دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أثر برنامج الرياضيات على اتجاهات الطلبة في الأردن نحو الرياضيات
المؤلف الرئيسي:	صوالحه، يوسف محمد حنيفي
مؤلفين آخرين:	لطفية، لطفي أيوب، أبو زينة، فريد، العمري، خالد(مشرف)
التاريخ الميلادي:	1980
موقع:	إربد
الصفحات:	1 - 76
رقم MD:	540788
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة اليرموك
الكلية:	كلية التربية
الدولة:	الاردن
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	البرامج التدريبية، تدريس الرياضيات، اتجاهات الطلاب، الأردن، الاختبارات و المقاييس التربوية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/540788

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

اثر برنامج الرياضيات على اتجاهات الطلبة في الاردن نحو الرياضيات

يوسف محمد خنيفس سوالمه

١٩٨٠

اثـــر بـرنـامـــــج الريـاضيـــات علـــى اتجاهات الطلبـــــة في الاردن نحـــو الرياضيـــــات

اعـــــــــــــد اد
يوسف محمد خنيفس سو المـــــــــة
بكالوريوس رياضيات / تربية ، الجامعة الاردنية ، عمان، ١٩٧٧

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في التربية
من جامعة اليرموك تخصص اسالـــيب
تدريـــس الرياضيـــات

لجنة المناقشـــــــــة :

١. الدكتور فريد ابو زينـــــــــه ـ رئيسا
٢. الدكتور لطفي لطفيّـــــــــه ـ عضوا
٣. الدكتور خالد العمـــــــــرى ـ عضوا

نيســـان / ١٩٨٠

المحتويـــــــــــــات

	الصفحـــــة
شكر وتقديـــــــر	هـ
فهرس الجـــــداول	و
فهرس الملاحـــــق	ح
الخلاصـــــــة	١

الفصـــل الاول:

- الدراسة : خلفيتها اهميتهـــا :
  - المشكلة و اسئلة الدراســـة ٧
  - اهميـــة الدراســـة ٨
  - التعريفات الاجرائيـــة ٩
  - فرضيـــات الدراســـة ٩
  - محـــددات الدراســـة ١٠ (١١)

الفصل الثانـــي:

- الدراســـات السابقـــة :
  - الدراسات التي تناولت العلاقـــة بين الاتجاهات والتحصيل. ١١
  - الدراسات التي تناولت اثـــر التجديدات في تعليم الرياضيـــات على الاتجاهات نحو الرياضيات . ١٥
  - الدراسات التي تناولت اثر عوامل متعددة على الاتجاهات نحـــو الرياضيـــات . ١٨

الصفحة

الفصل الثالث:

- الطريقة والاجراءات
  - مجتمع الدراسة ٢٣
  - عينة الدراسة ٢٤
  - اداة البحث ٢٦
  - اجراءات البحث ٢٧
  - تصميم الدراسة ٢٨
  - المعالجة الاحصائية ٢٩

الفصل الرابع:

- نتائج الدراسة
  - النتائج المتعلقة بمجموعة الصف الثالث الاعدادى. ٣٠
  - النتائج المتعلقة بمجموعة الصف الاول الثانوى. ٣٧
  - النتائج المتعلقة باداة القياس. ٤٤

الفصل الخامس:

- المناقشة والتوصيات
  - ملخص النتائج ٤٥
  - مناقشة النتائج وتقويمها ٤٧
  - التوصيات ٤٩

المراجع: ٥١

الملاحق:

- ملحق رقم (١) ٥٧
- ملحق رقم (٢) ٦١
- ملحق رقم (٣) ٦٢

شكـــــــــر وتقديـــــــــر

لا يسعني وقد اوشكت هذه الدراسة على الانتهاء الا ان اسجل شكـــــــــري وامتناني الى الاساتذة الاجلاء، الذين كانت لهم اليد الطولى في تطويرهـــــــا وتعهدها: الدكتور فريد ابوزينه المشرف على الرسالة الذى لاحق الدراسة بجـــــد ومثابرة محاولا اخراجها في اكمل صورة ممكنة، الدكتور لطفي لطفيّـــــــــة الذى تعهد البحث بالتصويب والتسديد، والدكتور خالد العمرى الذي قدم ملاحظـــــات قيمة اعانتني في تنمية هذا البحث واثرائـــــــه.

كما اتقدم بالشكر والتقدير لمسؤولي مديرية التربية والتعليم / عمـــان ولمديرى ومديرات ومعلمي ومعلمات وطلاب وطالبات المدارس التي طبق فيهـــــا مقياس هذه الدراسة لما قدموه جميعا من مساعدة جليلة سوف اظل اذكرهـــــا واقدرها مجددا الشكر لجميع من ساهم في ابراز هذه الرسالة الى عالم الوجـــود وأرجو ان اكون قادرا على رد جميلهم، وأخص بالذكر الانسة غادة نصـــــراوى التي قامت بطباعة هذه الرسالـــــــة.

