اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة في ضوء بعض المتغيرات

د.باسم محمد شلش

مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات - المجلد السابع - العدد الثالث 2017

ملخص:

هدفت الدراسة التعرف إلى اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية، في كلية العلوم التربوية في جامعة القدس المفتوحة نحو مقرر الرياضيات العامة، وأثر متغيرات الجنس، والفرع والمعدل في الثانوية العامة نحو تعلم الرياضيات العامة، ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحث المنهج الوصفي. وتكوَّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة المرحلة الأساسية في فرعي نابلس ورام الله، وقد بلغ عدد عينة الدراسة (184) طالباً وطالبة، وقد وزعت عليهم استبانة مؤلفة من (32) فقرة، أشارت النتائج إلى أن اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية نحو مقرر الرياضيات العامة كانت محايدة، كما أظهرت النتائج وجود فروق تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث، وكذلك وجدت فروق تعزى لمتغير الفرع في الثانوية العامة، ولصالح الفرع الأدبي ولم تظهر النتائج فروقاً تعزى لمتغير المعدل في الثانوية العامة، وأوصى الباحث بضرورة إعادة النظر في طرح مقرر الرياضيات العامة بصورته الحالية.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات، المرحلة الأساسية، الرياضيات العامة.

Abstract

The objective of this study was to investigate the attitudes of the basic stage students towards learning general mathematics in the faculty of educational sciences at Al-Quds Open University. Moreover, the study aimed to explore the effect of gender, general academic secondary branch and the students' average score in the secondary school on their attitudes. To achieve the study objectives, the descriptive approach was used. The sample of the study consisted of 184 male and female students chosen randomly using the stratified method. A 32-item questionnaire was distributed to the sample so as to measure their attitudes towards general mathematics learning. The means, standard deviations, t-test for independent variables and ANOVA were used to find out the results.

The results showed that the students' attitudes towards general mathematics learning were neutral and there were significant differences, due to gender for the benefit of females. The results also revealed that there were significant differences, due to the secondary school branch variable for the benefit of literary branch, while there were no significant differences due to the student average score in the secondary school. The researcher recommended the necessity of promoting basic stage students' interests in mathematics at QOU and conducting evaluation of the course content.

key words :Attitudes, Basic stage, General Mathematics.

مقدمة الدراسة وخلفيتها النظرية:

من المشهور أن تدريس الرياضيات من الضرورات في الجامعات، لما لذلك من أهمية في تعزيز تفكير الطلبة وخاصة التفكير الإبداعي، وقد عمدت جامعة القدس المفتوحة إلى طرح مقرر الرياضيات العامة في العديد من التخصصات وخاصة الحاسوب والعلوم العامة.

وفي الفصل السابق طرحت الجامعة مقرر الرياضيات العامة لتخصص المرحلة الأساسية؛ تعزيزاً لمهاراتهم في الرياضيات، وخاصة أن هؤلاء الطلبة هم معلمو المرحلة الأساسية في مدارس الأطفال في المرحلة الأساسية، ولأن كثيراً من الدراسات التربوية أشارت إلى تدني التحصيل الأكاديمي الجامعي للطلبة في الرياضيات، بسبب ضعف تأسيس الطلبة في المدارس، وفشلهم في إتقان المفاهيم الأساسية في الرياضيات (ayab,etal,2005)، فقد كان لزاماً على الباحثينَ في الجامعة التعرف إلى اتجاهات طلبة تخصص المرحلة الأساسية نحو مقرر الرياضيات العامة، كي تستطيع كلية العلوم التربوية اتخاذ القرار المناسب للاستمرار في طرح مقرر الرياضيات العامة أو تعديله.

وتعتبر دراسة هذا الاتجاه أمراً هاماً، فهي تساعد على التنبؤ باستجابة الفرد لموضوع معين(Ajzen and Fishbein, 1977) فمعرفة اتجاه هؤلاء المعلمين تساعد الباحثين على فهم مكونات اتجاهات الطلبة الذين سيدرسونهم مستقبلاً.

ويذكر فونسيكا في دراسته (Fonseca,2007) أن معرفة المعلم المسبقة، ستؤثر على أسلوبه للاتجاهات السلبية لدى طلبته نحو الرياضيات واستراتيجياته التعليمية في الصف، وبالفعل فإن ممارساته التعليمية ستأخذ بعض الاعتبار، وسيضطر لاستخدام اساليب مختلفة للتعامل مع الطلبة ذوي الاتجاهات السلبية نحو الرياضيات.

