعة تعمل على جذب المتعلمين نحو مادة الرياضيات. 2. ضرورة تفعيل دور مجالس الآباء والأمهات وزيادة التفاعل والتواصل بين البيت والمدرسة من أجل المشاركة في معالجة ضعف اساس الطالب في الرياضيات. 3. وإعادة النظر في طريقة عرض المادة العلمية في منهاج الرياضيات التطبيقية بحيث ترتبط بخبرات وحياة الطلبة وتشعرهم أنها ذات فائدة في حياتهم مع إبراز دور الرياضيات في تطوير حياة الأفراد والمجتمع. 4. على المعلمين استخدام أساليب وطرق وأنشطة تعليمية جذابة تحفز الطلبة على الاهتمام بالدراسة.

دراسة (عبد الله يونس، 2014):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات تعلم الرياضيات ووضع تصور مقترح للتغلب عليها لدى طلبة الصف الحادي عشر علوم إنسانية بمحافظة خان يونس حيث تحددت مشكلة الدراسة في التعرف على هذه المعوقات ووضع تصور مقترح للتغلب عليها ولتحقيق ذلك سعت الدراسة للإجابة عن بعض الأسئلة الموضحة كما وردت، واستخدم الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي المتمثل في استبانة للمعلمين وأخرى للطلبة، حيث تم التأكد من صدقهما وثباتهما بالطرق المناسبة لذلك، وتكونت عينة الدراسة من (666) طالباً وطالبة و(68) معلماً ومعلمة ، ثم حللت الاستبانتين إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) لتحديد أبرز معوقات تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الحادي عشر/علوم إنسانية، وبناء على النتائج تم وضع تصور مقترح للتغلب على بعض هذه المعوقات ، وقد أوصى الباحث بعدة توصيات كان أهمها: 1. ضرورة الاهتمام بهذه المعوقات وعدم الاستهتار بها، 2. إعادة النظر في مقرر

الرياضيات، 3. عمل اختبارات تشخيصية للوقوف على مواطن الضعف لدى الطلبة حتى يتسنى معالجتها، 4. التأكيد على تعلم أساسيات الرياضيات لدى الطلبة في مراحلهم الأولى، 5. التواصل بين المدرسة والأسرة والمجتمع ووزارة التربية والتعليم حتى يتم التغلب على هذه المعوقات.

دراسة (صباح كامل، 2013):

هدفت الدراسة لتعرف على صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الاساسية من وجهة نظر المعلمين في محافظة القدس وضواحيها، عالجت الدراسة موضوعها كظاهرة متعددة الابعاد تناولتها الابحاث النظرية والميدانية. وتحقيقاً لذلك طورت الباحثة استبانة وزعت على (51) فقرة وعلى ثلاث محاور (محور التعليم محور وسائل تعليمية محور بيئة فيزيقية). وطبقت الدراسة على عينة عشوائية بلغت (123) معلماً و معلمة، و بعد جمع البيانات عولجت إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) و على ضوء النتائج اوصت الدراسة بعدة توصيات من أهمها: 1. دراسة الاسباب وراء صعوبة تدريس مادة الرياضيات. 2. استخدام وسائل تعليمية مجسمة و بارزة و محسوسة من البيئة المحلية للطلاب. 3. استخدام طرق و اساليب قائمة على المشاركة بين المعلم والمتعلم حيث يبرز بها دور الطالب. 4. إعداد دورات تدريبية يتم من خلالها تعريف المعلم على طرق تدريس حديثة للرياضيات.

دراسة (احمد حسن، 2013):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن معوقات تعلم الرياضيات في المرحلة الاساسية في البادية الشمالية الشرقية في الاردن، وذلك من وجهة نظر الطلبة، من خلال تقديراتهم لمعالجات المعوقات الأربعة (الكتاب المدرسي والمادة الدراسية، الطالب نفسه، المعلم وأساليبه التدريسية وإدارته الصفية وتقويمه لتعلم الطلبة، البيئة التعليمية) هادفة إلى وضع صورة واضحة عن هذه المعوقات. وبالتحديد هدفت الدراسة إلى الاجابة عن السؤال التالي: ما المعوقات التي تواجه عملية تعلم الرياضيات في المرحلة الاساسية من وجهة نظر الطلبة؟، وقد تكون مجتمع الدراسة من طلبة المدارس الاساسية في البادية الشمالية الشرقية في الأردن للعام الدراسي 2013/2014م والبالغ عددهم (12554) طالباً وطالبة. وقد تكونت عينة الدراسة من (577) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، ولتحقيق أهداف الدراسة طور الباحث استبانة للطلبة وقد تم التحقق من صدق الاستبانة بعرضها على لجنة من المحكمين، كما تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة (كرو نباخ- ألفا) وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بعدة توصيات ومنها: 1. التأكيد على تعلم أساسيات مادة الرياضيات منذ الصفوف الأساسية الدنيا، وعدم تراكم الضعف لدى الطلبة كلما ارتقى بالصف الأعلى من خلال النجاح التلقائي. 2. استخدام استراتيجيات تدريسية وخطط علاجية متنوعة تعمل على جذب المتعلمين نحو تعلم مادة الرياضيات. 3. إعادة النظر في طريقة عرض المادة العلمية في مجال الرياضيات حيث ترتبط خبرات وحياة الفرد وتشعرهم أنها ذات فائدة في حياتهم. 4. اثناء كتب الرياضيات بأمتثلة محلولة تساعد الطلبة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة الحالية يمكن طرح النقاط التالية:

(1) هناك اهتمام كبير لدى الباحثين من أغلب الدول عن الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية لدى الطلاب.

(2) جاءت معظم الدراسات السابقة متفقة مع الدراسة الحالية في هدفها الرئيسي وهو التعرف على الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية لدى الطلاب ، ولكنها تختلف الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في الفئة العمرية للدراسة ، فمنها من أهتم بمرحلة التعليم الأساسي كدراسة (أ. لؤي نمر، 2016) و دراسة (د. صباح كامل، 2013) ودراسة (أ. أحمد حسن، 2013) و تتشابه الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في المرحلة الثانوية كدراسة (أ. حاتم عبد الرحيم، 2021) ودراسة (أ. عبد القادر، 2019) ودراسة (د. عثمان الأمين، 2019) ودراسة (أ. عبد الله يونس، 2014) ودراسة (أ. علي سعد المطري، 2015).