يوسف سوالمـــــــــه

اربـــــــــد

١٩٨٠

فهرس الجـــــــــــداول

رقم الجدول	المحتـــــــــــــــــــــوى	الصفحـــــــة
٠١	اعداد طلبة الصف الثالث الاعدادى موزعيــــن حسب الجنس والبرنامـــــــج.	٢٤
٠٢	اعداد طلبة الصف الاول الثانوى موزعيــــــن حسب الجنس والبرنامـــــــج.	٢٥
٠٣	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبة الثالث الاعدادى على مقياس الاتجاهات نحـــــــو الرياضيـــــــــــــــات .	٣١
٠٤	المقارنات بين متوسطات الاداء بفئـــــــات التحصيل المختلفة في الرياضيات على مقيـــاس الاتجاهات نحو الرياضيـــات .	٣٢
٠٥	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبـــــــة الثالث الاعدادى على مقياس الصعوبة .	٣٢
٠٦	المقارنات بين متوسطات الاداء لفئـــــــات التحصيل المختلفة في الرياضيات علـــــــــى مقياس الصعوبـــــــــــة .	٣٣
٠٧	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبـــــــة الثالث الاعدادى على مقياس الميل والقيمـــــة الشخصيـــــــــــــــــــة .	٣٤
٠٨	المقارنات بين متوسطات الاداء لفئـــــــات التحصيل المختلفة في الرياضيات على مقيـــــاس الميل والقيمة الشخصيـــــــة .	٣٤
٠٩	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبة الثالث الاعدادى على مقياس الاهمية للمجتمع .	٣٥
٠١٠	المقارنات بين متوسطات الاداء لفئـــــــات التحصيل المختلفة في الرياضيات على مقيـــاس الاهمية للمجتمـــــــــع .	٣٦

رقم الجدول	المحتـــــوى	الصفحـــة
٠١١	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبة الاول الثانوى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات .	٣٧
٠١٢	المقارنات بين متوسطات الاداء لفئات التحصيل المختلفة في الرياضيات على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات .	٣٨
٠١٣	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبة الاول الثانوى على مقياس الصعوبة .	٣٩
٠١٤	المقارنات بين متوسطات الاداء لفئات التحصيل المختلفة في الرياضيات على مقياس الصعوبة .	٤٠
٠١٥	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبة الاول الثانوى على مقياس الميل والقيمة الشخصية .	٤١
٠١٦	المقارنات بين متوسطات الاداء لفئات التحصيل المختلفة في الرياضيات على مقياس الميل والقيمة الشخصية .	٤٢
٠١٧	نتائج تحليل التباين لاستجابات طلبة الاول الثانوى على مقياس الاهمية للمجتمع .	٤٢
٠١٨	المقارنات بين متوسطات الاداء لفئات التحصيل المختلفة في الرياضيات على مقياس الاهمية للمجتمع .	٤٣
٠١٩	معاملات الثبات للمقياس المستخدمة و اجزائه	٤٤

فهرس الملاحق

رقم الملحق	المحتوى	الصفحة
٠١	مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات	٥٧
٠٢	المدارس المشمولة في عينة الدراسة	٦١
٠٣	متوسطات الاداء على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات واجزائه لكافة فئات عينة الدراسة .	٦٢

الخلاصة

اثر برنامج الرياضيات على اتجاهات الطلبة في الاردن نحو الرياضيات

يوسف سوالمه ، ماجستير، جامعة اليرموك، نيسان ١٩٨٠

بدأ الاردن منذ عام ١٩٧١، بتطبيق مناهج الرياضيات المعاصرة في المرحلة الثانوية . وبعد ذلك قام الفريق القومي الاردني لتطوير مناهج الرياضيات وطرق تدريسها باعداد مشروع منهاج للمرحلتين الاعدادية والثانوية ، واشرف على تجربة تدريس الرياضيات المعاصرة في الصف الاول الاعدادي منذ عام ١٩٧٥ في بعض مدارس مدينة عمان.

ونتيجة للتوسع في تدريس الرياضيات المعاصرة اصبح في الاردن برنامجين للرياضيات في المرحلة الاعدادية ، احدهما معاصر يدرس الطلاب فيه الرياضيات المعاصرة والآخر تقليدي يدرس الطلاب فيه الرياضيات التقليدية . ووجدت كذلك مجموعتين من الطلاب في نهاية العام الدراسي ١٩٧٩/٧٨، مجموعة درست الرياضيات المعاصرة مدة اربع سنوات من الصف الأول الاعدادي حتى الاول الثانوي، ومجموعة درست الرياضيات المعاصرة سنة واحدة فقط.

وتهدف هذه الدراسة الى الاجابة عن الاسئلة التالية :

السؤال الاول: ما تأثير برنامج الرياضيات على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات في نهاية المرحلة الاعدادية ؟

السؤال الثاني: ما تأثير عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة على اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو الرياضيات؟

السؤال الثالث: ما تأثير التحصيل الاكاديمي للطلبة في الرياضيات على اتجاهاتهم نحو الرياضيات ؟

اما الفرضيات الرئيسية في الدراسة فهي :

الفرضية الاولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء طلبة الصف الثالث الاعدادى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى برنامج الرياضيات.

الفرضية الثانية :لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء طلبة الصف الاول الثانوى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة .

الفرضية الثالثة :لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصفين الثالث الاعدادى و الاول الثانوى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى التحصيل في الرياضيات.

اقتصرت الدراسة على مجموعة من طلبة الصف الثالث الاعدادى، ومجموعة من طلبة الصف الاول الثانوى، وقد بلغ عدد افراد مجموعة الصف الثالث الاعدادى (٢٢٢) طالبا وطالبة في ثمانية شعب اختيرت بطريقة عشوائية ، منهم (١١٤) طالبا وطالبة درسوا الرياضيات المعاصرة و (١٠٨) طالبا وطالبة درسوا الرياضيات التقليدية في المرحلة الاعدادية .

