

(امتلاك طلاب المرحلة المتوسطة ميولا نحو الرياضيات)

أ.م.بيداء محمد احمد
المديرية العامة لتربية محافظة ميسان

احمد يونس حمود

Ahmedyiunish801@gmail.com

baydaamohammed.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

07705507751

07712921564

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي للتعرف على ميول طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات ، فقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة اهداف الدراسة ، واعد اداة لبحثه وهي مقياس الميول نحو الرياضيات لمعرفة ميول طلبة المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات ، تألف من (20) فقرة ، ذات البدائل الثلاثة الموجودة امام كل فقرة والتي هي (تنطبق علي ، محايد ، لا تنطبق علي) ، بحيث وزعت على المجالات الاربعة للمقياس (ميول الطلبة نحو طبيعة الرياضيات ، ميول الطلبة نحو الاستمتاع بالرياضيات ، ميول الطلبة نحو تعلم الرياضيات ، ميول الطلبة نحو مدرس الرياضيات) ، وتم التحقق من صدق وثبات الأداة. وبعد ان اصبحت الأداة جاهزة للتطبيق ، طبق مقياس ميول الطلبة على عينة البحث (طلاب المرحلة المتوسطة) ، في المدراس المتوسطة والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان ، وبعدها اجريت التحليلات الاحصائية المناسبة ، وتوصل الباحث الى امتلاك طلاب المرحلة المتوسطة ميولا نحو الرياضيات ، واستنتج ان طلاب المرحلة المتوسطة لديهم ميول نحو الرياضيات ، ونحو كل مجال من مجالات الميول نحو الرياضيات ، ثم وضع عدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: التفكير البصري ، مهارات التفكير البصري ، الميول

مشكلة البحث:

من خلال تدريس الباحث مادة الرياضيات لطلبة المرحلة المتوسطة حوالي اكثر من خمس سنوات فإنه لاحظ قلة ، لاحظ ضعف الاهتمام بالجانب الوجداني لطلبة المرحلة المتوسطة واهمال حاجاتهم ورغباتهم والمتمثلة بالهوايات والميول الى جوانب محددة يرغبون في ممارستها وتطويرها ، مما ولد لديهم ضعف الرغبة في الدراسة والاستعداد لها مما أشعره بوجود مشكلة أثار في نفسه الرغبة للبحث عن علاقة مهارات التفكير البصري لدى مدرسي رياضيات المرحلة المتوسطة وميول طلبتهم نحوها. فضلاً عن اطلاعه على الدراسات السابقة وتوصياتها التي اجريت بشأن ميول الطلبة نحو الرياضيات إذ اوصت دراسة كل من دراسة (ابو هلال، 2012) ، ودراسة (حسن، 2013) ، ودراسة (النايلسية، 2018) ، ودراسة (الكعبي، 2021) بضرورة تركيز الاهتمام على الميول نحو الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة كي لا يحدث نفور من دراستها مستقبلاً. ومن كل ما تقدم فإن مشكلة البحث الحالي تكمن في الإجابة عن التساؤل الآتي: ما ميول طلبة المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات؟

اهمية البحث:

الميل من شأنها ان تكون حافظاً او دافعاً للتعلم واستمراره (نادر، 2012: 40) ، فميل الطالب هي المفتاح لتعلمه ، وعندما تتحكم في ميوله فانه يستعملها بمثابة ويشكل خيالي ويتعلم بدقة اكثر وبصورة واضحة في المدرسة او خارجها ، فانه ينقل خياله ومعرفته ومهارته لانه يميل اليها (Morse and Wingo, 2001: 217) . وان اكثر الطلبة تحمسا للعمل في المدرسة هم الأكثر ميولاً لدراستهم والأكثر استيعاباً وتطبيقاً ولأوجه نشاطها ، لشعورهم بان هناك صلة وثيقة بين ما يدرسون واوجه النشاطات التي تقع في دائرة ميولهم (Callow, 2006: 101) ، اي ان دراسة الرياضيات نفسها ينبغي ان تكون وسيلة ودافع لتنمية ميل جديدة كلما تقدم الطلبة في دراستهم (جديدي، 2011: 27) ، لانها تساعد في صقل شخصياتهم ، وتعلمهم الصبر والمثابرة وقيماً أخرى ، فلا بد لمدرسيها الاهتمام بميول طلبتهم نحو هذه المادة من خلال إثارة الانتباه وزيادة الدافعية والميل (ابو هلال، 2012: 52) ، ومن هنا فإن الأنشطة المرتبطة بالرياضيات يجب ان تكون محببة للطلبة وان تتعدد وتتنوع من عملي ونظري ووجداني ليجد كل طالب ما يشبع ميوله وما يخلق فيه ميولاً جديدة ، ومن واجب المدرس كذلك خلق جو مريح ومحبيب في الرياضيات بوجه خاص بحكم كونها علم مجرد (عقيلان، 2000: 80) ، والمعروف ان ميل الطالب تعبر عن شخصيته وتعد دليل دوافعه واستشاراته وحصيلته خبراته السابقة ، ولذلك فإن القائم في العملية التربوية يجب ان تكون لديه فكرة واضحة ودقيقة عن ميل الطلبة التي والتعامل معهم سواء بالتدريس ام بوضع المنهج حتى يتمكن من تكوين الميل والاتجاهات التي تساعد على التقدم واكتساب المعلومات النافعة (فواره، 2007: 152) ، لذا فإن الاهتمام بميول الطلبة وتوجيهها يعد أمراً مهماً لمساعدتهم على اكتساب المعارف والمعلومات النافعة لهم والمساهمة لهم في مختلف مجالات حياتهم. ويرى بعض الباحثين والتربويين ان الميل تعطي دلالة على استعداد الطلبة للدراسة ، فكما كان لدى الطلبة ميولاً للدراسة ، فإنهم يكونوا مستعدين لتعلم ودراسة خبرات جديدة ، والدراسة في هذه الحالة تكون اكثر فائدة (الديب، 2006: 247) ، ومما تقدم يمكن تلخيص أهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

الجانب النظري:

أهمية الميل في حياة طلاب المرحلة المتوسطة ، وذلك لارتباطها في تكوين شخصيتهم فضلاً عن اتصالها اتصالاً وثيقاً بسعادتهم وبؤسهم. أهمية ميل طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات ، لان من شأنها ان تكون حافظاً او دافعاً للتعلم واستمراره ، فميل الطالب نحو الرياضيات هي المفتاح لتعلمه. قد تكشف هذه الدراسة نوع الميل الحقيقية لدى طلبة المرحلة المتوسطة التي لا يُفصح عنها عادة. ندرة البحوث الوصفية التي تناولت متغير ميل طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات ، إذ يُعد هذا أول بحث (على حد علم الباحث).

الجانب التطبيقي:

قد يسهم البحث الحالي في بناء منهجاً خاصاً بالرياضيات وفقاً لميول طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات. قد يفيد مقياس الميل نحو الرياضيات الذي سيتم اعداده في هذا البحث الباحثين اللاحقين لاستخدامه في أبحاث أخرى. قد يلفت هذا البحث من خلال نتائجه نظر اصحاب القرار إلى أهمية ميل الطلبة نحو الرياضيات ، لما لها من دور في تعلم وتعليم الرياضيات. قد يسهم هذا البحث في التمهيد لإجراء بحوث ودراسات أخرى في الاتجاه نفسه ، فقد يساعد هذا البحث كثيراً من الباحثين في مجال طرائق تدريس الرياضيات او غيرها.

أهداف البحث:

يهدف الباحث الحالي إلى التعرف على (ميول طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات).

فرضيات البحث:

لتحقيق أهداف البحث صيغت الفرضيات الصفرية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسط الفرضي لمقياس الميول نحو الرياضيات والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة على المقياس.

حدود البحث:

طلاب الصف الاول متوسط ، في المدارس المتوسطة والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان مركز قضاء العمارة للعام الدراسي (2021-2022) م.
مجالات مقياس الميول نحو الرياضيات: (ميول الطلبة نحو طبيعة الرياضيات ، ميول الطلبة نحو الاستمتاع بالرياضيات ، ميول الطلبة نحو تعلم الرياضيات ، ميول الطلبة نحو مدرس الرياضيات).