(3) كما اتفقت معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام المنهج الوصفي وفي استخدام الاستبانة كأداة للدراسة.

(4) كما اتفقت معظم الدراسات السابقة على محاور الاستبانة للأسباب التي تؤدي إلى ضعف الأساسيات الرياضية الثلاث وهي: (الطالب | المعلم | المقرر الدراسي).

ولقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة في الاتي:

(1) ساعد الاطلاع على الدراسات السابقة في بناء تصور حول الأسباب التي تؤدي الى ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

(2) بناء الإطار النظري واعتماد على استخدام المنهج الوصفي، وفي بناء الاستبانة الخاصة بالدراسة كذلك في المعالجة الإحصائية بتحليل النتائج ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة.

منهجية الدراسة والإجراءات

أولاً: - منهج الدراسة وإجراءاتها: -

منهج الدراسة: - لقد تم استخدام المنهج الوصفي لكونه أكثر المناهج ملائمة لإجراء مثل هذا النوع من الدراسات. **مجتمع الدراسة:** - يتكون مجتمع الدراسة من (317) معلماً ومعلمة يُعلمون في المرحلة الثانوية لمادة الرياضيات، خلال العام الدراسي (2024/2023) موزعين على مدارس التابعة للمكاتب التعليمية (البركة_ السلاوي_ بنغازي المركز).

عينة الدراسة: -

تم سحب عينة البحث بطريقة عشوائية من المعلمين لمادة الرياضيات للمرحلة الثانوية والتابعين للمدارس العامة بمدينة بنغازي حيث بلغ عدد عينة الدراسة (120) معلماً و التي تم حسابها وفقاً للمعادلة (1)، تم اختيار عينة المعلمين والمعلمات من المدارس العامة للمرحلة الثانوية ببنغازي، حيث بلغ عددها (22) مدرسة و اختيرت هذه المدارس لأسباب عدة (لقربها، وسهولة الوصول إليها)، وهي: (مدرسة فاطمة الزهراء، مدرسة السيدة سمية، مدرسة الخنساء، مدرسة الخالدات، مدرسة بنغازي بنين، مدرسة خالد بن الوليد، مدرسة شهداء يناير، مدرسة عمر المختار، مدرسة السيدة حفصة، مدرسة ألوية الحرية، مدرسة أبو بكر الرازي، مدرسة عبد الرزاق الشخي، مدرسة بنغازي بنات، مدرسة الشيماء، مدرسة صالح بو يصير، مدرسة خديجة الكبرى، مدرسة الأقصى، مدرسة الفويهات، مدرسة نسيبة بنت كعب، مدرسة عبيدة بن الجراح، مدرسة منارة بنغازي، مدرسة الرابطة.

ولقد تم توزيع عدد (120) استبانة على المعلمين والمعلمات وتم استرجاع (110) استبانة، حيث أن عدد (102) منها قابل للتحليل الإحصائي وهي تمثل عينة الدراسة من المعلمين.

حساب عينة الدراسة من المعادلة التالية:

$$n = \left(\frac{\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (P)^2}{1 + \frac{1}{N} \left[\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (P)^2 - 1\right]} \right)$$

حيث n حجم العينة، N حجم المجتمع، Z الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الثقة 95% = 1.96

d مستوى الخطأ المقبول على مستوى الثقة 95-0.05%

P معامل الاختلاف بين مفردات المجتمع = 0.5

• وعند التعويض نحصل على قيمة العينة كالآتي:

$$n = \left(\frac{\left(\frac{1.96}{0.05}\right)^2 \times (0.5)^2}{1 + \frac{1}{317} \left[\left(\frac{1.96}{0.05}\right)^2 \times (0.5)^2 - 1\right]} \right) = 102$$

الخصائص المتعلقة بعينات الدراسة

جدول (1) المتغيرات الديموغرافية لأفراد عينه الدراسة

| المتغير | مستويات التغير | العدد | النسبة المئوية |
|--------------|------------------|-------|----------------|
| الجنس | ذكر | 27 | %26.5 |
| | أنثى | 75 | %73.5 |
| نوع المؤهل | تربوي | 45 | %44.1 |
| | غير تربوي | 57 | %55.9 |
| التخصص | رياضيات | 69 | %67.6 |
| | أخري | 33 | %32.4 |
| سنوات الخبرة | اقل من 5 سنوات | 5 | %4.9 |
| | من 5 سنوات | 17 | %16.7 |
| | اكثر من 10 سنوات | 80 | %78.4 |

ثانياً: - أدوات الدراسة: -

أداة الدراسة: -

لقد صمم الاستبيان في صورته الأولى التي تكونت من (42) فقرة، ولتأكد من صدق الاستبانة تم عرضها على مجموعة من المحكمين وذلك للتأكد من وضوح المفردات وسلامة صياغتها وكذلك مدى انتماء الفقرة للمحور الذي وضعت فيه، وبعد الأخذ بملاحظاتهم تم وضع الاستبانة في صورتها النهائية لتتكون من (42) فقرة موزعة على ثلاثة محاور وهي: (الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمعلم ، الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمقرر الدراسي).

ولقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم تحديد خمسة خيارات هي: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

يوضح الجدول (6) تصنيف مستويات الموافقة والدرجة التي تعطي للتصنيف في المعالجة الإحصائية:

جدول (2) المقياس ليكرت الخماسي المستخدم في الدراسة:

| المقياس | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---------------|------------|-------|-------|-----------|----------------|
| التقويم الكمي | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

ولقد تم توزيع هذه العبارات على فرضيات الدراسة.