وبلغ عدد افراد مجموعة الصف الاول الثانوى (٢٣٤) طالبا وطالبة في ثمانية شعب اختيرت بطريقة عشوائية ، منهم (١١٤) طالبا وطالبة درسوا الرياضيات المعاصرة مدة اربع سنوات، و (١٢٠) طالبا وطالبة درسوا الرياضيات المعاصرة مدة سنة واحدة .

وقد تم تقسيم الطلبة في كل شعبة من الشعب المختارة حسب علاماتهم التحصيلية في الرياضيات الى ثلاثة فئات :

- فئة التحصيل المرتفع : وتشمل ٢٥٪ من طلبة الشعبة الواحدة ذوى التحصيل المرتفع .
- فئة التحصيل المنخفض : وتشمل ٢٥٪ من طلبة الشعبة الواحدة ذوى التحصيل المنخفض .
- فئة التحصيل المتوسط : وتشمل ٥٠٪ من طلبة الشعبة الواحدة ذوى التحصيل المتوسط .

ونظرا لكون منهج الدراسة يقتضي قياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى افراد عينة الدراسة فقد تم استعمال مقياس لهذه الغاية كان قد بناه وطوره كل من (ابو زينه ، الكيلاني) حيث قام افراد عينة الدراسة بالاجابة على فقرات المقياس المستخدم والذى يتكون من (٣٠) فقرة تغطي ثلاثة ابعاد من ابعاد الاتجاهات الست والابعاد المختارة هي :

- صعوبة الرياضيات .
- اهمية الرياضيات للفرد .
- اهمية الرياضيات للمجتمع .

جرى التأكد من ثبات اداة البحث في دراسة استكشافية وكذلك في الدراسة الفعلية فكان معامل الثبات للمقياس يزيد عن ٨٧و٠ حيث حسب معامل الارتباط بين الفقرات الزوجية والفردية وصححت النتائج باستخدام معادلة سبيرمان - براون.

ومن خلال استعمال طريقة تحليل التباين على التصميم العاملي ٢×٣ عندما تكون الاعداد في الخلايا غير متساوية ، واجراء المقارنات بين المتوسطات باستخدام اختبار توكي تمّ فحص فرضيات الدراسة الرئيسية بالاضافة الى عدد من الفرضيات الجزئية .

وقد بينت قيم - ف - المستخرجة ما يلي:

٠١ توجد فروق ذات دلالة احصائية (على مستوى الدلالة الاحصائية ٠٥و٠) بين متوسطات اداء طلبة الصف الثالث الاعدادى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى برنامج الرياضيات لصالح فئة الطلاب في البرنامج المعاصر.

٠٢ لا توجد فروق ذات دلالة احصائية (على مستوى الدلالة الاحصائية ٠٥و٠) بين متوسطات اداء طلبة الصف الأول الثانوى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة .

٠٣ توجد فروق ذات دلالة احصائية (على مستوى الدلالة الاحصائي ٠٥و٠) بين متوسطات اداء الطلبة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى التحصيل في الرياضيات .

وبعد اجراء المقارنات بين المتوسطات تبين ان الفروق كانت دائما لصالح فئة التحصيل المرتفع على فئة التحصيل المنخفض ، واحيانا لصالح فئة التحصيل المرتفع على فئة التحصيل المتوسط، واحيانا لصالح فئة التحصيل المتوسط على فئة فئة التحصيل المنخفض .

وهكذا فان الدراسة تعكس وبشكل عام اثر كل من برنامج الرياضيات والتحصيل في الرياضيات على اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات ممثلة بالجوانب الثلاثة التي تناولتها الدراسة ، ولاعطاء صورة متكاملة يوصي الباحث بأن تكون الجوانب الثلاثة التي لم تتناولها الدراسة وهي: طبيعة الرياضيات ، كيفية التعلم ، وطرق التعليم ، ميدانا للدراسة والبحث .

الفصل الاول

الدراسة : خلفيتها و اهميتها

بدأ الاردن كغيره من الدول العربية منذ عام ١٩٧١، بتطبيق مناهج الرياضيات المعاصرة في المرحلة الثانوية ، والتي كان الاساس فيها مشاريع الكتب التي كتبت بالتعاون مع منظمة اليونسكو، وقد اجرى الفريق القومي الاردني لتطوير مناهج الرياضيات وطرق تدريسها اثناء تجربة تدريس الرياضيات المعاصرة في مختلف الصفوف الثانوية ، تغييرات جذرية على محتوى المادة في كتب الرياضيات للصفوف الثانوية الثلاثة . وعمم تدريس الرياضيات المعاصرة في الصف الاول الثانوى في العام الدراسي ٧٦/٧٥ وفي الصف الثاني الثانوى في العام الدراسي ٧٧/٧٦ وفي الصف الثالث الثانوى في العام الدراسي ٧٨/٧٧.

وقد رأى الفريق ان المرحلة الثانوية امتداد للمرحلة الاعدادية ، وأن مناهج الرياضيات في المرحلة الثانوية تعتمد على مناهج الرياضيات في المرحلة الاعدادية وبناء على ذلك فان تصميم منهاج للمرحلتين الاعدادية والثانوية يؤدى الى توافر الوقت الكافي لاعطاء مادة رياضية متكاملة وبالفعل قام الفريق القومي باعداد مشروع منهاج متكامل للرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية . وقام بالاشراف على تجربة تدريس الرياضيات المعاصرة في الصف الاول الاعدادى في بعض مدارس مدينة عمان و الضواحي والزرقاء في العام الدراسي ١٩٧٦/٧٥، وفي الاعوام اللاحقة ، قام بتوسيع قاعدة تجريب تدريس الرياضيات المعاصرة بحيث شملت مدارس اكثر، الى أن عمم تدريس الرياضيات المعاصرة في الصف الاول الاعدادى في العام الدراسي ٧٩/٧٨ في جميع مدارس المملكة .