مصطلحات البحث:

الميول (Tendencies): عرفها كل من:

(عقيلان، 2000) "أنها شعور الفرد المتعلم بالمتعة والسرور في دراسة الموضوعات الرياضية ويندمج معها ، وكذلك شعورة بالسعادة والحب عند دراستها والاستمتاع بما يدرسه منها مع الاصرار على استمرار في دراسة الرياضيات وتركيزها للآخرين" (عقيلان، 2000: 80).
(علي، 2009) "هي تنظيمات وجدانية تجعل المتعلم فرداً يولي اهتماماً و انتباهاً وعناية لموضوع ما من الموضوعات الرياضية ويشارك في أنشطة وفعاليات عقلية وعملية ترتبط به فحينها يشعر بمقدار معين من الارتياح عند ممارسته لتلك الأنشطة" (علي، 2009: 39).

الدراسات السابقة:

جدول (1) الدراسات السابقة التي تناولت الميول نحو الرياضيات

ت	اسم الباحث وسنة و بلد الدراسة	الهدف من الدراسة	منهج الدراسة	المرحلة الدراسية	جنس العينة مجموعها	أدوات البحث	الوسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
1	حسن 2013 العراق	فاعلية إستراتيجية المحطات العلمية في حل المسائل الرياضية والميل نحو المادة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي	تجريبي	تلميذات الصف الخامس الابتدائي	(56) تلميذة تم توزيعهن على مجموعتين : التجريبية (30) والضابطة (26)	اختبار حل المسائل الرياضية و مقياس الميل نحو الرياضيات	الاختبار التائي t- test	اتضح من خلال نتائج التجربة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار حل المسائل الرياضية ومقياس الميول نحو الرياضيات لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية
2	النابلسية 2018 غزة	أثر توظيف معمل الرياضيات في تنمية المهارات الهندسية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة	تجريبي	طلاب الصف الرابع الأساسي	(57) طالب تم توزيعهم على مجموعتين : التجريبية (29) والضابطة (28)	اختبار المهارات الهندسية و مقياس الميل نحو الرياضيات	الاختبار التائي t- test	اتضح من خلال نتائج التجربة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار المهارات الهندسية ومقياس الميول نحو الرياضيات لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية
3	الكعبي 2021 العراق	أثر استخدام استراتيجية المعلم الصغير في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وميلهم الرياضياتية	تجريبي	تلاميذ الصف الرابع الابتدائي	(61) تلميذه موزعه بين مجموعتين : التجريبية (30) والضابطة (31)	اختبار التحصيل و مقياس الميول نحو مادة الرياضيات	الاختبار التائي t- test	اتضح من خلال نتائج التجربة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار التحصيل ومقياس الميول نحو مادة الرياضيات لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة / وتتضمن:

إبراز وإظهار أهمية البحث ومشكلته وكيفية صياغة الاهداف واسئلة او فرضيات واشباع الخلفية النظرية للدراسة الحالية وتعزيزها ، المساعدة في اعداد اداة البحث ، المساعدة في صياغة واعداد

فقرات مناسبة لمقياس ميول طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات ، مساعدة الباحث في سهولة الحصول على الوسائل الاحصائية المناسبة لموضوع بحثه ، تمكين الباحث من تفسير نتائج بحثه وفق نتائج تلك الدراسات ، اي الحذو حذوها في تفسير نتائج هذه الدراسة ، اغناء الدراسة الحالية بالكثير من المصادر المختلفة و المهمة والمتنوعة.

اجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي ، لملائمته لطبيعة أهداف البحث.

اولا: مجتمع البحث: ويضم مجتمع البحث الحالي طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان للعام الدراسي (2021 – 2022) م ، فقد حصل الباحث على عدد أفراد مجتمع البحث من قسم التخطيط التربوي التابع للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان.

ثانيا: عينة البحث: حيث تضم عينة البحث الحالي عدد من طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان للعام الدراسي (2021 – 2022) م.

ثالثا: أداة البحث:

مقياس ميول الطلبة نحو الرياضيات:

تحديد الهدف من المقياس: ان الهدف الاساس من اعداد المقياس هو التعرف علل ميول طلبة الصف الاول متوسط نحو الرياضيات.

تحديد مجالات المقياس: وتشمل (ميول الطلبة نحو طبيعة الرياضيات ، ميول الطلبة نحو الأستمتاع بالرياضيات ، ميول الطلبة نحو تعلم الرياضيات ، ميول الطلبة نحو مدرس الرياضيات). صياغة فقرات المقياس: بعد تحديد المجالات صاغ الباحث (20) فقرة ، بواقع (5) فقرات لكل مجال من مجالات المقياس ، وعمد الباحث في صياغتها ان تكون واضحة ودقيقة.