ويعتقد العبابنة (1997) أنه لمساعدة الطلبة على تنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو الرياضيات، ولتحسين تحصيلهم في الرياضيات، لا بد من التعرف على بعض الخصائص الانفعالية لمعلمي الرياضيات الذين سيدرسون الطلبة مستقبلاً. ومن أبرز تلك الخصائص: الثقة في فائدة الرياضيات، وتعلمها، والنجاح فيها.

وعلى الرغم من أنه لا يوجد إجماع من قبل الباحثين، على وجود علاقة بين اتجاهات الطلبة، وبين تحصيلهم في الرياضيات، إلا أن تعزيز الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو الرياضيات، ما يزال يعتبر مؤثراً حاسماً على تطوير قدرات الطلبة الرياضية، ولذلك فقد شغل استكشاف العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات، وبين تعزيز قدراتهم، وزيادة تحصيلهم الدراسي حيزاً مهماً في الأبحاث التربوية.

عطفاً على ما سبق وانسجاماً مع خطة كلية العلوم التربوية في الجامعة لتطوير البرامج الأكاديمية، وتحسين جودة التعليم، من خلال تعزيز الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو التعليم عموماً، والرياضيات خصوصاً، جاءت فكرة الدراسة الحالية.

مفهوم الاتجاه:

للاتجاه تعريفات كثيرة، إلا أنه لا يوجد مفهوم موحَّد لمصطلح الاتجاه، ويعود ذلك إلى اختلاف الموضوعات والمواقف التي يعرَّف الاتجاه في مجالها(عفانة،1985)، فيعرّف نيتكو (Nitko, 2001) الاتجاه بأنه: "شعور إيجابي أو سلبي نحو موضوع، أو شخص، أو وضع، أو فكر معين". بينما يؤكد دوران (Doran,1980) وجود اتجاهات فكرية، وأخرى عاطفية، تتحكم في الاتجاه العلمي لدى الطالب، فالفكرية منها تركز على المعرفة بموضوع الاتجاه، أما العاطفية فتتعلق برد فعل عاطفي، أو شعوري تجاه الموضوع.

في حين يقول غوميس وزميله هانس في بحثهما(Gomez & Haines 2008) إنهما يتفقان مع مفهوم الاتجاه الذي صاغه دي مارتينو وزان (Di Martino & Zan,2002)، عندما قسَّما الاتجاه إلى قسمين:

أولاً: التعريف البسيط للاتجاه وهو درجة التأثير الإيجابية أو السلبية المرتبطة بموضوع أو موقف معين. وحسب هذا الفهم للاتجاه "الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات"، يعني الشعور الإيجابي نحو الرياضيات و"الاتجاه السلبي نحو الرياضيات"، يعني الشعور السلبي نحو الرياضيات.

وثانياً: التعريف متعدد الأبعاد الذي يقرُّ بوجود ثلاث مكونات للاتجاه: ردّ الفعل العاطفي، والمعتقدات المتعلقة بالموضوع، والسلوك اتجاه الموقف أو الموضوع.

مكونات الاتجاه:

1-المكون المعرفي: ويشمل على كل ما لدى الفرد من عمليات إدراكية، ومعتقدات، وأفكار، وآراء، مرتبطة بموضوع الاتجاه.

2-المكون العاطفي: ويشير إلى الشعور بالارتياح أو عدمه، بالتأييد أو المعارضة لموضوع الاتجاه.

3-المكون السلوكي: ويتضمن مجموعة الأنماط السلوكية، أو الاستعدادات عند الأفراد للقبول أو الرفض (عوض, أحمد, 2003, ص15).

وقد وردت مجموعة من الخصائص للاتجاهات في كتب علم النفس الاجتماعي يمكن تلخيصها في:

1-الاتجاهات يكتسبها الأفراد ويتعلمونها.

