مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية

المجلد الثاني العدد الأول

يونيو 2024

(دوريّة علميّة محكّمة نصف سنويّة)

ISSN 3006-7547 (Print)
ISSN 3006-7553 (Online)

الجمهورية اليمنية - شبوة - جامعة شبوة

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

تقييم ميول الطلاب نحو مادة الرياضيات في مدارس التعليم العام بمحافظة شبوة

د. محمد أحمد صالح لصور
أستاذ طرق تدريس الرياضيات المساعد
قسم الرياضيات / فيزياء، كلية التربية – عتق
جامعة شبوة، اليمن
dmlaswer@gmail.com

الملخص

استهدفت هذه الدراسة مساعدة معلمي الرياضيات في التعرف على حجم المشكلة القائمة في مدارس التعليم العام، المتمثلة في عدم ميول الطلاب إلى مادة الرياضيات، مقارنة بنظرتهم إلى هذه المادة من حيث المستوى المتقدم؛ لأهميتها إذا قورنت ببقية المواد الدراسية، وكذا مساعدتهم على التعرف على جملة من الأساليب والأنشطة التعليمية، التي يمكن تنفيذها في الحصة الدراسية، والتي من شأنها خلق ميول الطلاب وتعزيزه إلى مادة الرياضيات وحبهم لها. ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحث بعمل استبيان لمعرفة آراء الطلاب والمعلمين، وكان عدد الطلاب الذين أدلو بآرائهم 231 طالبًا وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي، أما عدد المعلمين الذين أسهموا بطرح آرائهم فبلغ 34 معلمًا ومعلمة. وقد قام الباحث بتحليل هذه النتائج تحليلًا وصفيًا، ثم تحليلًا إحصائيًا لنتائج آراء الطلاب عن ما ورد في استمارة الاستبيان المخصصة لهم، وقد ظهر التباين بين أهمية الرياضيات من وجهة نظرهم وبين ميولهم إلى مادة الرياضيات وحبهم لها؛ إذ تبين أن ميول الطلاب في محافظة شبوة نحو الرياضيات في المستوى المتوسط بنسبة (57%)، في حين كانت نظرتهم لأهمية الرياضيات في المستوى المرتفع بنسبة (75.7%). بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجالي ميول الطلاب إلى الرياضيات وأهميتها من وجهة نظرهم عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$). أما خلاصة الاستمارات التي وُزّعت على المعلمين فقد بيَّنت محاولة قيام المعلمين بتطبيق القليل من الأساليب والأنشطة المقترحة لهم في الاستمارة، وتجنُّب الكثير منها بدعوى عدم توفر الإمكانيات اللازمة لها، أو بدعوى عدم صلاحيتها إمَّا لعدم كفاية الوقت المحدد لتنفيذ الخطة الدراسية أو لكثرة عدد الطلاب داخل الصف، أو لعدم التأهيل الكافي للمعلمين. وقد خرجت هذه الدراسة بجملة من التوصيات، من أهمها:

1- *العمل على توفير الوسائل التعليمية التقليدية والحديثة في المدارس.*
2- *وجوب التأهيل المستمر لمعلمي الرياضيات ومَنْ تمَّ تأهيلهم في الكليات والمعاهد التربوية.*
3- *ضرورة تفعيل الجمعيات العلمية بالمدارس؛ من أجل تشجيع الطلاب على تنمية مواهبهم وإبداعاتهم ورعايتها*

معلومات البحث
تاريخ الاستلام:
2023/10/15
تاريخ القبول:
2024/06/03

الكلمات المفتاحية
تقييم، ميول

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

مقدمة:

تُنشِئ الدول مؤسسات تعليمية بمستويات وتخصصات مختلفة ففتحت المدارس والمعاهد والجامعات والمراكز العلمية البحثية، تسعى إلى خلق جيل متسلح بالعلم والمعرفة، قادرًا على مواكبة التطور التكنولوجي المتسارع في أرجاء المعمورة. فمحور نشاط هذه المؤسسات التعليمية هو الطالب الذي ترى فيه أملها المنشود في مستقبل أفضل، فخصصت له المناهج الدراسية، والمعلّم المؤهل تربويًا وعلميًا، وسخَّرت له كل الإمكانات المادية والبشرية؛ لتتحقق الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة من كل مرحلة من المراحل الدراسية المختلفة.

إنَّ تقدُّم الشعوب وتطورها يقاسان بمقدار تقدمها العلمي والتكنولوجي، فعصرنا الراهن هو عصر المتغيرات والتطورات المتسارعة في مجالات العلوم والتكنولوجيا الحديثة، التي ترتكز في الأساس على مدى تقدُّم هذا المجتمع أو ذاك في الجوانب العلمية النظرية منها والتطبيقية.

ونشاط المعلم هو المفتاح الرئيس الذي يمكن بواسطته فتح آفاق واسعة من المعارف لدى الطلاب، ولكن ذلك لن يتحقق إلا إذا كان المعلم قد تم تأهيله تأهيلًا علميًا وتربويًا وطرائقياً؛ ليتمكن من إكساب طلابه المعارف اللازمة وتطبيقاتها المختلفة المحددة له في الخطة الدراسية المعدة سلفًا من جهات الاختصاص في مجال التربية والتعليم.

إن الاهتمام بطرق التدريس ومتابعة تطورها المستمر قد شغل عددًا من الطرائقيين الرياضيين؛ إذ كتبت الباحثة الفلسطينية ريم جوابرة في أحد أبحاثها "لقد تطورت أساليب وطرق التدريس في الآونة الاخيرة نتيجة لتطور المجتمعات المعاصرة وحاجتهم إلى تغيير النمط التقليدي في عملية التعليم وإيجاد بدائل تتوافق مع التطور العلمي والتكنولوجي الكبير الذي جعل من العالم قرية صغيرة، مما سهل متابعة كل ما هو متطور وجديد والبحث عن طرق وأساليب تعليمية جديدة بمقدورها دحض الأساليب القديمة والرقي بعملية التعليم إلى أفضل مستوياتها. إن الاستراتيجيات الجديدة تدعو ليكون هناك طرائق تدريس تساعد على ترسيخ المفاهيم العلمية الصحيحة وتحسين اتجاهات الطلبة نحو المادة العلمية" (جوابرة، 2017، ص2)، كالرياضيات مثلًا، التي نحن بصددها في هذه الدراسة.

إن حب الطلاب للرياضيات والميل إليها وتمييزها في أنفسهم عن باقي المواد الدراسية موضوع ذو أهمية كبيرة بالنسبة لمعلمي الرياضيات وكافة المهتمين بشؤون الرياضيات وطرق تدريسها، فدور المعلم في الحصة الدراسية هو تقديم المادة العلمية للطلاب، وترسيخها في أذهانهم، وتدريبهم على تطبيقاتها؛ لتتكون لديهم القدرات والمهارات المختلفة، التي تعزّز من موقفهم من الرياضيات بعد أن تلقوا التحفيزات والدوافع من معلمهم لذلك، وبالتالي تصبح لديهم ميول نحو الرياضيات التي تظهر من خلال شعورهم بالمتعة والراحة والثقة أثناء دراسة الرياضيات، وهذا سيساعد على زيادة اهتمامهم بأنشطتها المختلفة (معارف وقدرات)، وشعورهم بأهميتها وحبها وحب معلمها، الأمر الذي سيساعد على رفع تحصيلهم الرياضي. (الداهري،2008).

وفي دراسته الموسومة بـ (اتجاهات طلبة الصف التاسع اساسي نحو الرياضيات في محافظة حضرموت) أشار علي، جاسم محمد، إلى أن اتجاهات الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل معلمين مؤهَّلين علميًا وتربويًا كانت أكثر إيجابية من الطلبة

الذين تم تدريسهم من قبل معلمين غير تربويين، وكذلك الحال بالنسبة للطلبة الذين تم تدريسهم من قبل معلمين ذوي خبرة طويلة، فقد تميزوا إيجابيًا عن الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل معلمين أقل خبرة. (علي، 2008، ص227–237). وهذا يؤكد دور المعلم في تكوين اتجاهات الطلاب وتعزيزها نحو الرياضيات.

وتطرقت هذه الدراسة إلى تقييم ميول الطلاب نحو الرياضيات وحبها ونظرتهم لأهمية الرياضيات، وكذا الأساليب والأنشطة التي يمكن لمعلم الرياضيات اتباعها من أجل خلق هذه الاتجاهات الإيجابية وتعزيزها نحو الرياضيات مستندين إلى الدراسات السابقة في هذا المجال (التي لم تكن كافية في إطار الدراسات التي تطرقنا لها، والتي سنستعرضها في فقرات قادمة من هذه الدراسة، مثل دراسة أبو غزال وآخرين، الوائلي، السفياني، مطر، فيرنر وآخرين، مانفيولوف، كاليتا وفيليبوف التي سنعرضها في فقرات هذه الدراسة)، وكذا نتائج البحث الميداني الذي أجريناه في عدد من مدارس محافظة شبوة، والذي من خلاله تعرفنا على حجم مشكلة عدم رغبة الكثير من الطلاب في هذه المدارس وطبيعتها – التي اعتبرناها نموذجًا لمدارس التعليم العام في محافظة شبوة – لتعلّم الرياضيات، وكذا الأساليب التي يتّبعها معلمو الرياضيات في هذه المدارس للتغلب على هذه الإشكالية التربوية، والأساليب الأخرى التي يرون أنها ستساعد أيضًا في هذا المجال، ولكن لم يطبقوها لأسباب مختلفة، وذلك من خلال ردودهم عن الأسئلة المقدمة لهم في الاستبانة الخاصة بذلك من وجهة نظرهم.

مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها:

1: مشكلة الدراسة:

إن مادة الرياضيات ليست كما يعتقد الكثير من غير ذوي الاختصاص بها أنها مادة معقَّدة يصعب على المرء فهمها وفهم العلاقات المختلفة بداخلها، بل هي مادة تركيبية مبنية على الترابط والتسلسل المنطقي، الذي تبدأ أولى حلقاته بالمفاهيم والعلاقات والقواعد الرياضية البسيطة، ثم تتوسع لتشمل علاقات وقواعد أخرى مبنية على ما سبقها من معارف، ثم المهارات الرياضية وحل المشكلات، فنجد الكثير من طلاب مدارس التعليم العام يتهربون من هذه المادة ولا يولونها الاهتمام الكافي كبقية المواد الدراسية انطلاقًا من نظرتهم القاصرة لها، ولما تحويه، واعتقادهم أيضًا أنها مادة فاقدة للسلاسة والمرونة. "وبالرغم من أهمية الرياضيات إلَّا أنه لا يزال هناك شعور بالكره والخوف والقلق تجاه هذه المادة. مما يدفع العديد من الطلبة إلى أن يتحاشوا دراسة مساقات الرياضيات، ويعزفوا عن التخصصات التي تعتمد على الرياضيات". (ابوقياص. 2017، ص.3) . ومن مفارقات هذا الأمر فإن الطلاب في عدد من دول العالم يختلف موقفهم من الرياضيات عن موقف طلابنا، فعلى سبيل المثال أظهرت دراسة (امزوموي Mzomwe وآخرين، 2019، ص227) التي أجروها على (869) طالبًا من طلاب المدارس الابتدائية والثانوية والجامعة في دولة تنزانيا أن أكثر من 80% من عينة هذه الدراسة ظهرت عليهم مؤشرات لحب الرياضيات وتعلمها.