اعداد تعليمات الاجابة لفقرات المقياس: ان تعليمات المقياس هي بمثابة الدليل للإجابة على فقراتها ، لذا راع الباحث عند اعداد التعليمات ان تكون واضحة وقصيرة ، وتضمنت معلومات عامة عن الاجابة لفقرات المقياس ، وقد اشارت التعليمات الى أنَّ الاداة اعدت لأغراض البحث العلمي وطلب من المستجيبين الاجابة بصراحة على كل الفقرات وعدم ترك أي فقرة دون اجابة.

تصحيح الأداة: اعتمد الباحث مقياس ليكرت الثلاثي (Likrt) ذو البدائل الثلاثة المتدرجة أمام كل فقرة وهي (تنطبق علي، محايد، لا تنطبق علي)، ووضعت إزاء كل فقرة من فقرات المقياس الدرجات (3، 2، 1) على التوالي، وبذلك اصبحت درجة المقياس الكلية تتراوح بين (20-60) درجة.

التحليل المنطقي (صدق المحكمين): تم عرض فقرات الاختبار على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص والأخذ بملاحظاتهم حول صلاحيتها وملائمتها لعينة البحث اذ تم الاتفاق على نسبة (94%) وذلك لحصولها على الدلالة الاحصائية.

تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية:

التطبيق الاستطلاعي الاول (المعلومات): من اجل التعرف على الزمن الذي يحتاجه طلاب المرحلة المتوسطة للإجابة عن المقياس وللتأكد من وضوح فقراته وتعليماته ، حيث بلغ متوسط الزمن (30) دقيقة ، ليكون الزمن المحدد للإجابة ، كما لاحظ الباحث إن فقرات المقياس وتعليمات الإجابة كانت

مفهومة وواضحة من حيث الصياغة. التطبيق الاستطلاعي الثاني (لغرض التحليل الاحصائي): حيث تم احتساب المؤشرات الآتية:

صدق الاداة: "يكون المقياس صادقاً اذا قاس السمة او الخاصية التي وضع من اجلها ولا يقيس شيئاً مختلف عنه" (عوده، 1998: 193) ، وللتحقق من صدق الاداة أستُخدمت الطرائق الآتية:

الصدق الظاهري: تحقق الباحث من الصدق الظاهري لمقياس الميول نحو الرياضيات من عرض فقراته على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص ، وبعد الأخذ بملاحظاتهم حول صلاحية فقرات المقياس وملائمتها لعينة البحث كانت نسبة الاتفاق (94%).

صدق الاتساق الداخلي: فقد تحقق هذا النوع من الصدق في ضوء المؤشرات الآتية: علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاداة: بعد استخراج قيم معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة على كل فقرة من فقرات المقياس ودرجاتهم الكلية ، تبين ان جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) ، اذ تراوحت قيمها ما بين (0.618-0.355) ، وعليه فان جميع الفقرات عُدت دالة احصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (0.196) وبدرجة حرية (98) ، لذا فإن مقياس الميول نحو الرياضيات يتسم بالاتساق الداخلي ، كما في جدول (2).

جدول (2)

قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مقياس الميول نحو الرياضيات والدرجة الكلية

الفقرة	معامل الارتباطها	الفقرة	معامل الارتباطها	الفقرة	معامل الارتباطها	الفقرة	معامل الارتباطها
1	0.476	6	0.523	11	0.517	16	0.618
2	0.484	7	0.401	12	0.556	17	0.552
3	0.405	8	0.440	13	0.355	18	0.379
4	0.454	9	0.515	14	0.537	19	0.556
5	0.539	10	0.406	15	0.510	20	0.407

علاقة الفقرة بالمجال: لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي اليه ، استعمل الباحث معامل ارتباط (بيرسون) ، وقد تبين ان جميع معاملات ارتباط الفقرة بكل مجال دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) ، اذ تراوحت معاملات الارتباط بين (0.725 – 0.531) ، وعليه فان جميع الفقرات عُدت دالة احصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (0.196) وبدرجة حرية (98) ، جدول (3).