يتضح مما ذكر سابقا أن الطلبة الذين بدأوا دراستهم للرياضيات المعاصرة في الصف الأول الاعدادى في العام الدراسي ٧٦/٧٥ قد انهوا في العام الدراسي ٧٩/٧٨ الصف الاول الثانوى ويكون قد مضى عليهم اربع سنوات في دراسة الرياضيات المعاصرة ، ثلاث منها في المرحلة الاعدادية والسنة الرابعة في الصف الأول الثانوى، في حين أن زملاءهم في نفس الصف ممن لم يدرسوا الرياضيات المعاصرة في المرحلة الاعدادية لم يمض عليهم الا سنة واحدة في دراسة الرياضيات المعاصرة كانت في الصف الأول الثانوى.

ويتضح ايضا ان طلبة الأول الاعدادى في العام الدراسي ٧٧/٧٦ قد انهوا المرحلة الاعدادية في نهاية العام الدراسي ٧٩/٧٨ وأن قسما منهم كان قد درس منهاج الرياضيات المعاصرة والقسم الآخر درس منهاج الرياضيات **التقليدية**

ويرتبط بمشاريع الرياضيات عادة عدد غير قليل من الفرضيات التي تتعلق بتعليم الرياضيات . هذا وقد اظهر المربون في العقدين الماضيين اهتماما متزايدا بالنتائج الانفعالية للبرامج التربوية ،وهذا الاهتمام المتزايد ادى الى جعل تطوير الاتجاهات الايجابية نحو الموضوعات الدراسية هدفا من بين الاهداف التربوية السائدة في هذه الايام فالكثير من المعلمين مهتمون باتجاهات تلاميذهم نحو الموضوعات التي يعلمونها لاعتقادهم بأن اتجاهات التلاميذ نحو الموضوعات المدرسية تؤثر على تحصيلهم في تلك الموضوعات (Linda & Robert, 1978 : 22) .

ومعلموا الرياضيات كغيرهم من فئات المعلمين مهتمون باتجاهات الطلبة نحو الرياضيات ، خاصة وأن اعدادا كبيرة من الطلبة يستصعبون موضوع الرياضيات ولا يرتاحون اليه وقد اكد زخارياس (Zacharias) بأن الخوف من الرياضيات منتشر في الاوساط الطلابية وفي الوقت نفسه قدر " ولسون" (Wilson) بأن نسبة عالية من الطلاب غير متشجعة للحساب وأن الكثيرين يكرهون الرياضيات ويرتبكون عندما تعرض عليهم مسائل رياضية

(Linda & Robert, 1978: 22)

ولقد تباينت نظرة الباحثين الى طبيعة الاتجاهات ومفهومها وقد استخدمت كلمة اتجاه من قبل " داتون وبلم " (Dutton & Blum) سنة ١٩٦٨ في دارستهما لقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات لتدل على أن الاتجاه نزعة عاطفية مكتسبة للاستجابة بطريقة ايجابية او سلبية لمؤشر ما او فكرة معينة (Dutton & Blum, 1968: 259) في حين يعرفه "كاتز" (Katz) على أنه ميل الفرد لتقييم بعض الاشياء والمواقف في عالمه بطريقة تفضيلية او غير تفضيلية (Dawes, 1972: 16).

أما " ايكن " (Aiken) فيعرفه على أنه استعداد متعلم من جانب الفرد ليستجيب سلبا او ايجابا لبعض الموضوعات والمواقف والمفاهيم (Aiken 1970: 551) ويرى كثير من التربويين أن الاتجاه هو استعداد الفرد للاستجابة بطريقة تعطي سلوكه وجهه معينه (Travers, 1973: 337) وللاتجاه مكونات ثلاثة :

٠١ مكـــون معرفي يتألف من معتقدات الفرد عن الموضوع (الشيء) واهمهـــا المعتقدات التقويمية التي تتضمن وصف الشيء بصفات الحسن او القبـــح والرغبة فيه او الرغبة عنـــــه .

٠٢ مكـــون انفعالي يتضمن الانفعالات المرتبطة بالموضوع على انه ســـــار او غير سار، محبوب او مكروه وهذه الصيغة الانفعالية هي التي تعطـــي الاتجاه صفته الدافعة المثيـــرة .

٠٣ ومكون يرتبط بمشاعر الافراد عن منفعه الاشياء التي تتضمن وصفهـــــا باستخدام كلمات مثل: مفيد، عديم الفائدة . (جابر عبد الحميـــــد، ١٩٧٦: ١٤٩).

ومع أن المحاولات كانت مكثفة لتحديد مظاهر الاتجاه نحو الرياضيـــــات، فلم توجد طريقة ثابتة لتصنيف تلك المظاهر (Linda & Robert, 1978: 23) الا انه يمكن القول أن هناك بعض الجوانب تبرز من خلالها مظاهر الاتجاهـــات مثـــــل :

٠١ الرياضيات كعملية .

٠٢ الصعوبات في تعلم الرياضيات .

٠٣ مكانة الرياضيات في المجتمع . (Huse'n 1967).