2-الاتجاهات تتضمن علاقة بين فرد ما، وشيء أو موقف أو موضوع ما في البيئة.
3-الاتجاهات تعكس نوع العلاقة بين الفرد، والشيء، أو الموقف، أو الموضوع.
4-الاتجاهات قد تتعدد وتتنوع لدى الفرد الواحد باختلاف الأشياء، أو المواقف، أو الموضوعات وتعددها.
5-الاتجاهات يغلب عليها طابع الذاتية، أكثر من طابع الموضوعية لدى الأفراد.
6-الاتجاهات لها صفة الثبات والاستمرار النسبي، ولكنها قابلة للتغير والتطور تحت ظروف وشروط معينة.
7-الاتجاهات قد تتحدد نحو موقف، أو موضوع، أو شيء ما، محدد بشكل دقيق، وقد تكون عامة نحو مجال أوسع من عدة موضوعات، أو أشياء، أو مواقف.
8-الاتجاهات تقع على مدى له طرفان، أحدهما يمثل القبول، والآخر يمثل الرفض، أو أحدهما موجب، والآخر سالب، أو مرغوب فيه، أو غير مرغوب فيه (منسي, 1991, ص209).

ولأهمية قياس الاتجاه نحو الرياضيات لا بد من:
1-يمكن بعد التعرف إلى الاتجاهات، محاولة تعديل السلبية منها وتطويرها وتحسينها، حيث إن تكوين اتجاهات موجبة نحو الرياضيات يعتبر من الأهداف المهمة التي تسعى إلى تحقيقها من وراء تدريس الرياضيات.
2- تحديد رغبات الطلبة و تفضيلاتهم نحو المواد الدراسية، واختيارهم للتخصصات الدراسية التي يرغبون في الاستمرار في دراستها، في ضوء اتجاهاتهم نحو الرياضيات، حيث يحاولون تجنب دراسة الرياضيات ما أمكنهم، حينما تكون اتجاهاتهم سلبية نحوها أو العكس.
3-توقع مستويات تحصيل الطلبة في الرياضيات في ضوء اتجاهاتهم نحوها في بعض الأحيان لارتباط التحصيل بالاتجاهات في حدود معينة **(جامعة القدس المفتوحة،2014)**.

وتعزيزاً للأدب التربوي راجع الباحث العديد من الدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة, حيث هدفت دراسة خليفة وشبلاق (2012) إلى معرفة العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات، ومتغيري الجنس والتحصيل لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة غزة، وتكونت عينة الدراسة من (560) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية، موزعين على (18) شعبة، اختيرت عشوائياً، واستخدم الباحثان في الدراسة استبانه مكونة من (40) فقرة موزعة على أربعة أبعاد. وكشفت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في الأبعاد الأربعة، تعزى إلى متغيري الجنس ومستوى التحصيل في الرياضيات، مع وجود علاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وتحصيلهم.

وقد هدفت دراسة القرواني(2012) إلى معرفة اتجاهات طلبة الرياضيات في الجامعات الفلسطينية نحو البرهان الرياضي في ضوء بعض المتغيرات، وتكونت عينة الدراسة من (125) طالباً وطالبة من تخصص الرياضيات، في الفصل الأول من العام 2012/2011 في جامعة القدس المفتوحة، وجامعة النجاح الوطنية، وجامعة بير زيت، وقد استخدم الباحث الاستبانة أداة للدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات الطلبة نحو البرهان الرياضي كانت قوية، كما أظهرت أنه يوجد فروق في اتجاهات طلبة الرياضيات نحو البرهان الرياضي، تعزى لمتغير الجامعة لصالح جامعة القدس المفتوحة، بينما متغيرات الجنس والمستوى الدراسي والمعدل التراكمي كانت حيادية.

كما هدفت دراسة الشرع (2010) إلى معرفة اتجاهات المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدينة عمان، وتكونت عينة الدراسة من (417) طالباً وطالبة، وطور الباحث مقياساً خاصاً بالدراسة طبقه على عينة الدراسة، وأظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات إيجابية، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغيرات الجنس، ولصالح الذكور، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين الجنس ومستوى التحصيل لصالح الذكور ذوي التحصيل المتوسط.

وفي دراسة أجراها ذياب(2009) هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية مقترحة لحل المسائل الهندسية على تحصيل طلاب الصف الثامن الأساسي، واتجاهاتهم نحو الرياضيات. وطبقت الدراسة على عينة عشوائية من (96) طالباً تم اختيارهم من مدرسة من مدارس مدينة غزة، وأعد الباحث اختباراً تحصيلياً ومقياس اتجاه لمعرفة أثر هذه الاستراتيجية على كل من التحصيل والاتجاه، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت عدم وجود فروق في الاتجاه نحو الرياضيات بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة.