وبناءً على تجربة الباحث وخبرته في تعليم مادة الرياضيات في مراحل مختلفة من التعليم العام والجامعي فقد تكونت لديه النظرة إلى أن الطلاب لا يميلون كثيرًا إلى مادة الرياضيات بالرغم من قناعة البعض بأهميتها بالنسبة لبعض المواد الدراسية، أو أهميتها كمادة تطبيقية يستفاد منها في جوانب عدة من

حياتهم، واعتماد علماء وخبراء التكنولوجيا على هذه المادة. وهذا ما سيجعلهم يعانون من صعوبات جمة عند التحاقهم بالتعليم الجامعي في التخصصات العلمية التي تتطلب إلمامًا كافيًا بالرياضيات وقواعدها.

ولمعرفة حجم هذه المشكلة فقد صمم الباحث استبانة وُزّعت على عدد من طلاب الصف الأول الثانوي في عددٍ من مدارس محافظة شبوة، التي أظهرت نتائجها حجم هذه المشكلة. وقد اخترنا طلاب الصف الأول الثانوي لأنهم في أعلى مستوى دراسي قبل تحديد اتجاههم في المدرسة ما بين القسمين العلمي والأدبي، وقادرون إلى حد ما على طرح آرائهم بدقة أفضل من طلاب المستويات السابقة – سنتطرق إليها بالتفصيل في فقرة لاحقة من هذه الدراسة. وفي هذه الدراسة سنحاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة؟
- ما أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أهمية الرياضيات وميول الطلاب للرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى الدلالة (α=0.01)؟
- ما الأنشطة والأساليب التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات بهدف تحسين ميول الطلاب نحو الرياضيات؟

فروض الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة يمكننا صياغة الفروض الآتية:

1- لا يوجد تدنٍ في ميول الطالب إلى الرياضيات في مدارس التعليم العام بمحافظة شبوة.

2- لا يشعر طلاب محافظة شبوة بأي أهمية للرياضيات.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أهمية الرياضيات وميول الطالب للرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى الدالة (α=0.05).

2- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تقييم ميول الطلاب إلى الرياضيات في مدارس التعليم العام في محافظة شبوة.
- تحديد أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة.
- التعرف على العلاقة بين أهمية الرياضيات وميول الطلاب إلى الرياضيات من وجهة نظرهم.
- التعرف على الأساليب والأنشطة التي يمكن أن يقوم بها معلمو الرياضيات من أجل تعزيز ميول الطلاب إلى الرياضيات.

3- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة مما تسهم فيه من خلال:

أ- التعرف على حجم مشكلة الدراسة، والاستفادة من نتائجها كواحدة من الدراسات التربوية في مجال طرق تدريس الرياضيات، التي من شأنها رفد المعلمين ببعض المعارف عن ميول الطلاب إلى الرياضيات، وأهمية هذه الميول في تعزيز معارف الطلاب وقدراتهم في المدرسة، وكذا الأساليب والأنشطة التي من شأنها تعزيز الميول نحو الرياضيات.

ب- تحسين أساليب تدريس الرياضيات في مرحلة التعليم العام لتعزيز الاتجاه نحو الرياضيات.

ت- فتح آفاق وفرص جديدة لمواصلة البحث للحصول على نتائج أخرى لم يتمكن الباحث من الوصول إليها.

حدود البحث:

اقتصرت هذه الدراسة على:

1- الصف الأول الثانوي لأنهم في أعلى مستوى دراسي قبل تحديد اتجاههم في المدرسة ما بين القسمين العلمي والأدبي.
2- العام الدراسي 2024/2023م.
3- أربع مدارس ثانوية، مدرستان للبنين، ومدرستان للبنات.

مصطلحات البحث:

1- **التقييم:** يُعرِّف (علام، 2010، ص22) التقييم بأنه عملية جمع البيانات وتشكيلها في صورة قابلة للتفسير، ومن ثم إصدار الأحكام عليها.

أمَّا (الربيعي، 2012، ص51) فقد عرَّف التقييم بأنه إصدار حكم قيمة الأشياء، أي تقدير مدى العلاقة بين مستوى التحصيل والأهداف، بمعنى تقدير قيمة الشيء استنادًا إلى معيار معين، أي إصدار حكم قيمته على نتيجة القياس وفق معيار موضوع سلفًا.

أمَّا الباحث فيعرّف التقييم بأنه مرحلة من مراحل التقويم، يتمم فيها عملية إعطاء الشيء قيمة معينة بعد عملية تطبيق القياس عليه، وفقًا لمعيار القياس المحدد سلفًا؛ لمعرفة مدى الوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة من هذه العملية.

2- **الميول:** يعرِّف (الخالدي، 2021، ص11) الميول بأنه مجموعة الاستعدادات الفطرية، التي تؤدي إلى الانتباه إلى موضوع معين أو موقف معين.

كما عرَّفه (مراد وعمار، 2012، ص102) بأنه شعورٌ عند الفرد يدفعه إلى الاهتمام والانتباه بصورة مستمرة إلى موضوع معين، ويكون هذا الانتباه مصحوبًا بالارتياح، كما أنه يتبلور ويتطور في السنوات الأولى من حياة الفرد، وتتميز بالاستقرار النسبي والامتداد في شخصية الفرد.

اما الباحث فيعرّف الميول إجرائيًا بأنه نزعة سلوكية عند الفرد، تدفعه للاهتمام بموضوع معين، تنشأ من خلال مؤثرات معينة عليه في مرحلة عمرية معينة، وتزيد من اهتمامه بهذا الموضوع كلما زاد ارتباطه بهذا الموضوع في المراحل العمرية اللاحقة.

الإطار النظري للدراسة وعرض بعض الدراسات السابقة:

أولًا: التقييم: تطرقت عدد من الدراسات لموضوع التقييم من حيث تعريف هذا المفهوم وأهميته والوسائل التي بواسطتها تتم عملية التقييم، فقد ذكر (مدان، 1980، ص15) "أن التقويم بمعناه الواسع عملية تربوية توجيهية نشأت وتطورت مع وجود الإنسان وتطوره. فالإنسان الأول الذي اعتمد التجربة والتقليد والملاحظة في تعلمه، اعتاد أن يقيم سلوكه والذي كان حركيًا في معظمه من خلال نتائجه الواقعية المحسوسة على حياته اليومية. وبهذا إن الانسان الأول قد طوَّر وسائل عيشه وحياته اليومية من مأكل ومشرب ومسكن وعلاقات اجتماعية وعادات أو مهارات دفاعية بواسطة أساليب تقييمية غلبت عليها الذاتية والفطرة والعشوائية".

أما التقييم في العملية التربوية والتعليمية فقد ارتبط بمفهومين آخرين هما القياس والتقويم، ولكن

لكل منها مميزاته الخاصة. فقد ذكر (عمر وآخرون، 2010، ص19) "هناك فرق بين القياس وكلٍ من التقييم والتقويم، فالقياس أكثر موضوعية منهما، وكذلك فإن الدرجة التي نحصل عليها من القياس ليس لها قيمة في ذاتها، ما لم يتم تفسيرها في ضوء كافة الظروف. وهناك فرق بين التقييم والتقويم، فالتقويم أشمل وأعم من التقييم الذي يتوقف عند مجرد إصدار الحكم على الأشياء، بينما يتضمن مفهوم التقويم إضافة إلى إصدار الحكم، عملية تعديل وتصحيح الأشياء التي تصدر بشأنها الأحكام، أي إن التقويم يتضمن عملية إصدار قرار وحكم من شأنه أن يحسن ويطور العملية التعليمية".

وخلافًا لهذا الرأي لم يميز بعض التربويين بين التقييم والتقويم، مثل ما ورد في (كويران والرفاعي، 2011، ص13) إذ تم تعريف التقويم بأنه "إعطاء الشيء قيمة، قوَّم السلعة واستقامها، أي: قدَّرها، قوَّم الشيء، أي: قدر قيمته. وبالرجوع إلى معجم لسان العرب لابن منظور فإن قوَّم يعني قيَّم، وزنه فعَّل، وأصله قَيْوَمَ، فلما اجتمعت الياء والواو، والسابق ساكن أبدلوه من الواو ياءً وأدغموا فيها الياء التي قبلها فصارت ياءً مشددة. لذلك فإنه لا يوجد هذا التمييز الدقيق بين التقويم والتقييم، وكلاهما يعني إعطاء الشيء قيمة".

أما ما يخص وسائل التقييم فقد تركزت في غالبها على الاختبارات بشقَّيها التحريري والشفهي، وكذا البحوث الميدانية القائمة على رصد بعض المهارات والأنشطة المختلفة في استبانات خاصة أُعِدَّت لهذا الغرض.

ثانيًا: الميول نحو الرياضيات – تعريفها وأهميتها وأساليب تنميتها:

1- **تعريف الميل:** تطرق عدد من الباحثين لتعريف الميل من وجهات نظر مختلفة، نذكر منها أهمها بالنسبة لموضوع هذه الدراسة، فقد ورد في (موسوعة لالاند الفلسفية، ص641) تعريف للميل بأنه "مجموعة النزعات النفسية التي توزع الفعالية الواعية فيما بينها، والفعالية بوصفها متجهًا تلقائيًا نحو غايات محددة". وقد ميَّز لالاند الميل عن الغريزة؛ إذ إن "الغريزة تكمن في الإيحاء المباشر بأعمال أو بمشاعر محددة الإيحاء بها حتى من دون وعي الغاية المتعلقة بها، بينما يطرح الميل غاية بنحو محدد وواعٍ نسبيًا لكم دون أن يكون هناك بالضرورة تمثيلٌ للوسيلة الواجب استعمالها لبلوغ الغاية".