والاتجاهات نحو الرياضيات عند الطلبة تتشكل وتتعدل بفعل عدة مؤشـرات هـــــي :

- اثر الاشخاص، كالوالدين، والمعلمين، والزملاء داخل المدرسة وخارجهـــا .
- طريقة التدريس واسلوب المعلم .
- موضوع الرياضيات (صعوبته، فائدته واهميته،... الخ) يؤثر بلا شك على اتجاهات التلاميذ .
- طريقة تعلم الفرد عامـــــل مهم يجب اعتباره (Leake 1970: 1853A)

وبالتدقيق فيما سبق يمكن للباحث أن يستخلص النقاط التاليـــة :

٠١ تتكون الاتجاهات نتيجة تأثير عدة عوامل مختلفة تعتمد على خبرات الفرد السابقـــة .

٠٢ تعمل الخبرات السابقة على تكوين الاراء والمشاعر والمعتقدات والتقديرات لدى الافراد .

٠٣ هذه المعتقدات والمشاعر تجعل الفرد يستجيب سلبا او ايجابا للموضوعـــات المختلفة حسب مالها من قيمة ايجابية او سلبية بالنسبة للفرد، ومـــن هذا كله يمكن تحديد معنى للاتجاه يلتزم به الباحث هو:

الاتجاه حالة من الاستعداد لدى الفرد للاستجابة للمواقف المختلفة حسب مالتلك المواقف من ارتباط مع خبراته السابقة .

وبما أن المربين متفقون على وجوب تحسين الاتجاهات نحو الموضوعات الدراسية الى جانب تعلم الحقائق والمهارات وأن من الاهداف التربوية هو تنمية الاتجاهات وتطويرها ، تجيء هذه الدراسة لتكشف عن قدرة مناهج الرياضيات المعاصرة في تنمية الاتجاهات نحو الرياضيات مقارنة مع المناهج التقليدية ، خاصة وأن الاتجاهات نحو الرياضيات لا تحدد درجة رغبة الفرد في تعلم الرياضيات فحسب ، بل تحدد استعماله لها بشكل انسب (Johnson & Rising, 1972: P:259)

وستهتم الدراسة الحالية بمعرفة اثر برنامج الرياضيات في المرحلة الاعدادية على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وعلاوة على ذلك ستهتم بمعرفة اثر التحصيل في الرياضيات واثر عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات .

المشكلة واسئلة الدراسة :

يوجد حاليا برنامجان للرياضيات في المرحلة الاعدادية ، يدرس الطلاب في احدهما الرياضيات المعاصرة ، ويدرسون في الآخر الرياضيات التقليدية ، ومن خلال وجود برنامجين تظهر مشكلة تحديد ايهما اقدر على تكوين اتجاهات ايجابية عند الطلبة نحو الرياضيات خاصة وأن الاتجاهات الايجابية نحو الرياضيات تعزز عملية التعلم وتزيد من رغبة الفرد في تعلم الموضوعات الرياضية (Knaup, 1973: 9)

وهناك فئتان من الطلاب الذين انهوا المرحلة الاعدادية في العام الدراسي ٧٩/٧٨. الفئة الاولى منهم درست الرياضيات المعاصرة في المرحلة الاعدادية والفئة الثانية درست الرياضيات التقليدية في المرحلة الاعدادية ، وكذلك يوجد فئتان من الطلاب الذين انهوا الصف الاول الثانوي في العام الدراسي ٧٩/٧٨ الفئة الاولى منهم درست الرياضيات المعاصرة مدة اربع سنوات من الصف الأول الاعدادي حتى نهاية الصف الاول الثانوي والفئة الثانية درست الرياضيات المعاصرة مدة سنة واحدة في الصف الاول الثانوي.

وتحاول الدراسة الحالية الاجابة عن الاسئلة التالية :

- ما مدى تأثير برنامج الرياضيات على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات في نهاية المرحلة الاعدادية ؟
- ما اثر عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات ؟

- مامدى تأثير التحصيل الاكاديمي في الرياضيات على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات في الصفين الثالث الاعدادى و الاول الثانوى ؟

اهمية الدراسة :

ان الاهتمام بدراسة الاتجاهات نحو مواد التعلم ، والعوامل المؤثرة فيها ليس حديثا ، وبعض هذا الاهتمام يستند الى الافتراض القائل: بأن للاتجاه فعل دافعي يستثير السلوك ويوجهه بطريقة معينة. (Shaw & Wright, 1967: 3) وعلى هذا فان تكوين اتجاهات ايجابية حسبما يرى " ماجر" (Mager) يمكن ان يزيد من رغبة المتعلم في التعلم ويحسن من قدرته على توظيف ما تعلم (Knaup 1973: 9) وفي الوقت نفسه يرى كثيرمن الباحثين أن احد الاسباب الرئيسية لفشل اعداد كبيرة من الطلاب في موضوع الرياضيات يرجع الى اتجاهاتهم السلبية نحو الرياضيات وما يصاحب هذه الاتجاهات من كره وخوف من دروس الرياضيات (Knaup ,1973 : 11) .

وتهدف هذه الدراسة بصورة مباشرة الى الاجابة عن الاسئلة السابقة ومع ذلك فان نتائجها وما يصحبها من معرفة لاتجاهات الطلبة في الاردن، وما يصدر عنها من توصيات كل ذلك يلقي الاضواء على مناهج الرياضيات من حيث : صعوبتها ، واهميتها للفرد، واهميتها للمجتمع في نظر المتعلمين خاصة وانهم هم الطرف المتقبل في العملية التربوية ، لذا يكون من الفائدة بمكان معرفة وجهات نظرهم والاخذ بها قدر الامكان عند تطوير المناهج المدرسية او التخطيط لمناهج مستقبلية بشكل مناسب لتشكيل او تطوير اتجاهات ايجابية نحو الرياضيات .