الصدق الظاهري لأداة الدراسة:

لقد تم إعداد الاستبانة في صورته الأولى وتم توزيعها على عدد من المحكمين وكان عددهم (10) الذين لديهم خبره كافية، وأخذ آراءهم على الأسئلة المقترحة على مدى وضوح الفقرات والأسئلة و هم بالملحق رقم (1)، وكانت لديهم كامل اتاحة الفرصة بحذف أو إضافة ما يروونه مناسباً وملائماً للموضوع.

صدق الاتساق الداخلي:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة تم بتطبيقها ميدانياً على عينة استطلاعية بلغ عددها (120) معلم ومعلمة، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحاور ذاته التي تنتمي إليه الفقرة كما هو موضح في جدول (3).

جدول (3) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة

| المحاور | ارتباط بيرسون |
|--|---------------|
| المحور الأول: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالطالب: | |
| اعتماد الطلاب في الدراسة على الملخصات (كراس الحصة). | 0.251 |
| الاعتماد على نظام الترحيل في المرحلة الأساسية. | 0.271 |

| | |
|--|---|
| 0.286 | ضعف الدافعية عند الطالب للدراسة. |
| 0.490 | كثرة غياب الطالب. |
| 0.463 | ضبابية مفهوم الأساسيات الرياضية وأهميتها لدى الطلاب. |
| 0.189 | يوجد الكثير من المشتتات لدى الطالب كالتلفاز والهواتف والشبكة العنكبوتية وغيرها. |
| 0.356 | تقصير الطلاب في أداء الواجبات المنزلية. |
| 0.479 | النظرة السلبية للطلاب اتجاه مادة الرياضيات. |
| 0.400 | وجود ضغوطات نفسية واجتماعية لدى الطالب. |
| 0.458 | المشاكل السلوكية للطلاب. |
| 0.412 | الشروء الذهني وضعف التركيز . |
| 0.414 | التأثير السلبي من قبل الأصدقاء على الدافعية الدراسية للطلاب. |
| 0.343 | قلة وضوح الأهداف الخاصة من الدرس لدى الطلاب. |
| 0.488 | قلة متابعة أولياء الأمور لمستوى أبنائهم في المدارس. |
| المحور الثاني: | |
| الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمعلم: | |
| 0.429 | ضعف المستوى الأكاديمي للمعلم في المادة. |
| 0.617 | اعتماد المعلم لأسلوب التلقين في شرح المفاهيم الرياضية. |
| 0.734 | قلة إلمام المعلم للأهداف العامة والخاصة للمقررات الدراسية. |
| 0.535 | قلة استخدام المعلم للكتب المدرسية والاعتماد على الكراس. |
| 0.488 | قلة امتلاك المعلم لمهارة التخطيط الجيد للحصص والدروس والاستعداد الذهني. |
| 0.486 | ضعف ربط المعلم بين المفاهيم الرياضية في المقررات الدراسية. |
| 0.475 | قلة إلمام المعلمين بالمفاهيم الرياضية الموجودة بالمادة. |
| 0.425 | وقت الحصة غير كاف لطرح الدرس بجميع جوانبه. |
| 0.476 | قلة استخدام المعلم للوسائل التعليمية. |
| 0.483 | شخصية المعلم المتسلطة جداً أو المتساهلة جداً. |
| 0.473 | قلة مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب. |
| 0.523 | قلة متابعة وتصويب المعلم للواجبات المنزلية. |
| 0.430 | توتر العلاقات الإنسانية بين المعلم والطالب. |
| 0.344 | قلة ربط مادة الرياضيات بالحياة العملية للطالب. |
| 0.541 | فقدان المعلم لعنصر اثارة الدافعية في التدريس. |
| 0.356 | قلة توفر الإمكانيات والمستلزمات المادية والعلمية التي تساعد المعلم. |

| | |
|--|---|
| 0.641 | افتقار المعلم لمهارات التعلم مع المشكلات الرياضية (طرق التفكير في حل المشكلات وليس حلها فقط). |
| 0.558 | اعتماد المعلم على إعطاء تمارين من الأمثلة الجاهزة في الكتاب المدرسي فقط. |
| المحور الثالث: | |
| الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمنهج: | |
| 0.410 | قلة مراعاة الأسس الفنية عند بناء منهج الرياضيات. |
| 0.394 | قلة ملاءمة المفاهيم الخاصة بالمادة لمستوى الطالب. |
| 0.531 | عرض الدروس وتنسيقها داخل الكتاب غير مناسب. |
| 0.508 | اهمال الجانب التطبيقي لبعض المفاهيم الرياضية داخل المقررات. |
| 0.465 | كثرة المفاهيم الرياضية. |
| 0.406 | الفجوة بين المادة الدراسية وواقع الحياة. |
| 0.122 | ضعف الملاءمة بين كثافة المقرر ونصاب الحصص وزمن الحصة. |
| 0.660 | ضعف ترابط أو تسلسل محتوى المقرر الدراسي. |
| 0.672 | قلة الأمثلة المتعلقة بالدروس وعدم تنوعها. |
| 0.640 | صعوبة بعض التمارين الرياضية على الطالب. |

ويوضح من الجدول (3) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بدلالة احصائيا بين كل فقرة من فقرات محاور أداة البحث والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي اليه، ويتراوح معامل ارتباط العبارات الخاصة بالمحور الأول بين (0.189_0.490)، ومعامل ارتباط عبارات المحور الثاني بين (0.344_0.734)، ومعامل ارتباط عبارات المحور الثالث بين (0.122_0.672). وما يدل على صدق واتساق فقرات أداة الدراسة وقدرتها على قياس أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

جدول (4) معاملات ارتباط بيرسون المحور الرئيسي بالمحاول الفرعية:

| ارتباط بيرسون | الأسباب التي تؤدي إلى ضعف الأساسيات الرياضية |
|---------------|--|
| 0.607 | المحور الأول: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالطالب. |
| 0.862 | المحور الثاني: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمعلم. |
| 0.653 | المحور الثالث: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمنهج. |

ارتباط عن مستوى الدلالة (0.01) فأقل:

وضح من الجدول (4) أنه قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا عن مستوى الدلالة (0.01) فأقل، مما يشير الى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات الاستبانة ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

ثبات وصدق الاستبانة:

يقصد بصدق الاستبانة هو معرفة صلاحية الأداة للقياس، أما ثبات الاختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج اذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة، اذا استخدم اكثر من مرة واحدة تحت الظروف المماثلة.