جدول (3)

قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مقياس الميول نحو الرياضيات ودرجة المجال التابعة له

الميول نحو طبيعة الرياضيات		الميول نحو تعلم الرياضيات		الميول نحو الاستمتاع بالرياضيات		الميول نحو مدرّس الرياضيات	
الفقرة	ارتباطها	الفقرة	ارتباطها	الفقرة	ارتباطها	الفقرة	ارتباطها
1	0.621	6	0.613	11	0.603	16	0.629
2	0.585	7	0.635	12	0.715	17	0.657
3	0.662	8	0.573	13	0.551	18	0.575
4	0.603	9	0.584	14	0.693	19	0.725
5	0.648	10	0.531	15	0.587	20	0.588

علاقة المجال بالدرجة الكلية للأداة: تم التحقق منه باستعمال معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين درجات كل مجال والدرجة الكلية للأداة ، وأشارت النتائج الى أن معاملات الارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) ، اذ تراوحت قيمها بين (0.384-0.795) ، وعليه عدت المجالات دالة احصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (0.196) وبدرجة حرية (98) ، جدول (4).

جدول (4)

مصفوفة ارتباط المجال بالدرجة الكلية للمقياس

المجالات	مجال 1	مجال 2	مجال 3	مجال 4	المجموع
مجال 1	1	0.384	0.444	0.531	0.757
مجال 2	0.384	1	0.558	0.512	0.777
مجال 3	0.444	0.558	1	0.430	0.787
مجال 4	0.531	0.512	0.430	1	0.795
المجموع	0.757	0.777	0.787	0.795	1

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط بين درجات كل مجال من مجالات مقياس الميول نحو الرياضيات ودرجة المقياس ككل دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

قوة تمييز فقرات المقياس: بعد اتمام تصحيح اوراق اجابات الطلبة على مقياس الميول نحو الرياضيات رُتبت تنازلياً ، وأخذت نسبة (27%) من درجات الطلبة لتمثل المجموعة العليا ونسبة

(27%) من درجات الطلبة لتمثل المجموعة الدنيا ، وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين تبين ان قيم (t) المحسوبة تراوحت بين (3.35-6.18) ، وان قيمة (t) الجدولية (2.01) ، عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (52) ، وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين العليا والدنيا ، وبذلك تعد فقرات المقياس مقبولة من حيث التمييز. ثبات المقياس: بعد تطبيق معادلة الفا كرونباخ تبين أن قيمة معامل الثبات كانت (0.827) وهو معامل ثبات عالٍ، "إذ يكون معامل الثبات عالياً إذا كانت قيمته اكبر من (0,70)" (حسن، 2006: 10).

المقياس في صورته النهائية: تكون مقياس ميول الطلبة نحو الرياضيات بصورته النهائية من (20) فقرة ثلاثية الرتب (تطبق علي، محايد، لا تنطبق علي)، موزعة على اربعة مجالات، وقد أعطيت الدرجات (3، 2، 1) على التوالي، وبذلك اصبحت درجة المقياس الكلية تتراوح (20 – 60).

رابعاً: إجراءات تطبيق أداتي البحث:

مقياس الميول نحو الرياضيات: بعد أن أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق، طبقه الباحث على العينة الأساسية للبحث (طلبة الصف الأول المتوسط)، وقد أشرف الباحث بنفسه على عملية تطبيق المقياس. بعد ذلك فرغت البيانات في جداول للبدء بالمعالجات الإحصائية واحتساب النتائج.

خامساً: الوسائل الإحصائية:

لاستخراج نتائج البحث وتحقيق أهدافه أستعان الباحث بالحقيبة الإحصائية (spss) الاصدار (23)، حيث استخدمت المعادلات والوسائل الإحصائية الآتية:

مربع كاي (Chi-Square) (2): استخدم لمعرفة الدلالة الإحصائية لآراء الخبراء على فقرات اختبار مهارات التفكير البصري، وفقرات مقياس ميول الطلبة نحو الرياضيات. معادلة الفا كرونباخ: استخدمت لحساب معامل الثبات لفقرات أداة مقياس ميول الطلبة نحو الرياضيات.