اما ريم جوابرة فقد عرفت الميل بالتعريفات التالية:

- "الميل هو استجابة الفرد تجاه موقف معين أو موضوع معين حيث يتم التعبير عنه باستجابة القبول والرضى تجاهه.
- الميل رغبة تنتج عن حالة شعورية واستعداد للتعبير عن الحب نحو موضوع معين، كالرياضيات، مثلًا.
- هو شعور يدفع الفرد إلى الاهتمام والانتباه لموضوع معين، ويكون مصحوبًا بالفرح والسعادة". (جوابرة، 2017، ص20). لقد رأت هذه الباحثة أن الميول تساعد الفرد على تنمية الجوانب الوجدانية لدى الطلاب، مما يؤدي إلى شعورهم بالرضى والحب لهذا الموقف التعليمي أو ذاك، وهو ما يساعد على تفاعلهم معه ومع المعلم وطلبة الصف بشكل عام، مما يعكس نفسه على مدى حبهم لهذه المادة، ورفع مستوى معارفهم وقدراتهم فيها.

أما دريفو فقد عرَّف "الميل من الناحية التكوينية بأنه عامل من عوامل تكوين الفرد.

قد يكون فطريًا وقد يكون مكتسبًا، ويدفع صاحبه على الانتباه لأمور معينة، أما من الناحية الوظيفية فهو ضرب من الخبرة العاطفية تستحوذ على اهتمام الفرد، وترتبط بالتفاته لموضوع معين أو قيامه بعمل ما". (مراد وعمار، 2012، ص 110).

كما أن الدكتور محمد خليفة بركات في كتابه تحليل الشخصية قد تطرق إلى موضوع الميول من وجهة نظر علم النفس، فقد عرَّفه بأنه انشغال تفكير الشخص بموضوع ما، والاندفاع نحوه والانتباه إليه والاستمرار في الاهتمام به، مع مشاعر الرغبة في التقرب من هذا الموضوع والانشغال به إلى درجة تقارب درجة الحب، فهي تنمو بالتدريج، وتنمو وتتطور مع تقدم الوقت، وتتأثر بعوامل خارجية في تكوينها ونموها وأهمها الدوافع والتحفيز. (بركات، 1954).

في حين عرف آيكن Aiken الميول بأنها "مجموعة استجابات الفرد نحو عمل من الأعمال أو مهنة من المهن، وتعكس تفضيلات الشخص واهتماماته ذات الطبيعة التخصصية أو المهنية أو الشخصية". (1989، ص141).

كما عدَّ (شحاتة، 2014، ص239) في كتابه قياس الشخصية الميول واحدًا من السلوكيات المتغيرة من شخص إلى آخر، الذي يمكن أن يكون واحدًا من أهم العناصر الأساسية في قياس الشخصية؛ إذ عرفه بأنه "شعور بالتفضيل لمناشط أو أشياء أو أفكار معينة، يتجه إليها الفرد".

من خلال التعاريف الواردة أعلاه يتضح بأنها جميعها تشير إلى عامل الاندفاع والاهتمام بالموضوع الذي يتجه أو يميل له الفرد، وهو ما أكد عليه الباحث في تعريف الإجرائي لمفهوم الميول.

2- أهمية الميول نحو الرياضيات:

للميول أهمية كبيرة في عملية التعلم بشكل عام، فكلما تعلق الطالب بمادة معينة وزاد ميوله نحو هذه المادة زاد حبُّه لها ولمعلمها، وبالتالي شغفه بالكشف عن كثير من معلوماتها ومكوناتها، حتى ولو لم ترد هذه المكونات ضمن الخطة والمنهج الدراسي المقرر عليه تعلُّمه. فقد كتب عدنان العتوم ومعاوية أبو غزال في كتاب علم النفس التربوي – النظرية والتطبيق، أن "المثيرات ذات الصلة باهتمامات وميول الفرد تجذب انتباه الفرد أكثر من المثيرات التي ليس لها علاقة باهتمامات وميول الفرد. ومثال على ذلك رجل الأعمال الذي يركز استماعه لنشرة الأخبار الاقتصادية وينطبق ذلك أيضًا على طالب علم النفس التربوي الذي تلفت انتباهه البرامج التلفزيونية والكتب والمجلات التي لها صلة بالتعلم والدافعية والذكاء والتفكير". (أبو غزال وآخرون، 2011، ص 286). من ناحيتها أشارت (أبوقياص، 2017، ص3) إلى أنه "من الممكن أن يؤثر الاتجاه والميول نحو الرياضيات على دافعية الطالب لتعلمها، لذلك فإن دافعية الطالب لتعلمها لها أهمية كبيرة بالنسبة للمعلم والمتعلم، حيث إن تنمية الميول والاهتمامات والاتجاهات تعتبر من أهداف التربية وغاياتها المستهدفة كنتاجات للتعليم والتعلم، حيث إن الدافعية تشكل أحد العوامل التي تحدد ما إذا كان التلاميذ سيتمكنون من تحقيق المعرفة والفهم والمهارات التي نريدهم أن يحصلوا عليها أو يكتسبوها".

وعن أهمية الميول في العملية التربوية والتعليمية فقد تطرق (مراد، 2012، ص11) في دراسته إلى هذا الجانب إذ ذكر أنَّ "معرفة ميول التلاميذ واتجاهاتهم توفر لنا مؤشرات مفيدة لفهم بعض السلوكيات التي يبنيها هؤلاء تجاه مدرسيهم والمواد

التدريسية، وتساعد كذلك في تحقيق الأهداف التربوية، منها على الخصوص الوصول بالتلاميذ إلى تكيف جيد، ودفعهم إلى الاهتمام بالدراسة، والإقبال على التحصيل المعرفي. وفي هذا الإطار ظل الاهتمام منصبًّا على العوامل المعرفية في تفسير التعلم المدرسي مع إهمال أهمية الجوانب الوجدانية في التعلم كالميول والاتجاهات".

إنَّ لمعرفة ميول الفرد أهمية بالغة في الاختبارات والمقاييس النفسية والمعلومات المتعلقة بسوق العمل وغيرها من المجالات الاجتماعية والاقتصادية. وفي هذا الصدد أشار (السيد، 1998، ص251) في أحد أعماله إلى "أن نجاح الفرد في تحصيله الدراسي وفي تفوقه المهني يعتمد على نسبة ذكائه، ومستوى قدراته الطائفية، ودرجة ميوله إلى المواد والمهن المختلفة، فقد تدل مستويات ذكائه وقدراته على استطاعته على القيام بعمل ما، لكنه يفشل في أدائه لعدم ميوله ورغبته فيه. فالنجاح في أي عمل يعتمد على المستوى العقلي الضروري لهذا العمل وعلى درجة ميول الفرد إليه".

لذلك فإن تشجيع معلم الرياضيات لطلابه يساعدهم على تكوين ميولهم إلى الرياضيات، وبالتالي تمكينهم من خوض غمارها، وكشف حقائقها بمفردهم، أو بتوجيه معلمهم الذي يساعدهم على رفع قدراتهم في حل الكثير من ألغاز الرياضيات ومسائلها، التي تعد العنصر الأساسي للفهم الأعمق للرياضيات، وهذا ما أكده الطرائقيون في الرياضيات؛ إذ قالوا "إذا أردت أن تعلم الطفل السباحة فارمه في الماء، وإذا أردت أن تعلمه الرياضيات فدعه يحل مسائلها".(محاضرات د. صالح عرم 1982/1981).

فميول الطالب إلى الرياضيات يتأثر بالعوامل المحيطة به سلبًا وإيجابًا، فكلما تهيأت له الظروف داخل المنزل والمدرسة بتشجيعه وتحفيزه زادت ميوله إليها، كما أن الطالب الذي يلاقي الإثارة السلبية من محيطه داخل المنزل أو من زملائه داخل المدرسة، كأن يقول أحدهم: إنك لن تجني أي مكسب من ذلك الجهد والوقت الذي تبذله في تعلم الرياضيات وغيرها من الأمثلة، فهذه المؤثرات تحبط وتثبط من عزيمته وبالتالي تغير اتجاهه.

الأساليب والأنشطة التي تساعد على تكوين ميول الطلاب إلى الرياضيات:

وهنا سنعرض بعض الدراسات السابقة في مجال أساليب التدريس والأنشطة المختلفة المصاحبة لها، التي من شأنها مساعدة الطلاب، وتمكينهم من تكوين الميول والرغبة لدراسة الرياضيات، وتعزيز هذه الميول حتى تصل إلى حد حب هذه المادة والشغف أن أمكن لمعرفة مكوناتها، ومن هذه الدراسات ما هو عربي، ومنها ما هو أجنبي، أي بلغات أخرى غير اللغة العربية.

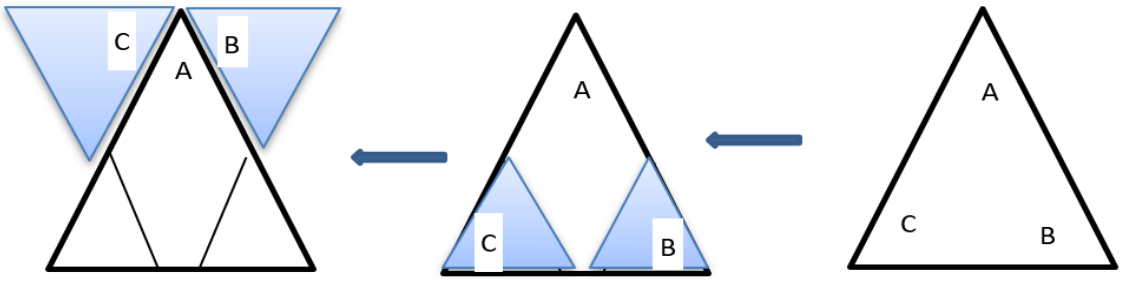
كما أننا سنتطرق أحيانًا لبعضٍ من خبراتنا العملية في هذا المجال انطلاقًا من عملنا في تعليم الرياضيات لسنوات عدَّةٍ، وفي مراحل دراسية مختلفة.

1- أهمية استخدام الوسيلة التعليمية:

في كتابهم طرق تدريس الرياضيات تناول فيرنر فالش ومجموعة من المؤلفين الألمان في أحد فصوله أهمية الوسائل التعليمية في درس الرياضيات؛ إذ أكَّدوا أنه "يستفاد من الوسائل التعليمية قبل كل شيء في إيقاظ الاهتمام، وإثارة الدوافع؛ لتعزيز قدراتهم على معالجة المادة الدراسية المقدمة لهم، وفهمها، ورفع مستوى تحصيلهم العلمي، والمساعدة في تكوين المواقف الإيجابية تجاه الرياضيات، وتعزيز ميولهم نحوها" (فيرنر فالش وآخرون، 1975).