جدول (5) يبين مقياس كرو نباخ ألفا لثبات وصدق الاستبانة للمعلمين:

| احصائيات الموثوقية | عدد العينة | معامل كرو نباخ ألفا |
|--------------------|------------|---------------------|
| المعلمين | 102 | 0.848 |

يلاحظ أن الجدول (5) أن معامل كرو نباخ ألفا كانت قيمته (0.848) أي انها نسبة مرتفعة جداً اذا حكم على ثبات الاستبانة وصدقها وكان عدد المعلمين العينة (102).

يوضح جدول (6) معامل الثبات لمحاور الاستبانة:

| الرقم | المعايير | معامل الثبات كرو نباخ ألفا | العدد الفقرات |
|---------|--|----------------------------|---------------|
| 1- | المحور الأول: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالطالب. | 0.649 | 14 |
| 2- | المحور الثاني: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمعلم. | 0.810 | 18 |
| 3- | المحور الثالث: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمنهج. | 0.727 | 10 |
| المجموع | | | 42 |

يوضح الجدول (6) المتعلق بالمعامل الثبات لمحاور الاستبانة بالكامل، أن المحور الأول يتكون من (14) فقرة وكان معامل ثبات كرو نباخ ألفا عدده (0.649)، والمحور الثاني الذي يتكون من (18) فقرة وكان معامل الثبات كرو نباخ ألفا عدده (0.810) والمحور الثالث الذي يتكون من (10) فقرة وكان معامل الثبات كرو نباخ ألفا عدده (0.727). حيث أظهرت النتائج أن نتائج المحور (الثاني) في المرتبة الأولى وكان معامل ثبات كرو نباخ ألفا عدده (0.810)، وتليها في الأهمية المحور الثالث فقد جاء في المرتبة الثانية وكانت المستوى لمعامل ثبات كرو نباخ ألفا عدده (0.727) وحين جاء المحور الأول من الجداول في المرتبة الأخيرة بمستوى متوسط بمعامل الثبات كرو نباخ ألفا عدده (0.649) وهو أقل ثبات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة للإجابة على أسئلة الدراسة:

لقد تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل البيانات ومن ثم تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

تم إدخال البيانات إلى جهاز الحاسوب مقياس ليكرت الخماسي، ولتحديد طول فترة مقياس ليكرت الخماسي تم حساب المدى ($4 = 5 - 1$) تم تقسيمه على عدد فترات المقياس الخمسة للحصول على طول الفترة $\frac{5}{4} = 0.08$ وبعدها أضيفت هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهو (1) تم تحديد الحد الأعلى والحد الأدنى لكل فقرة. والجدول (7) يوضح طول الفترة والمعياري المعتمد في تفسير النتائج حسب المتوسط الحسابي.

الجدول (7) المعيار المعتمد في تفسير النتائج حسب المتوسط الحسابي

| الرقم | مدى للمتوسط الحسابي | المستوى | الاستجابة |
|-------|---------------------|------------|----------------|
| 1 | 1 - 1.80 | منخفض جداً | غير موافق بشدة |
| 2 | أكبر من 1.80 - 2.60 | منخفض | غير موافق |
| 3 | أكبر من 2.60 - 3.40 | متوسط | محايد |
| 4 | أكبر من 3.40 - 4.20 | مرتفع | موافق |
| 5 | أكبر من 4.20 - 5 | مرتفع جداً | موافق بشدة |

- 1) استخدم معامل الفا كرو نباخ (Alpha- Cornbrash) للتحقق من ثبات الاستبانة.
 - 2) استخدم التكرار العدد (N) Frequency والنسبة المئوية Percent، للتعرف على الخصائص الديموغرافية لأفراد الدراسة.
 - 3) استخدم الانحراف المعياري Std. Deviation ليوضح التشتت في آراء أفراد عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات الدراسة.
 - 4) استخدم المتوسط الحسابي Mean والذي يفيد في ترتيب الفقرات من حيث درجة الاستجابة حسب أكبر متوسط حسابي.
- تم استخدام اختبار (t-test) في الاختبارات المعلمة للكشف عن وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة.

النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل معيار الحكم على النتائج، والتوزيع الطبيعي وكذلك عرض لنتائج الدراسة، وذلك من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة وعرض أبرز نتائج الاستبانة التي تم التوصل إليها من خلال تحليل فقرات كل منهما، بهدف التعرف على أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي.

معياري الحكم على النتائج:

للتعرف على تقديرات العينة لأسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية، تم تقسيم المتوسطات الحسابية، وتحديد الأهمية النسبية وفقاً للمعيار المعتمد في جميع الدراسات السابقة، وذلك لأنه يتناسب مع مقياس ليكرت الخماسي الذي تعتمد عليه أداة الدراسة، كما هو موضح في الجدول (8).

الجدول (8) المعيار المعتمد في تفسير النتائج حسب المتوسطات الحسابية

| الرقم | المستوى | درجات المتوسطات في فقرات المحاور |
|-------|------------|----------------------------------|
| 1 | عالية جداً | 5 – 4.20 |
| 2 | عالية | 4.19 – 3.40 |
| 3 | متوسطة | 3.39 – 2.60 |
| 4 | ضعيفة | 2.59 – 1.80 |
| 5 | ضعيفة جداً | 1.79 – 1 |

بعد اختبار التوزيع الطبيعي Normality Test على أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية، اتضح أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي حيث كانت قيمة دلالة الإحصائية (0.200) وهي أكبر من قيمة الاحتمال (0.05) أي تم قبول الفرضية البديلة ورفض فريضة العدم.
تحليل نتائج الدراسة:

الجدول (9) نتائج الاختبار الطبيعي (Tests of Normality)

| قيمة إحصائية | درجة الحرية | دلالة إحصائية |
|--------------|-------------|---------------|
| Mean T | 102 | 0.200 |

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على:

- ما هي أسباب ضعف طلاب المرحلة الثانوية في الأساسيات الرياضية التي ترجع إلى الطالب أو المعلم أو المقرر الدراسي من وجهة نظر المعلمين؟
وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وتحديد درجة الصعوبة لكل فقرة من فقرات محاور استبانة المعلمين.