وهدفت دراسة إبراهيم(2001) إلى بناء مقياس الاتجاه نحو الرياضيات، وتطبيقه على الطلبة المعلمين في كلية التربية بجامعة دمشق، حيث تكونت عينة الدراسة من (844) طالباً وطالبة، منهم (463) من طلبة دبلوم التأهيل التربوي، و(381) من طلبة الإجازة (البكالوريوس) في قسمي التربية وعلم النفس، واستخدم الباحث استبانة معدة مسبقاً طورها (ساندرمان، 1979)، وأظهرت النتائج أن مقياس الاتجاه نحو الرياضيات متعدد الأبعاد، وأظهرت كذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات الذكور، واتجاهات الإناث، وكذلك بين اتجاهات طلبة التربية واتجاهات طلبة علم النفس.

وهدفت دراسة ناصر(1999) إلى معرفة العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات، والتحصيل

الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم. وقد أجرى ناصر تلك الدراسة على عينة تكونت من (388) طالباً وطالبة من الصف العاشر في المدارس الحكومية من العام الدراسي1999/1998م في محافظة طولكرم. واستخدم الباحث في الدراسة أداتين، هما: مقياس اتجاه تكوَّنَ من (36) فقرة، واختبار لقياس تحصيل الطلبة في الرياضيات، وكشفت النتائج أن مستوى التحصيل لدى كثيرٍ من الطلبة كان متدنياً، بينما متوسط اتجاهات الطلبة على الاستبانة كان إيجابياً، وكذلك أظهرت النتائج أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين الذكور والإناث لصالح الإناث في المحافظة، وأن هناك علاقة ارتباط بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل.

هدفت دراسة أجراها محمد, وحيد (Mohamed & Waheed,2011) التعرف على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، وكذلك استخراج الفروق في الاتجاهات نحو الرياضيات التي تعزى للجنس، وقد استهدفت الدراسة (200) طالب من الصفين التاسع والعاشر من المدارس الثانوية في جزر المالديف، واستخدم الباحث لتحقيق هذا الهدف، مقياس الاتجاه المعدّل لـ" فينيما –شيرمان". وأظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات الطلبة كانت ايجابية، بالرغم من أن تحصيل الطلبة كان متدنياً، كما أنها أظهرت أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة تعزى لمتغير الجنس، عند مستوى معنوية (α= 0.05).

وتناولت دراسة بوست وآخرون (Post et al. 2010) أثر التحصيل الدراسي على العلاقة بين مناهج الرياضيات في المدارس الثانوية، وأداء الطلبة في الجامعات، وقد استهدفت الدراسة (4144) طالباً من (266) مدرسة ثانوية من جامعات الغرب الأوسط الأعلى في الولايات المتحدة الأمريكية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود أدلة على تأثير مناهج الرياضيات في المدارس الثانوية على التحصيل المدرسي، والمثابرة في الجامعة، ولم تكشف عن وجود علاقة دالة إحصائياً، بين المناهج المدرسية والتحصيل الدراسي في الجامعة.

وفي دراسة أجراها هانغ (Huang, 2010) هدفت إلى استكشاف اتجاهات الطلبة نحو مقرر التفاضل والتكامل، وتحديد الفروق في الاتجاهات بين الجنسين، وكذلك قياس العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو مقرر التفاضل والتكامل، وتحصيلهم الدراسي. ولتحقيق هذه الأهداف، استخدم الباحث في دراسته مقياس فينيما-شيرمان المطوَّر. وقد أجرى الباحث دراسته على عينة تكَوَّنَت من (792) طالباً من طلبة كليات الهندسة، في ستّ جامعات تكنولوجية في تايوان، وبيَّنت النتائج أن معظم الطلبة قد أبدَوْا اتجاهات سلبية نحو تعلم التفاضل والتكامل، وأن هنالك فروقاً دالة إحصائياً في اتجاهات الطلبة نحو مقرر التفاضل والتكامل، تعزى لمتغير الجنس، لصالح

الطالبات. وكذلك أظهرت النتائج أن الارتباط بين اتجاهات الطلبة نحو تعلم التفاضل والتكامل وتحصيلهم فيه، كان ملحوظاً.

وهدفت الدراسة (Yee,2010) إلى استكشاف اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وعلاقتها بالتحصيل. وقد شملت الدراسة عينة من طلبة كلية جونيور في سنغافورة بَلغَت (984) طالباً، حيث كشفت الدراسة عن أنَّ اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات كانت ايجابية، ولكنَّ العلاقة بين الدافع الخارجي، والتحصيل كانت ضعيفةً، بينما كان الارتباط بين الدافع الداخلي، والتحصيل إيجابياً بشكل ملحوظ.