ويفترض أن تضيف هذه الدراسة الى برامج تدريب المعلمين حيث أن معرفة هؤلاء باتجاهات طلابهم وشعورهم نحو الرياضيات قد تفيد في تنمية المعلمين لانفسهم في اختيار الاسلوب الافضل في التعامل مع طلابهم .

هذا وتشكل هذه الدراسة دافعا للقيام بدراسات اخرى فى الاردن تتناول اثر المعلم و اسلوب التدريس وطريقة التعلم على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات ، هذا وقد تتيح لنا هذه الدراسة امكانية تجريب برامج جديدة للرياضيات تكون قادرة على تحسين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات ويكون ذلك في الوقت الذى تظهر نتائجها ان المناهج المتوفرة الآن ليست قادرة على تحسين اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات .

التعريفات الاجرائيـــــــة :

- الاتجاه نحو الرياضيات: يقاس بمجموع العلامات التي يأخذها الطالب على مقياس صعوبة الرياضيات ، ومقياس الميل والقيمة الشخصية ، ومقياس الاهمية للمجتمع حيث أن هذه المقاييس مأخوذة من مقياس الاتجاهات نحـــــو الرياضيات وطرق تدريسها الذى بناه وطوره كل من (فريد ابو زينـــه ، عبد الله زيد الكيلاني) وسنعطيه حقه من التفصيل في الفصل الثالث.
- التحصيل في الرياضيـــات: يقاس بالعلامة المدرسية التي يأخذها الطالب فـــي مادة الرياضيات في نتيجة آخر السنة في العام الدراسي ٧٩/٧٨.
- برنامج الرياضيـــــات: فيما يتعلق بطلبة الصف الثالث الاعدادى هنـــاك برنامجـــــان :

أ. البرنامج التقليدى: هو البرنامج الذى يدرس الطلاب فيه الرياضيـــات التقليديـــة .

ب. البرنامج المعاصر: هو البرنامج الذى يدرس الطلاب فيه الرياضيـــات المعاصـــرة .

وفيما يتعلق بطلبة الصف الاول الثانوى يوجد برنامجان :

أ. البرنامج المعاصر: هو البرنامج الذى يدرس الطلاب فيه الرياضيـــات المعاصرة ابتداء مـن الصف الاول الثانوى وهو خاص للطلبة الذيـــن درسوا الرياضيات التقليدية في المرحلة الاعداديـــة .

ب. البرنامج المتطور: هو البرنامج الذى يدرس الطلاب فيه الرياضيـــات المعاصرة ابتداء مـن الصف الأول الاعدادى. .

- سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة :

اربع سنوات لطلبة الأول الثانوى في البرنامج المتطـــور .

سنة واحدة لطلبة الاول الثانـــوى في البرنامج المعاصـــر .

فرضيات الدراســـــــــة :

هناك فرضيات ثلاث رئيسية في هذه الدراسة ، تتفرع من كل منها فرضيـــات ثـــــــلاث .

الفرضية الاولـــــــى:

ف ١ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصـــف الثالث الاعدادى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى منهـــاج الرياضيـــــات .

ف ١:١ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصـــف الثالث الاعدادى على مقياس صعوبة الرياضيات تعزى الى برنامج الرياضيات .

ف ١:٢ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الثالث الاعدادى على مقياس الميل والقيمة الشخصية تعزى الى برنامج الرياضيات .

ف ١:٣ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الثالث الاعدادى على مقياس الاهمية للمجتمع تعزى الى برنامج الرياضيات.

الفرضية الثانية :

ف ٢ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الأول الثانوى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة .

ف ٢:١ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الأول الثانوى على مقياس الصعوبة تعزى الى عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة .

ف ٢:٢ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الأول الثانوى على مقياس الميل والقيمة الشخصية تعزى الى عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة .

ف ٢:٣ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الأول الثانوى على مقياس الاهمية للمجتمع تعزى الى عدد سنوات دراسة الرياضيات المعاصرة .

الفرضية الثالثة :

ف ٣ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الثالث الاعدادى أو الأول الثانوى على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى الى التحصيل في الرياضيات .

ف ٣:١ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الثالث الاعدادى أو الأول الثانوى على مقياس الصعوبة تعزى الى التحصيل في الرياضيات .

ف ٣:٢ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الثالث الاعدادى او الاول الثانوى على مقياس الميل والقيمة الشخصية تعزى الى التحصيل في الرياضيات .

ف ٣:٣ لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في الصف الثالث الاعدادى أو الاول الثانوى على مقياس الاهمية للمجتمع تعزى الى التحصيل في الرياضيات .

محددات الدراسة :

مجتمع الدراسة هو طلبة الصف الثالث الاعدادى والأول الثانوى في مدارس مدينة عمان الحكومية للعام الدراسي ٧٩/٧٨ واختيار الطلبة من مدارس عمان عائد لكون تجريب تدريس الرياضيات المعاصرة بدأ فيعمان. وعند تعميم نتائج الدراسة يجب أن لا يغيب عن البال بعض الاعتبارات مثل :

١. لم يكن توزيع الطلبة الذين درسوا الرياضيات المعاصرة في بادئ الامر عشوائيا فقد تركت الحرية للمدارس في اختيار الطلبة الذين بدأ عليهم تجريب تدريس الرياضيات المعاصرة .