المحور الأول: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالطالب.

جدول (10) يوضح النتائج المتعلقة بالأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية (المتعلقة بالطالب) لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في مدينة بنغازي:

| الفقرات | المتوسط | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | مستوى الصعوبة | الترتيب |
|--|---------|-------------------|----------------|---------------|---------|
| 1. اعتماد الطلاب في الدراسة على الملخصات (كراس الحصة). | 4.255 | 0.852 | 85% | مرتفع جداً | 3 |
| 2. الاعتماد على نظام الترحيل في المرحلة الأساسية. | 3.647 | 1.191 | 73% | مرتفع | 31 |
| 3. ضعف الدافعية عند الطالب للدراسة. | 4.147 | 0.801 | 83% | مرتفع | 6 |
| 4. كثرة غياب الطالب. | 3.833 | 0.845 | 77% | مرتفع | 10 |

| | | | | | |
|----|------------|-----|-------|-------|--|
| 9 | مرتفع | 78% | 0.855 | 3.892 | 5. ضبابية مفهوم الأساسيات الرياضية وأهميتها لدى الطلاب. |
| 1 | مرتفع جداً | 91% | 0.606 | 4.559 | 6. يوجد الكثير من المشتتات لدى الطالب كالتلفاز والهواتف والشبكة العنكبوتية وغيرها. |
| 7 | مرتفع | 82% | 0.708 | 4.118 | 7. تقصير الطلاب في أداء الواجبات المنزلية. |
| 5 | مرتفع | 84% | 0.680 | 4.206 | 8. النظرة السلبية للطلاب اتجاه مادة الرياضيات. |
| 21 | مرتفع | 75% | 0.886 | 3.745 | 9. وجود ضغوطات نفسية واجتماعية لدى الطالب. |
| 41 | مرتفع | 72% | 0.890 | 3.618 | 10. المشاكل السلوكية للطلاب. |
| 4 | مرتفع | 84% | 0.635 | 4.207 | 11. الشرود الذهني وضعف التركيز. |
| 8 | مرتفع | 81% | 0.776 | 4.049 | 12. التأثير السلبي من قبل الأصدقاء على الدافعية الدراسية للطلاب. |
| 11 | مرتفع | 77% | 1.009 | 3.824 | 13. قلة وضوح الأهداف الخاصة من الدرس لدى الطلاب. |
| 2 | مرتفع جداً | 85% | 0.747 | 4.235 | 14. قلة متابعة أولياء الأمور لمستوى أبنائهم في المدارس. |
| | مرتفع | 81% | 0.309 | 4.024 | الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالطلاب. |

يتضح من الجدول السابق وفقاً للمتوسطات الحسابية ما يلي:

أن متوسطات إجابات المعلمين عن فقرات هذا المحور تتراوح بين (3.618-4.559) ومتوسط عام للمحور قدره (4.024) وبدرجة (مرتفعة)، وهذا يعني أن هذا المحور كانت فقراته بدرجة مرتفعة. حيث أظهرت النتائج أعلى فقرات لهذا المحور هي الفقرة (السادسة) من الجدول في المرتبة (الأولى) وكانت المستوى الانحراف المعياري (0.606) وبمتوسط (4.559) وبتقدير مرتفع جداً و النسبة المئوية (91%) و الفقرة كانت متعلقة ب: (يوجد الكثير من المشتتات لدى الطالب كالتلفاز والهواتف والشبكة العنكبوتية وغيرها.)، وتليها في الأهمية النسبية الفقرة (الرابعة عشر) من الجدول فقد جاءت في المرتبة (الثانية) وكانت المستوى الانحراف المعياري (0.309) وبمتوسط (4.235) بتقدير مرتفع جداً و النسبة المئوية (85%) و الفقرة متعلقة ب: (قلة متابعة أولياء الأمور لمستوى أبنائهم في المدارس.) ، وكلا الدراستين متفتحتين مع دراسة (عبد الله يونس، 2014) و دراسة (علي بن سعد المطري، 2015)، وتليهن الفقرة (الأولى) من الجدول والتي جاءت في المرتبة (الثالثة) في حصولها على المستوى المرتفع جداً و كان مستوى

الانحراف المعياري (0.852) و بمتوسط (4.255) و كانت النسبة المئوية (85%) والفقرة متعلقة ب: (اعتماد الطلاب في الدراسة على الملخصات (كراس الحصة).)، وفي حين قد جاءت أدنى فقرتين لهذا المحور الفقرة (العاشرة) في المرتبة الأخيرة بمستوى الانحراف المعياري (0.890) وبمتوسط (3.618) أي أن النسبة المئوية (72%) المتعلقة ب: (المشاكل السلوكية للطلاب) والتي اتفقت مع دراسة (عبد القادر، 2019) ودراسة (على سعد المطري، 2015)، وما قبلها جاءت الفقرة الثانية بالمستوى الانحراف المعياري (1.191) وبمتوسط (3.647) أي أن النسبة المئوية (73%) و المتعلقة ب: (الاعتماد على نظام الترحيل في المرحلة الأساسية).

المحور الثاني: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمعلم.