وإذ نحن بصدد دور الوسائل التعليمية في العملية التعليمية في الرياضيات فإنا نرى أيضًا أن استخدام المعلم للوسيلة التعليمية في دروسه – وإن كانت بسيطة في إعدادها من البيئة المحلية – أنها تؤدي دورًا مهمًا في لفت انتباه الطلاب داخل الحصة، وتسهيل فهم المادة المقدمة لهم؛ لأنها قد تحوّل ما هو مجرد إلى ما هو محسوس. فمثلًا عند إثبات مجموع الزوايا الداخلية للمثلث أنَّها تساوي 180^0' قد يصعب على الطلاب فهم برهان هذه النظرية ولكن تتضح لهم الرؤية أكثر عندما يستخدم المعلم الوسيلة الموضحة في الشكل (رقم 1) وهي عبارة عن قطعة من الورق، في شكل مثلث، توضع عليها تسمية الزوايا الداخلية الثلاث للمثلث ABC ، ثم يقوم المعلم بقص الزاويتين C , B من المثلث ووضعهما إلى جانب الزاوية الثالثة A لتكوّن بمجموعها زاوية مستقيمة مقدارها 180^0.

(شكل رقم 1)



كما أن دور الوسيلة التعليمية يظهر جليًا عند استخدام الأشكال الهندسية في تعليم مواضيع جبرية، فهي تسهل على المعلم إقناع الطلاب بصحة هذه المعلومات (قواعد) الجبرية واستيعابها، بما يعزز إعجابهم بالرياضيات. فمثلًا عند إثبات القاعدة: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ فإن من الممكن الاستعانة برسم مربع على السبورة يكون طول ضلعه يساوي (a + b)؛ ليصبح المقدار الجبري ($a^2 + 2ab +$) b^2بمثابة مساحة هذا المربع, كما في الشكل (رقم 2):

ab	a^2	a
b^2	ab	b

(الشكل رقم 2)

2- اختيار الطريقة المناسبة لتقديم الدرس:

لاختيار الطريقة التدريسية المناسبة التي تُرَاعَى فيها طبيعة المادة العلمية المقدمة ومستوى الطلاب، وخلفياتهم العلمية، ووضع الصف، وزمن الحصة الدراسية، (إضافة إلى بقية الشروط لاختيار الطريقة المناسبة) أهمية كبيرة في الحصول على رضى الطلاب، وارتباطهم بمعلمهم، وجذب انتباههم

لكل ما يقوله، وبالتالي تعزيز رغبتهم في تعلم هذه المادة. فقد أشار إلى ذلك التربوي الروسي مانفيلوف في كتابه تصميم الحصة الدراسية الحديثة في الرياضيات، كتب مؤكّدًا أن اختيار معلم الرياضيات للطريقة التي تساعده على تحقيق أهداف الدرس، المتضمنة اكتساب المعارف والقدرات الرياضية، وكيفية تقديمها للطلاب، مع تحديد طبيعة العلاقة بين المعلم والطلاب، وتحديد نشاط كل منهم، مع التركيز أكثر على إعطاء الطلاب أكبر قدر ممكن من المشاركة داخل الصف بحيث يكون دور المعلم كموجه لمشاركة طلابه نحو تحقيق أهداف الدرس. (مانفيلوف، 2003)

إنَّ هذا من شأنه إشراك الطلاب في اكتساب المادة العلمية الجديدة، والحصول على نتائجها، من معارف وتطبيقات جديدة، متمثلة في التعاريف والقواعد الرياضية، وأسلوب حل المسائل الرياضية، وهذه المشاركة الفعالة للطلاب أثناء سير الحصة الدراسية يزيد من ترسيخ ما اكتسبوه في أذهانهم، ويسهل عليهم استرجاعه أو تذكره في حالة نسيانها. فكلما استخدم المعلم هذا الأسلوب باستمرار شعر الطلاب بالارتياح لهذه المادة، وبالتالي زيادة ميولهم إليها وحبهم لها.

3 – توضيح أهمية الدرس وتطبيقاته المختلفة:

يقوم بعض المعلمين بتوضيح أهمية الدرس الذي هو بصدد تقديمه لطلابه، سواء كانت له أهميته في دراسة مواضيع أخرى في الرياضيات، أو كانت له أهمية في تطبيقاته العملية في بقية العلوم أو الحياة العامة وذلك بمثابة مقدمة للدرس الجديد.

فقد أوضح عدد من المؤلفين الألمان في كتابهم طرق تدريس الرياضيات أهمية تعريف الطلاب بأهمية الدرس وأهمية تطبيقاته فيما يأتي:

"– تبيان المدرس لطلابه أهمية الدرس في اكتساب دروس أخرى لاحقة في الرياضيات يجعل من هذا الدرس ركيزة أساسية لفهمها واستيعابها.

- تبيان أهمية الدرس بالنسبة لمواضيع في العلوم الأخرى يجعل الطالب مضطرًا للاهتمام بالدرس؛ خوفًا من عدم فهمه للمواضيع الأخرى (تبدأ تطبيقات الرياضيات في الفيزياء للصف السادس ثم تليها بقية المواد في الصفوف اللاحقة).
- تبيان أهمية دروس الرياضيات في حياة الطلاب العملية خارج المدرسة يزيد من اهتمامهم بها، ويزيد من ارتباطهم المستمر بمادة الرياضيات.

كل ذلك يؤثر تأثيرًا إيجابيًا كدافع من دوافع تعلم الرياضيات، وتعزيز الاهتمام بها، وهكذا كلما تعلم الطالب الرياضيات وفهم قواعدها زادت إمكانية تطبيقها واستخدامها في مجالات عدة في حياته اليومية خارج المدرسة، وهذا يعكس نفسه على حب هذه المادة والرغبة في دراستها". (فيرنر فالش وآخرون، 1975، ص35).

4– حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة:

كثير من المسائل الرياضية يمكن حلها بأكثر من طريقة والحصول على النتيجة نفسها، فعند قيام المعلم بحل المسائل الرياضية بطرق مختلفة، ولكن ليس في كل الدروس وإنما في بعضها؛ من أجل عدم ضياع وقت الحصة الدراسية، وبالتالي يؤثر ذلك في عدم قدرة المعلم على تنفيذ خطته الفصلية أو السنوية، وإنما في بعض المسائل الرياضية، فإن ذلك يعطي

الطلاب صورة جميلة عن الرياضيات، تزيد من قناعتهم بأن الرياضيات مادة مرنة وليستْ كما يعتقد الكثير من الطلاب بأنها مادة معقدة وصلبة يصعب التعامل معها. وقد أشار الروسيان كاليتا وفيليبوف في كتابهما (350 مسألة رياضية مختلفة المستوى معه حلها) إلى أن معلم الرياضيات عليه التركيز على المسائل التي ممكن أن تحل بأكثر من طريقة؛ لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وتمكين غالب الطلاب من الوصول إلى النتيجة، وهذا سيعزز من استمرار حماسهم، وتشجيعهم لحل مسائل رياضية أخرى قد تكون أكثر صعوبة من التي قبلها، مما يعطي الطلاب الشعور بالارتياح نحو تعلم مادة الرياضيات. كما في حل المسالة التالية: أثبت أن القياس الزاوي للزاوية الخارجة عن المثلث تساوي مجموع القياس الزاوي للزاويتين الداخليتين غير المجاورتين لها. هذه النظرية يمكن برهانها بأكثر من طريقة. (كاليتا وفيليبوف، 2003).

5-الرياضيات الترفيهية (المسلية) وأثرها في تكوين الميول نحو الرياضيات:

اهتم كثير من علماء التربية بعملية الترفيه والتسلية في العملية التعليمية؛ بوصفها تغير من الطابع المملّ للحصة الدراسية عند التلاميذ، وتنمّي من أفكارهم وإبداعاتهم، وتحافظ على النشاط والحيوية عند الطلاب لعملية التعلم والاستمرار في هذا النشاط. وقد جاء في دراسة الباحثة رباب الوائلي أن "الرياضيات كمادة حية بطبيعتها، كونها تسمح للدارس أن يتذوق ويقدر طبيعتها كمادة حية نامية يعتقد الكثير من علمائها والمبدعين فيها أن اهتمام الرياضيين وإبداعهم في مجالها قد نما من خلال الحوافز الذكية الواعية من المناهج الرياضية التي درسوها في مقتبل حياتهم، وقد تولد لديهم هذا الاهتمام المبكر بالرياضيات وميلهم نحو دراستها بشكل خاص من خلال الأفكار والموضوعات الرياضية المصاحبة للمنهج التقليدي، والتي تقدم لهم في صورة ألغاز غير تقليدية أو ألعاب تحدٍّ رياضية، أو نوادر رياضية و غيرها، أي إن طبيعة الرياضيات وطبيعتها الفكرية وألغازها وطرائقها كلها تنمّي الفكر لدى المبدعين رياضيًا منذ الصغر، ووصولهم إلى مرحلة النضج، ولا شك أن تعلم الرياضيات يكون أكثر فاعلية عندما يستمتع الطالب بما يقومون به". (الوائلي، 2021).

6- استخدام التعليم الإلكتروني في دروس الرياضيات:

يُعَدُّ الكمبيوتر أو الحاسوب من التقنيات الحديثة في تعليم الرياضيات وتعلّمها، فكثيرٌ من الدول اعتمدت الكمبيوتر وسيلة مهمة في التعليم، بل إنها تخطَّت ذلك في تقديم الدروس بشكل إلكتروني تتيح للطالب الاستفادة من هذه الدروس متى شاء، وفي المكان المناسب له. كما أن من المعروف لدينا جميعًا تعلق الأطفال والشباب بالأجهزة الإلكترونية والاستمتاع بما يُعرَضُ فيها أكثر من استمتاعهم بالمادة نفسها والمقدمة داخل الصف أو مطبوعة ورقيًا. فقد أوردت مها السفياني في رسالتها لنيل درجة الماجستير أهمية استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات، نعرض بعضًا من هذه الأهمية في النحو الآتي:

"- تشجيع الأفراد على الاشتراك الفعَّال في العملية التعليمية.

- يساعد الكمبيوتر على التعلم الفردي عند الطلاب، وتمكينهم من مهارات التعلم الذاتي في تعلم الرياضيات.

- يعطي الكمبيوتر تغذية راجعة فورية، مما يساعد على تشجيع الطلاب على دراسة الرياضيات.
- يساعد الكمبيوتر على تحقيق التكامل بين المواد الدراسية المختلفة، مثل التكامل بين العلوم والرياضيات والتكنولوجيا.
- يساعد الكمبيوتر في تنمية الاتجاهات الإيجابية عند الطلاب نحو دراسة الرياضيات". (السفياني، 1429هـ، ص 34).

ما عرضناه في الفقرات أعلاه هي بعض الأساليب والأنشطة التي يمكن لمعلم الرياضيات الاقتداء بها، وتكون دليلًا له في سير حصته الدراسية، والتي تجعل من الطالب متميزًا ونشطًا عند اكتساب المعارف والقدرات الرياضية لرفع مستوى ميوله إلى مادة الرياضيات.