٢. حدد الباحث الاتجاه نحو الرياضيات بثلاثة ابعاد اختارها من ستة ابعاد والابعاد الثلاثة هي:
   - النظرة للرياضيات من حيث درجة صعوبتها.
   - النظرة للرياضيات من حيث درجة قيمتها الشخصية للفرد.
   - النظرة للرياضيات من حيث درجة اهميتها للمجتمع.

وسبب اختيار هذه الابعاد هو اعتقاد الباحث بأنها :

١. اقرب الى اذهان الطلاب في نهاية المرحلة الاعدادية وبداية المرحلة الثانوية وبذلك يستطيعون الاجابة عليها وابداء رأيهم فيها بوضوح .

٢. قد تعطي هذه الجوانب وصفا ادق لمنهاج الرياضيات من ذلك الوصف الذى قد تعطيه بقية الابعاد من المقياس المذكور.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

الاهتمام بدراسة الاتجاهات نحو الرياضيات ليس حديثا كما اشير سابقا لكن هذا الاهتمام اخذ يتركز على جوانب متعددة في الاتجاهات من حيث علاقتها بالتحصيل والعوامل التي تؤثر على تكوينها. وقد قام الباحث بالاطلاع على نتائج بعض الدراسات التي تتعلق بموضوع الاتجاهات نحو الرياضيات حيث صنفت هذه الدراسات الى ثلاثة اقسام :

أ. الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاتجاهات والتحصيل.

ب. الدراسات التي تناولت اثر التجديدات في تعليم الرياضيات على الاتجاهات نحو الرياضيات .

ج. الدراسات التي تناولت اثر عوامل اخرى على الاتجاهات نحو الرياضيات .

اولا : <u>الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاتجاهات والتحصيل</u>

كان كثير من الدراسات عبارة عن محاولة للتوصل الى وصف العلاقة الممكنة بين اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات وتحصيلهم فيها. ففي مراجعة " نوب" (Knaup, 1973: 9-15) لعدد من الدراسات يستخلص انه ليس هناك علاقة واضحة بين المتغيرين، وأن معرفة اتجاه الفرد نحو موضوع معين لا تسمح لنا بالتنبؤ بسلوكه في ذلك الموضوع .

وفي دراسة جلبرت (Gilbert, 1977) للروابط بين المؤثرات على تحصيل طلبة الصف السادس في الرياضيات ، حيث اجريت على عينة تتألف من (٤٩٠) فردا من مستويات اقتصادية مختلفة بهدف تحديد درجة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات والاتجاهات نحو الرياضيات ودراستها. وقد توصل صاحب الدراسة الى النتائج التالية :-

١. لا يوجد ارتباط جوهري بين التحصيل في الرياضيات وبين الاتجاهات نحوها.

٢. يوجد معامل ارتباط جوهري بين اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات في بداية العام الدراسي وبين اتجاهاتهم نحو الرياضيات في نهايته .

٣. اتجاهات التلاميذ في نهاية العام الدراسي نحو الرياضيك لا تختلف عن اتجاهاتهم في بداية العام الدراسي اختلافا جوهريا.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما لخصه "نوب" اى تؤكد على عدم وجود علاقة واضحة بين اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات وبين تحصيلهم فيها، في حين لاحظ " نيل " (Neal, 1967: 413) ان العلاقة بين الاتجاهات وبين التحصيل هي نتيجة تأثير متبادل، فالاتجاهات نحو الرياضيات تؤثر في التحصيل فيها، والتحصيل في الرياضيات يؤثر في الاتجاهات نحوها.

ويلخص" ايكن" (Aiken,1970, . Aiken,1972)العلاقة الارتباطية بين اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات وبين تحصيلهم فيها، كما تتقرر في مجموعه من الدراسات ضمن قيم يصفها بأنها تتراوح بين " المنخفضة " و " المتوسطة " ومع ذلك فالارتباط بين الاتجاهات والتحصيل هو اعلى في الرياضيات منه في اى موضوع مدرسي آخر.

ففي دراسة ذات علاقة (Campbell, 1975) تبين ان علامات الرياضيات ترتبط بشكل موجب ذى دلالة احصائية باتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات حيث لوحظ ان الذين حصلوا على علامات عالية في الرياضيات اعلى منها في المواضيع الاخرى، كانت اتجاهاتهم ايجابية نحو الرياضيات ومعلمي الرياضيات وفي دراسة " ويب " (Webb, 1972) عن تأثير الاتجاهات نحو الرياضيات على التحصيل فيها توصل الى ان الاتجاهات نحو الرياضيات تجيء في المرتبة الثانية بعد القدرة العقلية، من خلالها نستطيع ان نتنبأ بتحصيل الفرد في الرياضيات .

وفي دراسة " كاثلين " (Cathleen, 1977) للاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل فيها. حيث اجريت على مجموعة من الطلبة انهوا السنة الخامسة في المدرسة بغرض معرفة درجة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات والاتجاهات نحو الرياضيات اعتبرت الاتجاه نحو الرياضيات مركبا من ثلاثة متغيرات هي:

أ. الاتجاه العام نحو الرياضيات : (General attitude toward mathematics)

ب. مفهوم الذات في الرياضيات : (Self - Concept in mathematics)

جـ. الاهتمام في الرياضيات : (Interest in mathematics)

وقد تبين من الدراسة ان هناك ارتباطا موجبا ذا دلالة احصائية بين التحصيل في الرياضيات وبين اى من المتغيرات الاتجاهية الثلاثة .