جدول (11) يوضح النتائج المتعلقة بالأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية (المتعلقة بالمعلم) لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في مدينة بنغازي:

| الترتيب | مستوى الصعوبة | النسبة المئوية | الانحراف المعياري | المتوسط | الفقرات |
|---------|---------------|----------------|-------------------|---------|--|
| 17 | متوسط | 67% | 1.067 | 3.343 | 1. ضعف المستوى الأكاديمي للمعلم في المادة. |
| 14 | مرتفع | 73% | 1.052 | 3.627 | 2. اعتماد المعلم لأسلوب التلقين في شرح المفاهيم الرياضية. |
| 16 | مرتفع | 71% | 0.972 | 3.529 | 3. قلة إلمام المعلم للأهداف العامة والخاصة للمقررات الدراسية. |
| 6 | مرتفع | 75% | 1.012 | 3.745 | 4. قلة استخدام المعلم للكتب المدرسية والاعتماد على الكراس. |
| 5 | مرتفع | 76% | 0.981 | 3.784 | 5. قلة امتلاك المعلم لمهارة التخطيط الجيد للحصص والدروس والاستعداد الذهني. |
| 15 | مرتفع | 71% | 1.001 | 3.549 | 6. ضعف ربط المعلم بين المفاهيم الرياضية في المقررات الدراسية. |
| 18 | متوسط | 65% | 0.979 | 3.245 | 7. قلة إلمام المعلمين بالمفاهيم الرياضية الموجودة بالمادة. |
| 2 | مرتفع | 78% | 1.120 | 3.882 | 8. وقت الحصة غير كاف لطرح الدرس بجميع جوانبه. |
| 12 | مرتفع | 73% | 0.905 | 3.667 | 9. قلة استخدام المعلم للوسائل التعليمية. |
| 10 | مرتفع | 74% | 0.929 | 3.706 | 10. شخصية المعلم المتسلطة جداً أو |

| | | | | | المتساهلة جداً. |
|----|-------|-----|-------|-------|---|
| 9 | مرتفع | 74% | 0.860 | 3.716 | 11. قلة مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب. |
| 3 | مرتفع | 76% | 0.944 | 3.804 | 12. قلة متابعة وتصويب المعلم للواجبات المنزلية. |
| 8 | مرتفع | 75% | 0.760 | 3.725 | 13. توتر العلاقات الإنسانية بين المعلم والطالب. |
| 1 | مرتفع | 78% | 0.688 | 3.892 | 14. قلة ربط مادة الرياضيات بالحياة العملية للطلاب. |
| 4 | مرتفع | 76% | 0.905 | 3.794 | 15. فقدان المعلم لعنصر اثارة الدافعية في التدريس. |
| 7 | مرتفع | 75% | 1.026 | 3.726 | 16. قلة توفر الإمكانيات والمستلزمات المادية والعلمية التي تساعد المعلم. |
| 11 | مرتفع | 74% | 0.977 | 3.676 | 17. افتقار المعلم لمهارات التعلم مع المشكلات الرياضية (طرق التفكير في حل المشكلات وليس حلها فقط). |
| 13 | مرتفع | 73% | 1.076 | 3.657 | 18. اعتماد المعلم على إعطاء تمارين من الأمثلة الجاهزة في الكتاب المدرسي فقط. |
| | مرتفع | 73% | 0.483 | 3.670 | الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمعلم. |

يتضح من الجدول السابق وفقاً للمتوسطات الحسابية ما يلي:

أن متوسطات إجابات المعلمين عن فقرات هذا المحور تتراوح بين (3.245 - 3.892) ومتوسط عام للمحور قدره (3.670) وبدرجة مرتفعة، وهذا يعني أن هذا المحور كانت فقراته بدرجة مرتفعة. حيث أظهرت النتائج أعلى فقرتين لهذا المحور هي الفقرة (الرابعة عشر) من الجدول في المرتبة (الأولى) وكانت المستوى الانحراف المعياري (0.688) وبمتوسط (3.892) وبتقدير (مرتفع) والنسبة المئوية كانت (78%) والفقرة متعلقة ب: (قلة ربط مادة الرياضيات بالحياة العملية للطالب.) والتي اتفقت مع دراسة (د. عثمان الأمين، 2019) و دراسة (علي سعد المطري، 2015)، وتليها في الأهمية النسبية الفقرة (الثامنة) من الجدول فقد جاءت في المرتبة (الثانية) وكانت المستوى الانحراف المعياري (1.120) وبمتوسط (3.882) أي أن النسبة المئوية (78%) والفقرة متعلقة ب: (وقت الحصة غير كاف لطرح الدرس بجميع جوانبه) و التي اتفقت مع دراسة (د. عثمان الأمين، 2019) و دراسة (عبد القادر، 2019) ودراسة (عبد الله يونس، 2014) ودراسة (علي بن سعد المطري، 2015)، في حين قد جاءت أدنى فقرتين لهذا

المحور الفقرة (السابعة) في المرتبة الأخيرة بمستوى الانحراف المعياري (0.979) وبمتوسط (3.245) و كانت النسبة المئوية (65%) و الفقرة متعلقة ب:(قلة إلمام المعلمين بالمفاهيم الرياضية الموجودة بالمادة) و التي اتفقت مع دراسة (عبد القادر، 2019) ، وما قبلها جاءت الفقرة (الأولى) بالمستوى الانحراف المعياري (1.067) وبمتوسط (3.343) و بنسبة مئوية (67%) و الفقرة متعلقة ب (ضعف المستوى الأكاديمي للمعلم في المادة).

المحور الثالث: الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمقرر الدراسي.
جدول (12) يوضح النتائج المتعلقة بالأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية (المتعلقة بالمقرر الدراسي) لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في مدينة بنغازي:

| الترتيب | مستوى الصعوبة | النسبة المئوية | الانحراف المعياري | المتوسط | الفقرات |
|---------|---------------|----------------|-------------------|---------|--|
| 10 | مرتفع | 70% | 1.106 | 3.490 | 1. قلة مراعاة الأسس الفنية عند بناء منهج الرياضيات. |
| 9 | مرتفع | 72% | 1.109 | 3.608 | 2. قلة ملاءمة المفاهيم الخاصة بالمادة لمستوى الطالب. |
| 6 | مرتفع | 76% | 1.001 | 3.784 | 3. عرض الدروس وتنسيقها داخل الكتاب غير مناسب. |
| 5 | مرتفع | 76% | 0.905 | 3.794 | 4. اهمال الجانب التطبيقي لبعض المفاهيم الرياضية داخل المقررات. |
| 8 | مرتفع | 73% | 0.954 | 3.627 | 5. كثرة المفاهيم الرياضية. |
| 3 | مرتفع | 77% | 0.809 | 3.863 | 6. الفجوة بين المادة الدراسية وواقع الحياة. |
| 1 | مرتفع جداً | 92% | 0.527 | 4.618 | 7. ضعف الملاءمة بين كثافة المقرر ونصاب الحصص وزمن الحصة. |
| 2 | مرتفع | 78% | 1.063 | 3.912 | 8. ضعف ترابط أو تسلسل محتوى المقرر الدراسي. |
| 7 | مرتفع | 74% | 1.157 | 3.706 | 9. قلة الأمثلة المتعلقة بالدروس وعدم تنوعها. |
| 4 | مرتفع | 77% | 1.051 | 3.843 | 10. صعوبة بعض التمارين الرياضية على الطالب. |
| | مرتفع | 77% | 0.487 | 3.825 | الأسباب التي أدت إلى ضعف الأساسيات الرياضية المتعلقة بالمنهج. |