ولكن يبقى لنا أهم شيء في الأنشطة والأساليب التي تنمي وتعزز لدى الطالب الميول إلى الرياضيات وحبها وحب معلميها وعلمائها. ألا وهي:

7- القدوة الطيبة لمعلم الرياضيات أمام طلابه:

يعد معلم الرياضيات الدينامو المحرك للعملية التعليمية في المدرسة، وهو القدوة التي يقتدي بها طلابه، فإن هو أحسن سلوكه أمامهم في عطائه، واستخدم من الأساليب ما يثير انتباههم من حوافز ودوافع جيدة للتعلم كان له الأثر الإيجابي في سلوك طلابه ونشاطهم، أما إذا حصل عكس ذلك فالنتيجة حتمًا ستكون سلبية.

فقد جاء في كتاب علم النفس التربوي – النظرية والتطبيق، وهو بمثابة توجيه ونصح للمعلم، أن يظهر أمام طلابه اهتمامه وميله إلى المادة التي يقوم بتدريسها "فعندما يظهر المعلم اهتمامه الخاص بالمادة الدراسية التي يدرسها ورغبة كبيرة في تعلم المزيد عنها فإنه يشكل بذلك قدوة لطلابه، ويرفع من دافعيتهم الذاتية للتعلم. فقد يبين المعلم مثلًا كيف أن مادة دراسية معينة قد حسنت حياته الشخصية، ويبدي لهم كيف أنه لا زال مهتمًا بهذه المادة حتى الآن، وليبين لهم رأيه الخاص ببعض القضايا الجدلية، ويشارك الطلاب في حب الاستطلاع والرغبة في حل المشكلات المستعصية. ولا شك أن الطلاب سيصبحون أكثر اهتمامًا حول المواضيع الدراسية إذا كان معلموهم متحمسين لهذه المواضيع". (أبو غزال، 2011، ص 185).

وفي السياق نفسه يؤكد الباحث اليمني محمد مطر من جامعة صنعاء في أحد أبحاثه على أهمية دور المعلم في تكوين ميول الطالب إلى الرياضيات من عدمه، إذ إن المعلم يعد أحد العوامل المهمة في نجاح العملية التعليمية، وما يزال الشخص الفعال الذي يدعم المتعلم على التعلم المستمر والتفوق في دراسته؛ أي إن نجاح العملية التعليمية قد لا يتم إلا بمساندة المعلم، الذي يتصف بكفاءات خاصة، ويتمتع برغبته في العلم وميله إليه. (مطر، 2021).

كما ان (أبو قياص، 2017، ص13) قد أكدت في دراستها على "أن هناك علاقة بين أسلوب تعليم الرياضيات واتجاهات المتعلمين نحوها، وأن إقبال المتعلمين على تعلمها أو إحجامهم عنها قد يعود سببه إلى المعلم والطريقة التي يستخدمها مع المتعلمين في تدريس الرياضيات. ولكي تحقق التربية أهدافها في بناء المجتمعات وتطويرها من خلال إحداث التغييرات المرغوبة في سلوك المتعلم فإنها تحتاج إلى المعلم الناجح، الذي يعد من العوامل في عملية التعليم والتعلم، فهو الذي ينظم ويخطط للكيفية التي تعطى فيها المادة التعليمية، والأنشطة التي من خلالها تشكل اهتمامات المتعلمين، وتكون اتجاهات

إيجابية أو سلبية نحو المادة الدراسية بشكل عام، ومادة الرياضيات التي تحوي الكثير من المفاهيم المجردة بشكل خاص، فهو المؤثر الحقيقي في تعليم الرياضيات في كافة مستويات التعلم".

إنَّنا نرى أنه يجب أن تتوافر بعض الكفايات اللازمة في المعلم؛ من أجل أن يكون قادرًا على الإبداع، ويسير مع طلابه وبهم لأقصى ما تسمح به إمكانياتهم واستعداداتهم، ويشكل حافزًا لطلابه على التحلّي بعدد من القيم الحسنة.

الدراسات السابقة:

لإثراء هذه الدراسة قام الباحث بمراجعة عدد من الدراسات المحلية والعربية والدولية، التي هدفت في مجملها إلى معرفة اتجاهات طلاب مدارس التعليم العام وميولهم في عددٍ من البلدان باستخدام أدوات دراسات متعددة ومتنوعة، نوجز منها ما يأتي:

1- دراسة (علي، 2008): استهدفت الدراسة التعرف على اتجاهات طلاب التعليم الأساسي في حضرموت نحو معلم الرياضيات كخطوة أُولى نحو التعرف على اتجاهات الطلاب وميولهم إلى الرياضيات، إذ تكونت عينة هذه الدراسة من (400) طالب وطالبة من مدارس التعليم الأساسي، وكانت نتائج هذه الدراسة تظهر أن الطلاب الذين تلقوا تعليمهم من قبل معلمين مؤهلين تأهيلًا علميًا وتربويًا كانوا أكثر إيجابية في اتجاههم نحو الرياضيات من غيرهم من طلاب المستوى نفسه الذين تلقوا تعليمهم على أيدي معلمين أقل تأهيلًا وخبرة في التدريس.

2- دراسة (نصار، 2009): استهدفت التعرف على أثر استخدام الألغاز في تنمية الميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي بغزة (فلسطين)، إذ طبق دراسته على (82) طالبًا، مُوَزَّعين على مجموعتين: تجريبية، وضابطة. وتم استخدام الألغاز في تدريس المجموعة التجريبية، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في مقياس الميل نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة (بوريو، 2012): والتي استهدفت إظهار أثر التعليم التعاوني على التحصيل المدرسي والميول نحو الرياضيات لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا في ولاية الطارف (الجزائر). وقد اعتمد قياسين للميول إلى الرياضيات، الأول قبل التجربة، والآخر بعد التجربة التي أجراها على (50) طالبًا، مُوزَّعين على مجموعتين: تجريبية، وضابطة. وقد اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

4- دراسة (جوابرة، 2017): وقد استهدفت معرفة أثر نموذج دانيال في التحصيل الرياضي والميل نحو الرياضيات لدى طالبات الصف السابع (79 طالبة) في محافظة طولكرم (فلسطين)، إذ قسمت إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة. وكانت النتيجة وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطي ميل طالبات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وعزت ذلك الفرق إلى تدريس المجموعة التجريبية بالاعتماد على نموذج دانيال.

5- دراسة (القيسي، 2015): استهدفت تبيان أثر تدريب المعلمين على استخدام نموذج مقترح في التعليم متضمنا استراتيجيات التعليم التعاوني والعصف الذهني وحل المشكلات، إذ طبق هذه التجربة على عينتين من معلمي الصف السابع بمحافظة الطفيلة (الأردن) وعددهم (22) معلمًا، ومن ثم قياس أدائهم وقياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى طلابهم. وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي

دلالة إحصائية بين متوسطي اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

6- دراسة (أبو هلال، 2012): وهذه الداراسة استهدفت معرفة أثر التمثيلات الرياضية على اكتساب المفاهيم الرياضية والميول نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي، وقد طبق تجربته على شعبتين دراسيتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة. وأعدَّ الباحث مقياسًا للميل إلى الرياضيات، وقد بينت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الميل نحو الرياضيات للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

7- دراسة (الشرع، 2010): وقد استهدفت معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان الأردنية، إذ أعدَّ الباحث مقياسًا طبَّقه على (417) طالبًا وطالبة، وكانت النتائج قد أظهرت اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات لدى الطلاب ذوي التحصيل العلمي المرتفع أكثر من اتجاهات الطلاب ذوي التحصيل العلمي المتدني. كما ميز في دراسته الاتجاهات نحو الرياضيات لدى الذكور والإناث من الطلاب وكانت النتائج لصالح الذكور.

8- دراسة (باركينس Barkins,2002): استهدفت دراسة باركينس معرفة اتجاهات طلبة الصفين الرابع والسابع الأساسيين نحو الرياضيات، ومعرفة مدى التحصيل العلمي لدى الطلاب الذين تلقوا تعليم الرياضيات بمساعدة الحاسوب مقارنة بالتحصيل العلمي لأقرانهم من الصفوف نفسها، والذين تلقوا تعليم الرياضيات بالطرق المعتادة، وكانت النتائج قد أظهرت اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات للطلاب الذين تلقوا تعليميهم بمساعدة الحاسوب، وكذا مستوى التحصيل العلمي أفضل من أقرانهم من الطلاب للصفين الرابع والسابع الأساسيين.

9- دراسة (تشين، Chen 1997): واستهدفت هذه الدراسة مقارنة اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات في مدارس ثانوية عليا في كلٍ من الصين والولايات المتحدة الأمريكية، وقد تكونت عينة دراسته من (129) طالبًا أمريكيًا و(130) طالبًا صينيًا من المستوى نفسه، مع مراعاة تساوي أعداد الذكور والإناث في العينتين، وقسم كل عينة على ثلاث مجموعات – الأولى هي مجموعة الطلاب الراغبين في الالتحاق بتخصصات هندسية في دراستهم الجامعية، والثانية الراغبون في الالتحاق بالعلوم الإنسانية، في حين كانت الثالثة مجموعة الطلاب الذين لم يحدّدوا رغبتهم في الدراسة الجامعية بعد. وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق تعزى إلى الجنس في البلدين وأن طلاب المجموعة الأولى أظهروا اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات أفضل من طلبة المجموعتين الثانية والثالثة.

التعليق على الدراسات السابقة:

اختلفت الطرق والأساليب التي وردت في هذه الدراسات التي تم عرضها آنفًا، ولكنها توحَّدت في مجملها في تحديد هدف الدراسة، وهو قياس الاتجاهات والميول نحو الرياضيات عند الطلاب في عدد من المراحل الدراسية من التعليم العام، مع تحديد أساليب معينة ارتبطت بتنمية هذه الميول، وكانت هي الدليل الذي يحدد مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات. فغالبها اعتمد على مقياس التحصيل العلمي في الرياضيات عند الطلاب كمؤشر إلى قياس ميول الطلاب نحوها عن طريق الاختبارات. لكن قد تظهر هذه الاختبارات نتائج بدرجات أعلى في التحصيل العلمي لدى الطلاب ضعيفي الميول إلى الرياضيات، فدافع المنافسة بين

طلاب الفصل الواحد أحيانًا يكون هو العامل الأساس في الدرجات الأعلى التي تحصل عليها هؤلاء الطلاب.

وفي هذه الدراسة الحالية ركز الباحث على عامل القناعة لدى الطلاب، والشعور بأهمية الرياضيات كمدخل أساس لتنمية ميولهم إليها.