وهذه النتائج تتنافى والعديد من المربّين، والآباء في سنغافورة الذين يعتقدون أن اسلوب الثواب والعقاب يساعدُ على تحقيق نتائج أفضل.

وهدفت دراسة اولتيندو (Olatunde,2009) إلى إجابة السؤال الرئيس: ما العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، وبين التحصيل الأكاديمي؟ ولهذا الغرض استخدم الباحث استبانةً تكوَّنت من (22) فقرة، وُزِّعَت على (1542) طالباً من مدرستين ثانويتين في جنوب نيجيريا. وأظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاهات إيجابية لدى معظم طلبة العينة نحو الرياضيات، وأن كثيراً منهم يدركون أنَّ الرياضيات مهمةٌ وضروريةٌ في الحياة، وقد تساعدهم على بناء مستقبلٍ جيدٍ لهم.

وكما أظهرت النتائج أن 83.3% من الطلبة، قد ذكروا أنهم يفضلون حلَّ المسائل الرياضية، بينما أوضح 16.7% منهم أنهم يكرهون حلَّ المسائل الرياضية، كما أنَّ 82.8% من الطلبة لم يوافقوا على العبارة القائلة: "أنا لا أستطيع أن أحصل على علامة جيدة"، بينما 17.2% منهم وافقوا على تلك العبارة.

وتناولت دراسة أجراها هيل (Hill, 2006) العلاقة بين مقررات الرياضيات في الصفوف الثانوية في المدارس، ومقررات التفاضل والتكامل في جامعة ميتشيغان الأمريكية، واستهدفت الدراسة (3000) طالب من (34) مدرسة ثانوية. وقد كشفت الدراسة أن هنالك اختلافاً في كيفية إعداد الطلبة في مقررات الرياضيات للالتحاق في جامعة ميتشيغان، كما بيَّنت النتائج أن هنالك علاقة طردية بين تحصيل الطلبة في الصفوف الثانوية، وتحصيلهم الدراسي في مقررات الرياضيات في الجامعة.

كما هدفت دراسة أجراها (أيوب وآخرون، 2005) التعرف على اتجاهات الطلبة نحو مساق التفاضل والتكامل، وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في المدرسة، وكذلك استخراج الفروق في الاتجاهات بين الجنسين، وقد استهدفت الدراسة (62) طالباً من حملة الدبلوم في جامعة (PUM) الماليزية، ولتحقيق هذه الأهداف أعدَّ الباحثون مقياس اتجاه بمجاليه المعرفي والسلوكي. وأظهرت النتائج أنه لا يوجد لدى نسبةٍ عاليةٍ من الطلبة اتجاهات إيجابية نحو التفاضل والتكامل، بينما توجد فروق دالة إحصائياً في اتجاهات الطلبة نحو مساق التفاضل والتكامل، تعزى لمتغير الجنس، كما أظهرت

النتائج أن الارتباط بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات العامة، والتحصيل الدراسي كان ضعيفاً، وغير دالّ إحصائياً.

واستناداً الى ما سبق, لاحظ الباحث وجود تباينٍ في نتائج العديد من الدراسات, فأظهرت نتائج كثير منها، أنه يوجد لدى الطلبة عموماً، اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات مثل دراسة ناصر (1999)، والقرواني (2012)، ودراسة (Olatunde,2009)، ودراسة (Yee,2010)، ودراسة (Mohamed & Waheed,2011)، وهذا لا يتفق مع نتائج الدراسة الحالية، بينما أظهرت بعض الدراسات مثل دراسة (أيوب وآخرون، 2005)، ودراسة (Huang, 2010)، أن الطلبة قد أبدَوْا اتجاهات سلبية نحو تعلم التفاضل والتكامل، وفائدته في تعلم مقررات الرياضيات الأخرى، وهذا يتفق مع نتائج هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