يتضح من الجدول السابق وفقاً للمتوسطات الحسابية ما يلي:

أن متوسطات إجابات المعلمين عن فقرات هذا المحور تتراوح بين (3.490 - 4.618) ومتوسط عام للمحور قدره (3.825) وبدرجة مرتفعة، وهذا يعني أن هذا المحور كانت فقراته بدرجة مرتفعة. حيث أظهرت النتائج أعلى فقرتين لهذا المحور هي الفقرة (السابعة) من الجدول في المرتبة الأولى وكانت المستوى الانحراف المعياري (0.527) وبمتوسط (4.618) وبتقدير (مرتفع جداً) وكانت النسبة المئوية (92%) للفقرة المتعلقة ب: (ضعف الملاءمة بين كثافة المقرر ونصاب الحصص وزمن الحصة). والتي اتفقت مع معظم الدراسات السابقة كدراسة (د. عثمان الأمين، 2019) ودراسة (صباح كامل، 2013) ودراسة (علي بن سعد المطري، 2015) ودراسة (حاتم بن عبد الرحيم، 2021)، وتليها في الأهمية النسبية الفقرة (الثامنة) من الجدول فقد جاءت في المرتبة (الثانية) وكانت المستوى الانحراف المعياري (1.063) وبمتوسط (3.912) بتقدير مرتفع أي أن النسبة المئوية (78%) و الفقرة متعلقة ب: (ضعف ترابط أو تسلسل محتوى المقرر الدراسي) وقد اتفقت مع دراسة (علي بن سعد المطري، 2015). ، في حين قد جاءت أدنى فقرتين لهذا المحور الفقرة (الأولى) في المرتبة الأخيرة بمستوى الانحراف المعياري (1.106) وبمتوسط (3.490) ونسبة مئوية (70%) والفقرة كانت : (قلة مراعاة الأسس الفنية عند بناء منهج الرياضيات.، وما قبلها جاءت الفقرة (الثانية) بالمستوى الانحراف المعياري (1.109) وبمتوسط (3.608) وبتقدير (مرتفع) أي أن النسبة المئوية (72%) و الفقرة متعلقة ب (قلة ملاءمة المفاهيم الخاصة بالمادة لمستوى الطالب).

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني:

والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في مدينة بنغازي تعزي لمتغير (الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، الخبرة المهنية، المؤهل التربوي)؟

لمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تعزي لمتغير الجنس؟

الجدول (13) نتائج اختبار (T) للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة من المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير الجنس:

| الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة (T) | الدلالة الإحصائية |
|---------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------|-------------------|
| ذكر | 27 | 3.874 | 0.246 | 100 | 0.937 | 0.351 |
| أنثى | 75 | 3.807 | 0.338 | | | |
| المجموع | 102 | 3.825 | 0.317 | | | |

يشير الجدول (13) أن قيمة (T=0.937) وقيمة الدلالة الإحصائية هي (0.351) وهي أكبر من (0.05) مما يشير لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى) ولمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تعزي متغير المؤهل العلمي؟

جدول (14) متغير المؤهل العلمي للمعلمين:

| المؤهل العلمي | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---------------|-------|-----------------|-------------------|
| بكالوريوس | 82 | 3.788 | 0.310 |
| ماجستير | 4 | 3.970 | 0.102 |
| أخرى | 16 | 3.976 | 0.340 |
| المجموع | 102 | 3.825 | 0.317 |

للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة من المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية، تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، ماجستير، أخرى) تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات عينة الدراسة، كما استخدم اختبار F للعينات المستقلة وكانت النتائج على النحو التالي:

البكالوريوس عددهم (82) وبمتوسط حسابي (3.788) وانحراف معياري (0.310)، والماجستير عددهم (4) وبمتوسط حسابي (3.970) وانحراف معياري (0.102)، وأخرى عددهم (16) وبمتوسط حسابي (3.976) وانحراف معياري (3.40)، وكان البكالوريوس أكبر عدد.

الجدول (15) نتائج اختبار F للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة من المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير المؤهل العلمي:

| أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|------------------|--------|-------------------|---------------|
| مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسطات المربعات | قيمة F | الدلالة الإحصائية | |
| 0.560 | 2 | 0.280 | 2.901 | 0.060 | بين المجموعات |
| 9.561 | 99 | 0.097 | | | داخل المجموعة |
| 10.121 | 101 | | | | المجموع |

يشير الجدول (15) أن قيمة (F=2.901) وقيمة الدلالة الإحصائية هي (0.060) وهي أكبر من (0.05) مما يشير لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، ماجستير، أخرى).

لمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تعزي متغير التخصص؟
الجدول (16) نتائج اختبار (T) للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة من المعلمين لمعرفة أسباب الضعف في الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير التخصص:

| التخصص | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة (T) | الدلالة الإحصائية |
|---------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------|-------------------|
| رياضيات | 69 | 3.762 | 0.291 | 100 | -3.004 | 0.30 |
| أخرى | 33 | 3.956 | 0.331 | | | |
| المجموع | 102 | 3.825 | 0.317 | | | |

يشير الجدول (16) أن قيمة (T = -3.004) وقيمة الدلالة الإحصائية هي (0.30) وهي أكبر من 0.05 مما يشير لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير التخصص (رياضيات، أخرى) لمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تعزي متغير المؤهل التربوي؟
الجدول (17) نتائج اختبار (T) للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة من المعلمين لمعرفة أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير المؤهل التربوي:

| المؤهل التربوي | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة (T) | الدلالة الإحصائية |
|----------------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------|-------------------|
| تربوي | 45 | 3.734 | 0.279 | 100 | -2.641 | 0.010 |
| غير تربوي | 57 | 3.896 | 0.329 | | | |
| المجموع | 102 | 3.825 | 0.317 | | | |

يشير الجدول (17) أن قيمة (T = -2.641) وقيمة الدلالة الإحصائية هي (0.10) وهي أكبر من 0.05 مما يشير لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمدى استخدامهم لمهارات التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات لدى طلاب الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي تبعاً لمتغير التخصص (تربوي، غير تربوي) لمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمعرفة أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تعزي متغير الخبرة المهنية:

جدول (18) متغير الخبرة المهنية للمعلمين:

| الخبرة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|--------------------------------|-------|-----------------|-------------------|
| أقل من 5 سنوات | 5 | 3.643 | 0.294 |
| من 5 سنوات الى أقل من 10 سنوات | 17 | 3.871 | 0.226 |
| أكثر من 10 سنوات | 80 | 3.826 | 0.333 |
| المجموع | 102 | 3.825 | 0.317 |

للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة من المعلمين أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير الخبرة المهنية (أقل من 5 سنوات، من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات) تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات عينة الدراسة، كما استخدم اختبار F للعينات المستقلة وكانت النتائج على النحو التالي:

الجدول (19) نتائج اختبار F للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات عينة الدراسة من المعلمين أسباب ضعف الأساسيات الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة بنغازي تبعاً لمتغير الخبرة المهنية:

| أسباب ضعف الأساسيات الرياضية | | | | | |
|------------------------------|--------|------------------|--------------|----------------|---------------|
| الدلالة الاحصائية | قيمة F | متوسطات المربعات | درجات الحرية | مجموع المربعات | |
| 0.368 | 1.009 | 0.101 | 2 | 0.202 | بين المجموعات |
| | | 0.100 | 99 | 9.919 | داخل المجموعة |
| | | | 101 | 10.121 | المجموع |

يشير الجدول (19) أن قيمة ($F=1.009$) وقيمة الدلالة الإحصائية هي (0.368) وهي أكبر من 0.05 مما يشير لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقديرات المعلمين لمدى استخدامهم لمهارات التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات لدى طلاب الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي تبعاً لمتغير الخبرة المهنية (أقل من 5 سنوات، من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).

التوصيات:

- على المعلم ربط المفاهيم الرياضية ببعضها البعض مما يساعد الطلاب على فهم الأساسيات الرياضية بشكل أسهل.
- على المعلم مساعدة وتشجيع الطلاب للاعتماد على الكتاب المدرسي والابتعاد عن استخدام الملخصات اثناء الدراسة.

- تبييه المعلم على أهمية متابعة الواجبات المنزلية وتصويبها للتلاميذ وإعطاء أكبر قدر ممكن من الامثلة أثناء التدريس؛ لأنها تؤدي إلى تكوين صورة واضحة عن المفاهيم الرياضية.

- التركيز على الجانب التطبيقي وإعطائه مساحة أكبر في المقررات الدراسية لتقليص الفجوة بين المادة الدراسية وواقع الحياة.

- تنظيم المنهج في صورة مفاهيم رئيسة؛ حيث إن كل مفهوم يضم مجموعة من الحقائق العلمية المترابطة.

- يجب على أولياء الأمور تتبع مستويات أبنائهم باستمرار وحث أبنائهم على التقليل من استخدام المشتتات مثل الهواتف والألعاب الإلكترونية والتلفاز وغيرها.

المراجع:

1. ابتهاج صالح، (2006) إثر استخدام وسائل تعليمية مقترحة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية. جامعة أم القرى كلية التربية بمكة المكرمة. قسم المناهج وطرق التدريس.
2. إيمان كاظم، (2013). فاعلية البرنامج التعليمي وفق الذكاء المتعدد في فهم واكتساب المفاهيم الرياضية والاستدلال الرياضي لدى طالبات الصف الثاني متوسط. جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الصرفة.
3. حاتم مبن عبد الرحيم، (2021) معوقات التمكين العلمي في تعلم الرياضيات لدى طالب المرحلة الثانوية - دراسة ميداني.
4. عثمان الامين، (2018\2019) أسباب ضعف مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلاب الصف الثاني بالمرحلة الثانوية ولاية خرطوم محلية أمبدة.
5. صباح كامل، (2013). صعوبات تدريس الرياضيات للمرحلة الاساسية من وجهة نظر المعلمين في القدس. رسالة ماجستير جامعة القدس.
6. عايد عدنان وعبد الرحيم القواسمة، (1989). أساليب تدريس الرياضيات للمعلمين وطلبة الدبلوم والكليات الخاصة، عمان.
7. عبد القادر محمد الحمداني، (2019). صعوبات التدريس في المرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات. جامعة الموصل. كلية التربية للعلوم الانسانية.
8. عبد الله يونس، (2014). معوقات تعلم الرياضيات ووضع تصور مقترح للتغلب عليها لدى طلبة الصف الحادي عشر /علوم إنسانية بمحافظة خان يونس.
9. علي بن سعد المطري، (2015) الاسباب المؤدية الى ضعف الأساس في مادة الرياضيات التطبيقية لدى طلبة الصفين الحادي عشر والثاني عشر من وجهة نظر المعلمين بمحافظة شمال الشرقية.
10. فرات غني، (2011) إثر استخدام نموذج بكستون في اكتساب المفاهيم الرياضية والاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني متوسط.
11. لؤي نمر، (2016) مدى فهم معلمي المرحلة الاساسية الدنيا للمفاهيم الرياضية في محافظة نابلس.
12. وليد احمد جابر، (2005). كتاب طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية. الطبعة الثانية ناشرون وموزعون.