الاختبار التائي (t-test) لعينة واحدة: استخدم لحساب دلالة الفرق بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لاختبار مهارات التفكير البصري، ولحساب دلالة الفرق بين المتوسط الفرضي والحسابي لمقياس ميول الطلبة نحو الرياضيات. الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين: استخدم لحساب قوة تمييز فقرات مقياس الميول نحو الرياضيات.

معامل ارتباط بيرسون (r_p): استعملت لمعرفة معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس ومع المجال التابع لها، ومعامل ارتباط درجات كل مجال بدرجات المقياس الكلي. عرض النتائج:

سيقوم الباحث بعرض النتائج التي توصل إليها وفقاً لهدف البحث (التعرف على ميول طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات)، من خلال الاجابة على الفرضية الآتية: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسط الفرضي لمقياس الميول نحو الرياضيات والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة على مقياس). وللتحقق من هذه الفرضية، استخرج المتوسط الفرضي البالغ (40) درجة، فضلاً عن استخراج المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة وبلغت قيمتها في هذه المقياس (48.596) درجة

، وبانحراف معياري قدرة (10.430) درجة ، ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطين استعمل الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينة واحدة ، وتوصل الى النتائج ، كما في الجدول (5) الاتي:

الجدول (5)

دلالة الفرق بين المتوسط الفرضي لمقياس الميول نحو الرياضيات والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة على مقياس

المتغير	حجم العينة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
مقياس الميول	235	40	48.596	10.430	234	12.634	1.96	دالة

يتضح من الجدول (5) أن قيمة (t-test) المحسوبة هي (12.634) درجة ، وهي اكبر من القيمة الجدولية (1.96) درجة ، عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (234). وبذلك ترفض الفرضية الصفرية ، اي إن هناك فرق دال إحصائياً بين المتوسط الفرضي لمقياس الميول نحو الرياضيات والمتوسط الحسابي لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة على المقياس ولصالح المتوسط الحسابي ، مما يدل على ان طلاب المرحلة المتوسطة لديهم ميول نحو الرياضيات. وفيما يأتي توضيح لميول طلاب المرحلة المتوسطة لكل مجال من مجالات المقياس الخمس: استخرج المتوسطات الفرضية لكل مجال في مقياس ميول الطلبة نحو الرياضيات ، فضلاً عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة على كل منها ، ولمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الفرضية والمتوسطات الحسابية استعمل الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينة واحدة عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (499) ، وكما في الجدول (6).

الجدول (6)

دلالة الفروق بين المتوسطات الفرضية لمقياس الميول نحو الرياضيات بحسب كل مجال من مجالاته والمتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة عليها

الدالة الإحصائية	القيمة الناتجة		درجة الحرية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	المتوسطات الفرضية	حجم العينة	مجالات المقياس
	الجدولية	المحسوبة						
دالة	1.96	10.541	499	2.958	12.034	10	500	الميول نحو طبيعة الرياضيات
دالة		14.788		2.620	12.528	10		الميول نحو الاستمتاع بالرياضيات
دالة		13.303		2.643	12.294	10		الميول نحو تعلم الرياضيات
دالة		9.966		2.677	11.740	10		الميول نحو مدرس الرياضيات

يتضح من الجدول (6) أن هناك فروقاً دالة إحصائية بين المتوسطات الفرضية لكل مجال من مجالات مقياس الميول نحو الرياضيات والمتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المرحلة المتوسطة على كل منها ولصالح المتوسطات الحسابية ، وهذا يدل على أن طلاب المرحلة المتوسطة ، لديهم ميول نحو كل مجالات المقياس والتي هي: (الميول نحو طبيعة الرياضيات ، الميول نحو الاستمتاع بالرياضيات ، الميول نحو تعلم الرياضيات ، الميول نحو مدرس الرياضيات).