وفي الدراسة التي اجراها "كولبير" (Collier, 1972) على طلبة كليات للمعلمين في ولاية وسكنسون الاميركية . استخدم مقياسا للكشف عن معتقدات الطلبة واتجاهاتهم نحو الرياضيات واساليب تدريسها . وتألفت عينة الدراسة من اربع فئات من الطلبة تمثل اربع مستويات من الاعداد الرياضي . وتألفت كل فئة من مجموعتين، مجموعة التحصيل العالي ومجموعة التحصيل المنخفض ، وقد بينت نتائج تحليل التباين للبيانات ان اثر مستوى الاعداد الرياضي كان ذا دلالة جوهرية في الاداء على كلا جزأي المقياس ، الجزء المتعلق بالمعتقدات عن الرياضيات والجزء المتعلق بالمعتقدات عن اساليب تدريسها ، اما مستوى التحصيل فكان اثره ذا دلالة جوهرية في الاداء على الجزء المتعلق بالمعتقدات عن الرياضيات فقط ولم يكن ذا دلالة جوهرية في الاداء على الجزء المتعلق بالمعتقدات عن اساليب التدريس .

وقد وجد "بيير" (Behr, 1973) ان الارتباط بين التحصيل والاتجاهات لا يختلف باختلاف الصف فقط بل باختلاف الجنس ايضا .
ولوحظ ان هذا الارتباط اقوى عند البنات وعلى هذا يمكن التنبؤ بتحصيل البنات بشكل افضل من الذكور من خلال ادائهم على مقياس الاتجاهات .

يلاحظ ان نسبة الفشل في الرياضيات هي اعلى منها في اى موضوع مدرسي آخر وفي الوقت نفسه يرى كثير من الباحثين ان احد الاسباب الرئيسية لفشل اعداد كبيرة من الطلاب في موضوع الرياضيات يرجع الى اتجاهاتهم السلبية نحو الرياضيات (Knaup, 1973: 9) وهذا يدل على وجود علاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل فيها .
ومع هذا يوجد تباين في النظرة الى طبيعة العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات وبين التحصيل فيها . فالبعض يعتقد ان التحصيل هو المؤثر الكبير في الاتجاهات نحو الرياضيات ، والبعض الآخر يعتقد بان الاتجاهات نحو الرياضيات لها صفة التأثير القوى في التحصيل الرياضي . في حين توجد جماعة تنادى بعدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين (Quinn, 1978: 3433) .

اما في الدراسة الدولية للتحصيل في الرياضيات التي اجريت في ١٢ بلدا عام ١٩٦٧ وعلى مستويات مختلفة من الاعمار فقد طبقت خمسة مقاييس لاتجاهات الطلبة نحو جوانب اعتبر ان لها اهمية في التحصيل الرياضي وهي :

٠١ الرياضيات كعملية ٠
٠٢ الصعوبات في تعلم الرياضيات٠
٠٣ مكانة الرياضيات في المجتمع ٠
٠٤ التعلم المدرسي٠
٠٥ الانسان وبيئته ٠

ويلاحظ ان الثلاثة الاولى منها اكثر اهمية هنا من غيرها ٠ فالاول يقيس مدى نظرة الفرد الى الرياضيات حيث كانت بعض فقراته تصف الرياضيات بانها نظام معرفي ثابت والبعض الآخر يصفها بانها نظام معرفي يتسم بالمرونة والتطور والتحول٠ والثاني يقيس الصعوبات في تعلم الرياضيات٠ والثالث يتعلق بالدور الذي تلعبه الرياضيات في المجتمع ودورها في خدمة المستقبل٠ ومن نتائج الدراسة ما يلي:

أ٠ كانت نظرة الطلبة في نهاية المرحلة الثانوية للرياضيات على انها نظام معرفي قليل التغير في حين كانت نظرة الطلبة في بداية المرحلة لها على انها نظام معرفي كثير التغير٠

ب٠ كانت نظرة الطلبة للرياضيات في المستوى العالي مقارنة مع نظرة الطلبة في المستوى المنخفض على انها اكثر صعوبة للتعلم وتتطلب جهدا كبيرا٠

جـ٠ كانت النظرة للرياضيات وخاصة في الدول التي لغتها الرسمية الانجليزية بأنها قليلة الحيوية والفائدة ٠

هذا وقد وجدت معاملات ارتباط موجبة لكنها متدنية بين تحصيل الطلبة في الرياضيات وبين اتجاهاتهم نحوها ٠

وفي الاردن عبر تلاميذ المرحلة الثانوية عن اتجاهاتهم السلبية نحو الرياضيات ، فقد طلب من هؤلاء ان يرتبوا تسع مواد دراسية حسب تفضيلهم لها فكان ترتيبهم للرياضيات التاسع (الاقل تفضيلا) لدى جميع الفئات التي تناولتها دراسة نوال حمزة :
ذكورا واناثا من كلا الفرعين العلمي والادبي٠ ومع ذلك تشير البيانات التي امكن الحصول عليها من تلك الدراسة (نوال حمزة ، ١٩٧٧) الى ان الرياضيات كان احد ثلاثة موضوعات دراسية في المرحلة الثانوية ارتبط التحصيل فيها بالاداء على مقياس الاتجاهات نحو المواد الدراسية ارتباطا جوهريا ٠