إجراءات الدراسة:

نظراً لما تتطلبه هذه الدراسة من إجراءات عملية، تكمل الجوانب النظرية فيها، وتؤكد صحة ما طرح فيها، وتكون بمثابة الدليل لتبيان حجم مشكلة البحث والتوصيات والمقترحات التي تخرج بها هذه الدراسة كدليل لمعلمي الرياضيات الذين يواجهون هذه المشكلة (عدم ميول الطلاب إلى مادة الرياضيات وحبهم لها)، إلى جانب عدد من القضايا التربوية الأخرى، فقد قمنا بتصميم استبانتين: إحداهما خاصة بالطلاب، والأخرى خاصة بمعلمي الرياضيات، وُزِّعَتَا في عدد من مدارس محافظة شبوة، في الفصل الأول من العام الدراسي 2024/2023م.

أدوات الدراسة:

تضمنت أدوات الدراسة ثلاث أدوات، تمثلت في مقياس لقياس ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات، واستبانتين: الأولى خاصة بطلاب الصف الأول الثانوي، والثانية خاصة بمعلمي الرياضيات في بعض مدارس محافظة شبوة. تركزت الأداة الأولى على قياس ميول الطلاب إلى الرياضيات وقياس نظرتهم نحو هذه المادة وأهميتها، وكذا المقارنة بين ميول الطلاب إلى الرياضيات وإدراكهم لأهميتها، وتركزت الأداة الثانية على معرفة الطرق والأساليب التي يقوم بها معلمو الرياضيات من أجل تعزيز ميول الطلاب إلى الرياضيات، وجملة المعوقات التي يواجهونها في هذا الإطار.

مجموعة البحث ومنهجه:

حُدِّدت مجموعة البحث في 240 طالبًا وطالبة من طلاب عددٍ من المدارس الثانوية، و40 معلمًا ومعلمة من معلمي الرياضيات في محافظة شبوة. وقد اعتمد المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج المناسب لمثل هذه الدراسة، التي تهدف إلى تقييم ميول الطلاب إلى مادة الرياضيات، مقارنة بشعورهم بأهمية هذه المادة.

تنفيذ الجانب العملي من البحث:

1- استبانتان لتقييم مشكلة عدم ميول الطلاب إلى الرياضيات مقارنة بمدى شعورهم بأهميتها:

قد قمنا بتصميم هذه الاستمارة وخصصناها لطلاب الصف الأول الثانوي والطالبات، والتي حددنا في كل استبانة عدد عشرين عبارة، منها الموجبة ومنها السالبة. وقد حرصنا على توزيعها على الطلاب من قبل شخص ليس من الطاقم التدريسي بالمدرسة؛ تحسُّبًا لعدم تأثير المعلمين في آراء الطلاب عند تعبئة هاتين الاستبانتين؛ للحصول على معلومات صحيحة ودقيقة. للاطلاع على هاتين الاستبانتين – راجع الملحق رقم (1) و(2). وقد كانت عدد الاستمارات الموزَّعة على الطلاب 240 استمارة، تم حذف 9 منها؛ لعدم صلاحيتها، واعتماد 231 استمارة تم تجميعها من المدارس ورصد نتائجها.

2- استبانة الأساليب والأنشطة التي من شأنها مساعدة معلمي الرياضيات على حل هذه المشكلة:

قمنا بتوزيع 40 استمارة استبيانية لمعلمي الرياضيات في عدد من مدارس محافظة شبوة، وعند

جمعها تم حذف 6 استمارات، واعتماد 34 استمارة (راجع الملحق رقم 3)، وقد وضعنا في هذه الاستمارة عددًا من الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات؛ من أجل تحفيز طلابه لدراسة الرياضيات، وزيادة رغبتهم في تعلمها وميولهم إليها.

نتائج البحث وتحليلها:

في هذا الجزء نتناول نتائج الدراسة من خلال الإجابة عن تساؤلات الدراسة.

السؤال الأول: ما مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسطات والنسب المئوية لتحديد مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة، والجدول الآتي يلخص ذلك:

رقم العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	مستوى ميول الطلاب إلى الرياضيات
1	1.67	0.838	55.7%	متوسط
2	1.59	0.763	53%	متوسط
3	1.66	0.870	55.3%	متوسط
4	1.93	0.818	64.3%	متوسط
5	1.61	0.772	53.7%	متوسط
6	1.40	0.658	46.75	دون المتوسط
7	1.68	0.797	56%	متوسط
8	1.69	0.745	56.3%	متوسط
9	1.65	0.765	55%	متوسط
10	1.85	0.805	61.7%	متوسط
11	1.73	0.791	57.7%	متوسط
12	1.39	0.707	46.3%	دون المتوسط
13	1.51	0.763	50.3%	متوسط
14	1.82	0.844	60.7%	متوسط
15	1.73	0.838	57.7%	متوسط
16	1.92	0.908	64%	متوسط
17	1.50	0.703	50%	متوسط
18	1.62	0.765	54%	متوسط
19	2.42	0.825	80.7%	مرتفع
20	1.82	0.818	60.7%	متوسط
متوسط المجال	1.71	0.219	57%	متوسط

من الجدول أعلاه يتضح ما يأتي:

1- أن مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها تراوح بين المستوى ودون

المتوسط بمتوسط (1.39)، وبنسبة (46.3%)، والمستوى المرتفع بمتوسط (2.42)، وبنسبة (80.7%).

2- العبارة رقم (12) والتي نصها:

"أحاول أن أتعلم أكثر في الرياضيات مما هو مقرر علينا".

جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (1.39)، وبنسبة (46.3%) وهي في المستوى دون المتوسط.

3- العبارة رقم (19) والتي نصها:

"أصر على حل المسائل الصعبة لإبراز قدراتي".

جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.42)، وبنسبة (80.7%) وهي في المستوى المرتفع.

4- المتوسط العام للمجال بلغ (1.71) وبنسبة (57%) وهو في المستوى المتوسط.

مما سبق نستطيع القول إن مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة يعد في المستوى المتوسط.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

السؤال الثاني: ما أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسطات والنسب المئوية لتحديد مستوى أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة، والجدول الآتي يلخص ذلك:

رقم العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	مستوى أهمية الرياضيات لدى الطلاب
1	2.32	0.899	77.3%	مرتفع
2	2.46	0.811	82%	مرتفع
3	2.24	0.839	74.7%	متوسط
4	2.29	0.890	76.3%	مرتفع
5	2.29	0.763	76.3%	مرتفع
6	1.74	0.439	58%	متوسط
7	2.45	0.767	81.7%	مرتفع
8	2.10	0.853	70%	متوسط
9	2.49	0.818	83%	مرتفع
10	2.45	0.755	81.7%	مرتفع
11	2.25	0.902	75%	مرتفع
12	2.07	0.825	69%	متوسط
13	2.30	0.855	76.7%	مرتفع
14	2.27	0.849	75.7%	مرتفع
15	2.51	0.833	83.7%	مرتفع
16	2.38	0.824	79.3%	مرتفع
17	2.46	0.714	82%	مرتفع

18	2.22	0.884	74%	متوسط
19	2.31	0.902	77%	مرتفع
20	1.79	0.844	59.7%	متوسط
متوسط المجال	2.27	0.285	75.7%	مرتفع

من الجدول أعلاه يتضح ما يأتي:

1- أن مستوى أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي تراوح بين المستوى المتوسط بمتوسط (1.74)، وبنسبة (58%)، والمستوى المرتفع بمتوسط (2.51)، وبنسبة (83.7%).

2- العبارة رقم (6) والتي نصها:
"من الممكن الوصول إلى ما نريد دون دراسة الرياضيات".

جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (1.74)، وبنسبة (58%) وهي في المستوى المتوسط.

3- العبارة رقم (15) والتي نصها:
"أعتقد أن الرياضيات ستفيدنا في دراساتنا الجامعية".

جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.51)، وبنسبة (83.7%)، وهي في المستوى المرتفع.

4- المتوسط العام للمجال بلغ (2.27)، وبنسبة (75.7%)، وهو في المستوى المرتفع.

مما سبق نستطيع القول إن مستوى أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة يعد في المستوى المرتفع.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وأهمية الرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى ($\alpha = 0.05$)؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باستخدام اختبار (T) لعينتين مرتبطتين، وكذلك حساب معامل الارتباط لبيرسون (R) بين متوسطي درجات مجالي ميول الطلاب إلى الرياضيات وأهميتها من وجهة نظرهم، والجدول الآتي يلخص ذلك:

المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t	مستوى الدلالة الإحصائية	العلاقة بين المجالين
ميول الطلاب نحو الرياضيات	1.71	0..219	230	17.180	دال عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)	R=0.93
نظرة الطلاب لأهمية الرياضيات	2.27	0.285				

يتضح من الجدول أعلاه أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين مجالي ميول الطلاب إلى الرياضيات وأهميتها من وجهة نظرهم عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)؛ إذ بلغت قيمة معامل بيرسون (R=0.93)، والذي يشير بوجود علاقة ارتباطية بين المجالين، وهي علاقة طردية مرتفعة جدًا.

أي إنه كلما كان مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها مرتفعًا أدى ذلك إلى ارتفاع تقديرهم لأهمية الرياضيات وقيمتها.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة.