تفسير النتائج:

أظهرت نتائج الفرضيات أن طلاب المرحلة المتوسطة لديهم ميولاً نحو الرياضيات ، وفي كل مجال من مجالات الميول نحو الرياضيات والتي هي (الميول نحو طبيعة الرياضيات ، الميول نحو الاستمتاع بالرياضيات ، الميول نحو تعلم الرياضيات ، الميول نحو مدرس الرياضيات). وقد يرجع السبب في ذلك إلى توافر السبل الحديثة في تعلم الرياضيات للطلبة كالألعاب التعليمية والكتب والمجلات والمصادر والدراسات المحلية والعربية والاجنبية سواء كانت ورقية متوافرة في المكتبات وفي مدارسهم ، أو الكترونية متاحة على شبكات الانترنت وعلى مواقع التواصل الاجتماعي ، مما يمكنهم من تعلم ما يصعب عليهم تعلمه من مسائل أو أمثلة خاصة بالرياضيات والذي يسهم في ميول للطلبة نحو الرياضيات وتعلمها. وربما يعود ذلك لمشاركتهم في الأنشطة الرياضية التي يقيمها النشاط المدرسي ، فضلاً عن مشاركة طلبة المرحلة المتوسطة في صناعة بعض الوسائل التعليمية في معمل الرياضيات المتوفر في بعض المدارس الحديثة والنموذجية ، وفي بعض قاعات

المخيم الكشفى التابع للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان والخاص بتدريب الطلبة على صناعة الوسائل التعليمية في مختلف الاختصاصات.
أو ربما يعود إلى رغبة أولياء أمور الطلبة في أن يلتحق أولادهم بتخصص الرياضيات مستقبلاً ، فضلاً عن دافع البيئة الاجتماعية التي يعيشها الطلبة والمحفزة على التخصص في هذا المجال مستقبلاً لتوافر فرص العمل والتوظيف أكثر من غيره من التخصصات الأخرى.
وربما إلى الخبرات السابقة الخاصة بالحساب والرياضيات التي يمتلكها طلبة المرحلة المتوسطة ، والتهيئة والاستعداد القبلي لتعلم الرياضيات والذي بدوره يحفزهم على المشاركة في حل التمارين والواجبات البيتية الرياضية التي ترتبط بحياتهم اليومية والتي تزرع فيهم حب مادة الرياضيات وما يرافقها من شعور بالطمأنينة والارتياح تجاه مدرّسهم ، وإثارة رغبتهم في تعلمها.

الاستنتاجات:

هناك ميول واضحة لدى طلاب المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات وطبيعة الرياضيات والرغبة والحب في تعلمها. امتلاك طلاب المرحلة المتوسطة لكل مجالات الميول نحو الرياضيات والتي هي (الميول نحو طبيعة الرياضيات ، الميول نحو الاستمتاع بالرياضيات ، الميول نحو تعلم الرياضيات ، الميول نحو مدرس الرياضيات).

التوصيات:

تهيئة الصفوف والقاعات الدراسية والاثاث والاجهزة والوسائل التعليمية اللازمة لأثره ميول طلبة المرحلة المتوسطة نحو الرياضيات ، ودورها في تشجيع طلبتهم على دراسة موضوعات الرياضيات.

الاستفادة من مقياس الميول نحو الرياضيات المُعد في هذا البحث كأداة للتعرف على ميول طلبة المراحل المختلفة نحو الرياضيات.

تضمين مقررات رياضيات المرحلة المتوسطة لموضوعات رياضية محببة ومشوقة وتثير الدهشة والاعجاب والشعور بالارتياح عند دراستها ، والتي بدورها تساعد على تنمية ميول طلبة المرحلة المتوسطة نحوها.

المقترحات:

إجراء دراسة مشابهة للتعرف على ميول طلاب مراحل دراسية أخرى (الابتدائية ، الإعدادية).

إجراء دراسة للتعرف على ميول طلبة المرحلة المتوسطة نحو (مواد دراسية أخرى).

المصادر:

أبو هلال ، محمد أحمد (2012): أثر استخدام التمثيلات الرياضية على اكتساب المفاهيم والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

جديدي ، عفيفة (2011): دور الميول في التوجيه المدرسي وأثر ذلك على المردود المدرسي لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي ، رسالة ماجستير (منشورة) ، الجزائر.

حسن ، السيد محمد أبو هاشم (2006): الخصائص السايكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، السعودية.