السؤال الرابع: ما الأنشطة والأساليب التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات بهدف تحسين ميول الطلاب إلى الرياضيات؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بفرز نتائج هذه الاستمارات فحصلنا على النتيجة الآتية مع تركيزنا على الأنشطة الأكثر قبولًا لدى المعلمين، والجدول الآتي يلخص ذلك:

	الأساليب والأنشطة	موافق بشدة	موافق	المجموع	النسبة المئوية
1	توضيح أهمية الدرس بالنسبة للرياضيات والعلوم الأخرى وتطبيقاته العملية خارج المدرسة	33	1	34	%100
2	استخدام الوسيلة التعليمية كلما كان ذلك ممكنًا	30	4	34	%100
3	اختيار الطريقة المناسبة التي تشد انتباه الطلاب وتتيح لهم المشاركة في الحصة بشكل أكبر	25	4	29	%85
4	اللجوء إلى استخدام طرقة تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها	18	11	29	%85
5	حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة	13	11	24	%71
6	استخدام الكمبيوتر في تقديم بعض الدروس لتغيير الطابع التقليدي للحصة	17	4	21	%62
7	استخدام جوانب هندسية في حل بعض المسائل الجبرية والعكس	7	12	19	%56
8	استخدام فكرة التمارين اليومية (هي جملة من التمارين البسيطة يقدمها معلم الرياضيات بداية كل حصة دراسية ولمدة لا تزيد عن سبع دقائق)	6	13	19	%56
9	اللجوء إلى استخدام الرياضيات الترفيهية (المسلية)	4	15	19	%56
10	السرد التاريخي لحقيقة رياضية معينة أو لحياة علماء الرياضيات عندما ترد أسماؤهم	11	7	18	%53
11	استخدام التعليم الإلكتروني الذي يتيح للطالب تلقي المعلومات والتواصل مع المعلم في أوقات مختلفة حسب وقت الطالب ورواق مزاجه	5	8	13	%38
12	التدريس أحيانًا بطريقة اللعب أو العرض المسرحي	2	3	5	%15

جدول رقم (2)

من الملاحظ من الجدول أعلاه أن كل المعلمين المشمولين بهذه الدراسة قد ميزوا النشاطين الأول والثاني في هذا الجدول عن غيرهم، فالنشاط الأول يعد بمثابة مقدمة للدرس يقوم بها المعلم بداية كل حصة دراسية لبعث الدافع لدى الطلاب لتعلم الدرس الجديد، وكذلك تأمين المنطلق لهذا الدرس. أما

النشاط الثاني وهو استخدام المعلم للوسيلة التعليمية بهدف الإسهام في تعزيز ميول الطلاب وتنميتها نحو الرياضيات، فهذا أمر معتاد ومتفق عليه، ويجب أن يلازم كل حصة دراسية، وبالرغم من أن الكثير من المعلمين يَشْكُون من النقص أو عدم توفر الوسائل التعليمية في المدارس لكن هناك قلة من المعلمين يجتهدون ويحاولون توفير هذه الوسائل أو البعض منها من البيئة المحلية وبتكاليف مادية قليلة وفقًا لما ورد في الجزء الثاني من الاستمارة.

هناك عدد من المعلمين يأملون في استخدام أنشطة وأساليب أخرى، مثل استخدام الكمبيوتر في تعليم الرياضيات، ولكن عدم وجود هذه الأجهزة في المدارس يحول دون ذلك، ومنهم من يرى أن في تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها أسلوب ممتاز لتحقيق غرض تنمية الميول لدى الطلاب، وتغيير الطابع التقليدي الممل للحصة، ولكنهم يجدون الصعوبة في ذلك، والمتمثلة في ازدحام قاعات الدرس؛ إذ يزيد عدد الطلاب في الصف على ستين طالبًا أحيانًا.

خلاصة نتائج الدراسة:

من خلال هذه الدراسة تظهر لنا جملة من النتائج، أهمها:

1- تبين لنا أن ميول طلاب محافظة شبوة إلى الرياضيات عند المستوى المتوسط بنسبة 57%.

2- أظهرت الدراسة أن شعور الطلاب بأهمية الرياضيات في المستوى المرتفع بنسبة 75.7%.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أهمية الرياضيات وميول الطالب للرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى الدالة (α=0.01).

4- تم الكشف في هذه الدراسة عن جملة من الأساليب والأنشطة التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات لمساعدة طلابه في تنمية ميولهم وتعزيزها نحو مادة الرياضيات وحبهم لها، ومن خلال الاستمارة الاستبيانية التي وزعت على معلمي الرياضيات ظهرت لنا أهم هذه الأساليب:

- استعمال الوسائل التعليمية في دروس الرياضيات كلما كان ذلك ممكنًا.
- توضيح أهمية الدرس من الناحيتين العلمية والعملية من أجل تحفيز الطلاب لتعلم هذا الدرس.
- اختيار الطريقة المناسبة التي تشد انتباه الطلاب، وتتيح لهم المشاركة في الحصة بشكل أكبر.
- اللجوء إلى استخدام طريقة تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها.

5- أن عددًا من معلمي الرياضيات يدركون أهمية أساليب معينة تمكنهم من مساعدة طلابهم في تكوين الميول إلى الرياضيات، ولكن ليس بمقدورهم تنفيذ الدرس بهذه الأساليب لعدة أسباب، منها:

- عدم توافر غالب الوسائل التعليمية اللازمة لتدريس الرياضيات في مدارسهم.
- وجود أعداد كبيرة من الطلاب داخل الصف يجبرهم إلى اللجوء لاستخدام أساليب لا تمكنهم من تحقيق هدف تنمية ميول الطلاب إلى الرياضيات.
- بعض معلمي الرياضيات يشكون صعوبة المنهج الدراسي وكثافته، مما يجعلهم يستخدمون طرقًا أقل جدوى؛ بغية تنفيذ الخطة

الدراسية في الوقت المحدد بالرغم من عدم كفاية الزمن المحدد للخطة.

6- شكوى بعض معلمي الرياضيات من عدم تأهيلهم المستمر وتعريفهم الطرق الحديثة في التدريس التي تتواكب والتطور التكنولوجي المتسارع.

وفي ضوء هذه النتائج يمكننا طرح التوصيات والمقترحات الآتية:

1- توجيه معلمي الرياضيات إلى استخدام الطرق الأنسب في التدريس والوسائل التعليمية المصاحبة لها، وعلى فرق التوجيه التربوي القيام بواجبها في التقييم وتوجيه النصح والمشورة للمعلمين.

2- توفير الوسائل التعليمية التقليدية والحديثة في المدارس.

3- تمكين المعلمين من القيام بإعداد الكثير من الوسائل التعليمية من البيئة المحلية.

4- التأهيل المستمر للمعلمين عن طريق الدورات الصيفية؛ لتعريفهم بأحدث الطرق التدريسية، والقيام بورش العمل، والندوات التخصصية؛ لتبادل الخبرات فيما بينهم.

5- تفعيل الجمعيات العلمية الطلابية في المدارس؛ من أجل تشجيع الطلاب، وخلق المنافسة فيما بينهم؛ لصقل مواهبهم، وتنمية إبداعاتهم ورعايتها.

6- تحسين الوضع المعيشي للمعلمين؛ للقيام بواجبهم على أكمل وجه بدلًا من إشغالهم بالبحث عن مصادر دخل إضافية؛ لتعينهم على متطلبات الحياة لأسرهم.

7- نوصي بتشكيل فريق مشترك من المختصين في فريق التوجيه التربوي ومدرسي كلية التربية شبوة للقيام بإعداد دليل خاص للمعلمين، يمكنهم من تحفيز طلابهم وتشجيعهم على حب الرياضيات وزيادة الميل إليها وفقًا لما ورد في نتائج هذا البحث.

وفي ختام هذه الدراسة لا يسعنا إلا أن نتقدم بجزيل الشكر والعرفان لكل من ساعدنا في الجانب العملي من الدراسة من إدارات مدرسية ومعلمين وطلاب.

قائمة المراجع:

أولًا: المراجع باللغة العربية:

1- أبو غزال، معاوية وآخرون (2011). علم النفس التربوي – النظرية والتطبيق، ط. 3، دار المسيرة، عمان.

2- أبو هلال، محمد (2012). اثر استخدام التمثيلات الرياضية على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف السادس الاساسي. رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، فلسطين.

3- بركات، محمد (1954). تحليل الشخصية، مكتبة مصر، مصر.

4- بوريو، مراد و بوخذير، عمار(2012). اثر التعليم التعاوني على التحصيل المدرسي والميول المدرسية لمادة الرياضيات لدى التلاميذ المتأخرين دراسيا. الجزائر.

5- جوابرة، ريم (2017). أثر أنموذج دانيال في التحصيل الرياضي والميل نحو الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الاساسي في المدارس الحكومية في محافظة طول كرم ، رسالة ماجستير، فلسطين.

6- حمدان، محمد (1980). تقييم التعلم اسسه وتطبيقاته. بيروت

7- الخالدي، قاسم مطر عبد (2021). القياس والتقويم. العراق.

8- الداهري، صلاح الدين (2008). علم النفس، ط.(1) دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
9- ربيع، محمد شحاته (2014). قياس الشخصية. عمان، الاردن.
10- السفياني، مها (2006). أهمية واستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، رسالة ماجستير، السعودية.
11- السيد، فؤاد (1998). الاسس النفسية للنمو من الطفولة وحتى الشيخوخة. الاسكندرية، مصر.
12- الشرع، ابراهيم (2010). دراسة معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الاساسية العلياء نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان. الجامعة الاردنية ، عمان ، الاردن.
13- عطية، محسن علي (2003) الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان .
14- علام، صلاح الدين محمود (2010). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، عمان.
15- علي، محمد جاسم (2004). اتجاهات طلبة الصف التاسع اساسي نحو الرياضيات. جامعة حضرموت، مجلة الفتح، 324، اليمن.
16- عمر، محمود واخرون (2010). القياس النفسي والتربوي. عمان، الاردن.
17- القيسي، تيسير خليل (2015). اثر تدريب معلمي الرياضيات على استخدام نموذج مقترح في التعليم الفعال في اكتسابهم بعض مهارات التدريس واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات. كلية العلوم جامعة الطفيلة ، الاردن.
18- كويران، عبدالوهاب و الرفاعي، طاهرة (2011). تقويم تعلم الطالب. عدن، اليمن.
19- محمود داؤود االربيعي (2012). التقويم والارشاد والتوجيه في الميدان التربوي والرياضي.دار الكتب العلمية ، بيروت.
20- مطر، محمد علي (2021). أداء معلمي الرياضيات بالمؤسسات التربوية اليمنية من وجهة نظر الموجهين التربويين وعلاقته بمتغيرات كثافة الفصول، وصف التدريس، والخبرة في التدريس، وسنوات التدريس في المدرسة الأخيرة، ونصاب الحصص، والحالة الاجتماعية، مجلة الإدارة التربوية، العدد 10، كلية التربية، جامعة صنعاء، اليمن.
21- موسوعة لالاند الفلسفية، معجم مصطلحات الفلسفة النقدية والتقنية، المجلد الثاني، تعريب خليل احمد خليل. بيروت، لبنان.
22- نصار، ايهاب (2013). أثر استخدام الالغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع اساسي بغزة. رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، فلسطين.
23- الوائلي، رباب (2021). أثر استخدام الرياضيات الترفيهية في التحصيل الرياضي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي والذكاء البصري المكاني، مجلة ميسان، المجلد 17، العدد 33، العراق.

ثانيًا: المراجع باللغة الألمانية:

1- Methodik Mathematikunterricht, ausgeabeitet von Aitorenkollektiv unter Leitung von Werner Walsch und Karlheinz Weber, Volks und Wissen, Berlin, 1975.

2- Yeslem Alkabbas und Mohamed Laswer (1990). Zur Durchfuhrung Ubungen im Mathematikunterrich der Klassen 5,6 und 7, Diplomrbeit, Halle,DDR.