- حسن ، وردة يحيى (2013): فاعلية إستراتيجية المحطات العلمية في حل المسائل الرياضية والميل نحو المادة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية ، بغداد.
- الديب ، فتحي عبد المقصود (2006): المنهج المدرسي اسسه وتطبيقاته التربوية ، ط1 ، الكويت ، دار القلم.
- عقيلان ، ابراهيم محمد (2000): مناهج الرياضيات واساليب تدريسها ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الاردن.
- علي ، محمد السيد (2009): موسوعة المصطلحات التربوية ، ط1 ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان.
- عودة ، أحمد سليمان ، فتحي حسن الخليلي (1998): سياسات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية ، ط3 ، مكتب الكناني ، الأردن.
- فواره ، حسين سلمان (2007): الاصول التربوية في بناء المناهج ، ط5 ، دار المعارف بمصر.
- الكعبي ، صبا رعد (2021): اثر استخدام استراتيجيات المعلم الصغير في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وميولهم الرياضياتية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية ، العراق.
- النايلسية ، محمد فوزي (2018): اثر توظيف معمل الرياضيات في تنمية المهارات الهندسية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع الأساسي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة.
- نادر ، سعد عبد الوهاب (2012): طرائق تدريس العلوم للصف الخامس ، معاهد اعداد المعلمين والمعلمات ، ط1 ، مطبعة وزارة التربية ، بغداد.
- Callow , m. (2006): talking about visual text with students reading , on line , www.arabpsychology.com
- Morse , William , C , and Wingo , G , Max et al , (2001): Psychology and teaching, Scotts Foresman and Company , Hlinois. Hatch , Phyllis Hess (1990): “Extra Curricular Correlate of interest in Science for first year Biology Students” , Diss. Abst. Int. , Vol.50 , No.9.

المصادر مترجمة:

Abu Hilal, Muhammad Ahmed (2012): The effect of using mathematical representations on the acquisition of concepts and the tendency towards mathematics among sixth graders, Master's thesis (unpublished), College of Education, Islamic University, Gaza.

Jadidi, Afifa (2011): The role of tendencies in school guidance and its impact on school outcomes for first-year secondary students, Master's thesis (published), Algeria.

Hassan, Mr. Muhammad Abu Hashem (2006): Psychometric Characteristics of Measurement Tools in Psychological Research, College of Education, King Saud University, Saudi Arabia.

Hassan, Warda Yahya (2013): The effectiveness of the strategy of scientific stations in solving mathematical problems and the tendency towards subject matter among the fifth grade students, a master's thesis (unpublished), College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad.

Al-Deeb, Fathi Abdel-Maksoud (2006): The School Curriculum Its Foundations and Educational Applications, 1st Edition, Kuwait, Dar Al-Qalam.

Aqilan, Ibrahim Muhammad (2000): Mathematics Curricula and Teaching Methods, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Jordan.

Ali, Muhammad Al-Sayed (2009): Encyclopedia of Educational Terminology, 1st Edition, Dar Al-Masirah for Printing and Publishing, Amman.

Odeh, Ahmed Suleiman, Fathi Hassan Al-Khalili (1998): Policies of Scientific Research in Education and Human Sciences, 3rd Edition, Al-Kinani Office, Jordan.

Fawara, Hussein Salman (2007): Educational Principles in Building Curricula, 5th Edition, Dar Al Maaref in Egypt.

Al-Kaabi, Saba Raad (2021): The effect of using the strategy of the young teacher in the achievement of mathematics for fourth-grade students and their mathematical inclinations, a master's thesis (unpublished), College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Iraq.

Nabulsieh, Muhammad Fawzi (2018): The effect of employing the mathematics lab in developing engineering skills and the tendency towards

mathematics among fourth-grade students, a master's thesis (unpublished), College of Education, Islamic University, Gaza.

Nader, Saad Abdel-Wahhab (2012): Methods of Teaching Science for the Fifth Grade, Teachers Preparation Institutes, 1st Edition, Ministry of Education Press, Baghdad.

Abstract:

The current research aims to identify the tendencies of middle school students towards mathematics. Each paragraph, which is (applies to me, is neutral, does not apply to me), was distributed to the four journals of the scale (students' tendencies towards the nature of mathematics, the students' tendencies towards enjoying mathematics, students' tendencies towards learning mathematics, and students' tendencies towards the mathematics teacher), and the verification of Validity and stability of the tool.

And after the tool became ready for application, the student tendencies scale was applied to the research sample (middle school students), in the middle and secondary schools of the General Directorate of Education in Maysan Governorate, and then the appropriate statistical analyzes were conducted, and the researcher concluded that middle school students have inclinations towards mathematics, and concluded that Middle school students have tendencies towards mathematics, and towards each of the areas of tendencies towards mathematics, then put a number of recommendations and suggestions