ثالثًا: المراجع باللغة الروسية:

1- Gusev V.A., Metodechiskie osnovi differentsironovo obuchinia matemtike v srednei shkole, Dess….Dok. ped. Nauk, Moskva, 1990.
2- Kalita E. N., I Filippoba T. G. (2003). 350 ekzamenatsionnich Raznourovenich zadach po Matemaike c primerami reshenii, Unipress, Minsk.

2- Chen, G. (1997). A comparative Study of Attitudes toward Mathematics between selected Chinese High School Students. Dissertation Abstracts International, p (3861).

3- Mzomwe Yahya Mazana, Calkin Suero Montero, Respikius Olifage Casmir (2019). Investigating Sudent,s Attitude towards Learning Mathematics, Jornal of Mathematics Education (IEJME). e – issn: 1306. 2019, vol. 14, No. 1, 207-231.

4-

3- Manveolov C.G. (2002). Konstruirovanie Coveremennevo Uroka Matematiki, Kniga dlia Uchitelia, Prosveshenoe, Moskva.

رابعًا: المراجع باللغة الانجليزية:

1- Barkinis, Ugur (2002). Gifted and Talented Students at Risk for Underachivement . Jornal of Advanced Academics , 20(2), 274-290.

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

الملاحق:

ملحق رقم (1): ميول الطلاب نحو الرياضيات

بسم الله الرحمن الرحيم

أبنائي وبناتي طلاب وطالبات الصف الاول الثانوي.

أرجو منكم تعبئة هذه الاستمارة بكل موضوعية وصدق وذلك حسب ما ترونه مناسب من وجهة نظركم. شاكرا لكم مقدما تعاونكم معنا في إنجاح هذا البحث الذي من شأنه المساهمة في رفع مستوى التلاميذ العلمي في محافظة شبوة.

ولا حاجة هنا لتسجيل اسمك أو شعبتك أو مدرستك.

ضع اشارة صح في العمود المناسب من وجهة نظرك تجاه العبارات التالية:

م	العبـــارات	موافق	متحفظ	غير موافق
1	أشعر بالمتعة في التعامل مع الرموز الرياضية			
2	أحب التفكير في المسائل الرياضية الصعلة			
3	أشعر بالسعادة في اليوم الخالي من حصص الرياضيات			
4	تعجبني المسابقات التي تعتمد على مواضيع رياضية			
5	أتهرب من النقاش حول أي موضوع يتعلق بالرياضيات			
6	أحاول ان حل مسائل رياضية من خارج المقرر الدراسي			
7	حصة الرياضيات مملة ولا تشد انتباهي			
8	لا أشعر بأي متعة في حصة الرياضيات			
9	الرياضيات مادة ممتعة وتشد انتباهي			
10	لا أحب مدرس الرياضيات لكرهي لمادته			
11	عندما أقوم بحل المسائل الرياضية اشعر بالسعادة			
12	أحاول أن أتعلم أكثر في الرياضيات مما هو مقرر علينا			
13	لا أحب الرياضيات ولا ذكر اسمها			
14	أتمنى أن أكون واحدًا من علماء الرياضيات			
15	أحاول الجلوس مع منهم أفضل مني في الرياضيات			
16	إذا انتقلت للصف الثاني الثانوي سأختار القسم الأدبي هروبًا من الرياضيات			
17	أحب المشاركة في أي نشاط يتعلق بالرياضيات			

18	أهرب من حصة الرياضيات إذا أُتيحت لي الفرصة			
19	أصر على حل المسائل الصعبة لإبراز قدراتي			
20	لا أحاول فهم الرياضيات لأنها أصعب المواد الدراسية			

ملحق رقم (2): نظرة الطلاب لأهمية الرياضيات:

ضع اشارة صح في العمود المناسب من وجهة نظرك تجاه العبارات التالية:

م	العبـــارات	موافق	متحفظ	غير موافق
1	الرياضيات مادة ضرورية في حياتنا			
2	دراسة الرياضيات مضيعة للوقت وليست هامة			
3	دراسة الرياضيات مفتاح النجاح في بقية المواد			
4	تعلم الرياضيات الطالب الدقة والتنظيم في حياته			
5	الوقت المخصص للرياضيات في المدرسة أكبر من فائدتها			
6	من الممكن الوصول إلى ما نريد دون دراسة الرياضيات			
7	لا يمكن الوصول إلى التقدم التكنولوجي بدون الرياضيات			
8	جميع المواد الدراسية الأخرى لا تستغني عن الرياضيات			
9	تساعد الرياضيات الفرد على حل كثير من المسائل خارج الرياضيات			
10	تفيدني الرياضيات كثيرًا في المقارنة بين الأشياء			
11	الرياضيات أفضل وسيلة لتنمية التفكير عند الطلاب			
12	الرياضيات مادة معقدة برموزها			
13	الرياضيات عبارة عن ألغاز لا فائدة منها			
14	الرياضيات تعلم الفرد أن لا يضع أي حكم إلا بدلالة معينة			
15	أعتقد أن الرياضيات ستفيدني في دراستنا الجامعية			
16	لا أجد في الرياضيات أي فائدة في حياتنا اليومية			
17	تفيدنا طرق حل المسائل الرياضية في حل قضايا كثيرة في حياتنا اليومية			
18	أستطيع أن أتعلم علوم الحاسوب أو الهندسة دون الاعتماد على الرياضيات			

19	الرياضيات مجرد حسابات ورسومات غير مفيدة			
20	تعلم برامج الحاسوب سيغنيني عن الحاجة لتعلم الرياضيات			

ملحق رقم (3)

بسم الله الرحمن الرحيم

أعزائي معلمو ومعلمات مادة الرياضيات في مدارس التعليم العام:

يقوم الباحث الدكتور محمد أحمد لصور من قسم الرياضيات / فيزياء بكلية التربية عتق, جامعة شبوة ببحث علمي يهدف إلى مساعدة معلمي ومعلمات الرياضيات في مدارس التعليم العام على تمكين الطلاب و الطالبات من تنمية ميولهم لتعلم مادة الرياضيات وحبهم لهذه المادة.

وبعد أن قام الباحث بدراسة وتحليل بعض الدراسات السابقة في هذا المجال , فإنه من المهم معرفة مجمل الأنشطة التعليمية التي تقومون بها في حصة الرياضيات من أجل تعزيز وتنمية ميول الطلاب وحبهم لتعلم مادة الرياضيات وذلك بعد أن وجدنا هوة كبيرة بين مستوى نظرة الطلاب للرياضيات من حيث أهميتها العلمية والعملية وبين مستوى ميولهم نحوها وحبهم لها.

وعليه فإننا نضع بين أيديكم هذه الاستمارة البحثية آملين منكم وضع آرائكم ومقترحاتكم بكل أمانة وموضوعية، علمًا أن كل ما ستكتبونه في هذه الاستمارة سيبقى طي الكتمان ولن يستعمل إلا لأغراض هذا البحث فقط.

هناك عدة دراسات سابقة برزت في موضوع تعزيز ميول الطلاب وتنميتها إلى الرياضيات بغية الوصول إلى حب الرياضيات، وخرجت هذه الدراسات بعدد من النتائج المتمثلة في عدد من الأنشطة والأساليب التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات لتحقيق هذا الهدف. وسنعرض هنا بعض من هذه الأنشطة التي نأمل منكم طرح آرائكم حولها في الأعمدة المحددة لذلك.

	النشاط	موافق بشدة	موافق	متحفظ	غير موافق	غير موافق بشدة
1	توضيح أهمية الدرس بالنسبة للرياضيات والعلوم الأخرى وتطبيقاته العملية خارج المدرسة					
2	استخدام الوسيلة التعليمية كلما كان ذلك ممكنًا					
3	استخدام جوانب هندسية في حل بعض المسائل الجبرية والعكس					
4	اختيار الطريقة المناسبة التي تشد انتباه الطلاب وتتيح لهم المشاركة في الحصة بشكل أكبر					
5	حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة					
6	استخدام فكرة التمارين اليومية (هي جملة من التمارين البسيطة يقدمها معلم الرياضيات بداية كل حصة دراسية ولمدة لا تزيد عن سبع دقائق)					

7	اللجوء إلى استخدام الرياضيات الترفيهية (المسلية)					
8	السرد التاريخي لحقيقة رياضية معينة أو لحياة علماء الرياضيات عندما ترد أسماؤهم					
9	استخدام التعليم الإلكتروني الذي يتيح للطالب تلقي المعلومات والتواصل مع المعلم في أوقات مختلفة حسب وقت الطالب ورواق مزاجه					
10	استخدام الكمبيوتر في تقديم بعض الدروس لتغيير الطابع التقليدي للحصة					
11	اللجوء إلى استخدام طرقة تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها					
12	التدريس أحيانا بطريقة اللعب أو العرض المسرحي					

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

Evaluating Students' Tendency Towards Mathematics at the Public Schools in Shabwah Governorate

Dr. Mohammed Ahmed Saleh Laswar
Assistant Prof. of Mathematics Teaching Methodology
Department of Mathematics and Physics
Faculty of Education, Ataq
Shabwa University, Yemen
dmlaswer@gmail.com

Abstract
This study aims at helping mathematics teachers to know the size of the existent problem at all the education schools which is students' unwillingness to study mathematics in comparison with their point of view towards mathematics with respect to its importance among the other academic subjects. At the same time, it aims at helping them to recognize a lot of didactic strategies and activities that can be performed in the class period. These strategies and activities can create and enhance students' tendency and love towards mathematics. In order to achieve these objectives, the researcher designed a questionnaire to know the opinion of the teachers and the students. The participant students were 231 males and females, of the first secondary school class, and the participant teachers were 34 males and females. Then, the researcher analysed that data descriptively and statistically. As a result, the difference between mathematics importance, according to their point of view, and their tendency and love towards mathematic was shown. It became clear that students` tendency towards mathematics in Shabwah Governorate was on the middle level (57%), while their point of view towards mathematics was on the higher level (75.7%). In addition, there are difference of statistical significance between their tendency towards mathematics and mathematics importance in their point of view on the significance level (α=0.01). As for teachers, the questionnaire denotes that they try to apply a few suggested strategies and activities, and they avoid most of them claiming that the necessary teaching aids are not provided, they are not suitable, teaching plan time shortage, increase of students' numbers in each class room, and weakness of teachers' training.

This study came to a number of recommendations, of which the most important are:
- Providing schools with the traditional and modern teaching aids.
- The necessity of training teachers even those who graduated from educational colleges and institutes.
- The necessity of activating academic societies at schools, and this will encourage students to develop and take care of their creativity and talents.

Paper Information
Date received: 15/10/2023
Date accepted: 03/06/2024

Keywords
Evaluation, Tendency