إن مقرر الرياضيات العامة يعتبر مقرراً أساسياً في العديد من التخصصات في جامعة القدس المفتوحة، وانطلاقاً من أهمية مقرر الرياضيات العامة، واستخداماته المتعددة في مناحي الحياة، فقد قررت جامعة القدس المفتوحة اعتماده مقرراً أساسياً لطلبة المرحلة الأساسية، ونظراً لوجود مشاكلَ وصعوباتٍ ملموسة لدى كثيرٍ من الطلبة في تعلّم الرياضيات، فإننا نجد بعض هؤلاء الطلبة يُبدون اتجاهاً سلبياً نحو مقرر الرياضيات العامة وتعلمه في الجامعة، ولقياس اتجاهات الطلبة علمياً، في ضوء متغيرات الدراسة: الجنس، والمعدل العام في الثانوية العامة، في الفرعين (العلمي، والأدبي)، قام الباحث بصياغة مشكلة الدراسة بالأسئلة الآتية:

1-ما اتجاهات طلبة تخصص المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة؟

2-هل توجد فروق دالة احصائياً في اتجاهات الطلبة نحو تعلُّم الرياضيات العامة تعزى إلى المتغيرات (الجنس، الفرع في الثانوية العامة، المعدل في الثانوية)؟

فرضيات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى فحص الفرضيات الصفرية الآتية:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في اتجاهات الطلبة نحو تعلُّم مقرر الرياضيات العامة، تعزى لمتغير الجنس.

2-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في اتجاهات الطلبة نحو تعلُّم مقرر الرياضيات العامة، تعزى للمعدل العام في الثانوية العامة.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في اتجاهات الطلبة نحو تعلُّم مقرر الرياضيات العامة، تعزى للفرع (العلمي، أو الأدبي).

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، نحو تعلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، في ضوء متغيرات الدراسة: الجنس، والمعدل العام في الثانوية العامة، في الفرعين (العلمي، والأدبي).

أهمية الدراسة:

إنَّ أهمية هذه الدراسة تنبع من أهمية موضوعها، فبالرغم من كون الرياضيات العلم الذي لا غنى عنه للجميع، وتعتمده معظم الجامعات العالمية مقرراً أساسياً لمختلف التخصصات، مثل تخصصات العلوم المختلفة، وغيرها؛ لذا فإنَّ دراسة اتجاهات الطلبة نحو تعلم مقرر الرياضيات العامة، قد شغل اهتمام كثير من الباحثين الرياضيين والتربويين، إضافة إلى أنَّ تعزيز اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات عموماً، وتطويرها، أصبح الهدفَ الرئيس في تعليم الرياضيات في كثيرٍ من البلدان، فكثيرٌ من المختصين يعتقدون أنَّ تعزيز الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو الرياضيات ما زال يعتبر مؤثراً حاسماً على تطوير القدرات الرياضية للطلبة. لاسيما وأنَّ جامعة القدس المفتوحة تعتمد في تطوير تخصصاتها، تنمية قدرات الطلاب الرياضية وخاصة طلبة كلية العلوم التربوية، وبالذات تخصص المرحلة الأساسية، حيث يتوقع منهم تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية في فلسطين، لذلك اعتمدت مقرر الرياضيات العامة ليدرس لطلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، وكانت نتائجهم في التجربة الأولى مخيبة للآمال، وعليه جاءت هذه الدراسة لتؤكد على أهمية استكشاف اتجاهات طلبة كلية العلوم التربوية نحو تعلُّم الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة في ضوء بعض المتغيرات، ويتبع أهميتها كذلك من كونها الدراسة الأولى التي تجرى في الجامعة.

محددات الدراسة:

1-الحدّ المكاني: أجريت هذه الدراسة في جامعة القدس المفتوحة في فرعي نابلس ورام الله.

2-الحدّ الزماني: أجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام 2017./2016

3-الحدّ البشري: أجريت هذه الدراسة على فئة الطلبة الذين درسوا مقرر الرياضيات العامة في تخصص المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية في الفصل الأول من العام 2017/2016.

مصطلحات الدراسة:

الاتجاه: شعور إيجابي أو سلبي نحو موضوع، أو شخص، أو وضع، أو فكر، معين (Nitko, 2001).

ويعرفه الباحث إجرائياً: بأنه درجة استجابات القبول، أو الرفض لدى الطلاب لفقرات مقياس الاتجاه نحو تعلم الرياضيات.

المرحلة الأساسية: أحد تخصصات كلية العلوم التربوية في جامعة القدس المفتوحة، حيث يهدف إلى إعداد معلم نوعي كفؤ، قادر على الإسهام بدور إيجابي وبنّاء في التربية والتعليم، وفق أساليب حديثه ناجعة وباستخدام التقنيات المتطورة. (دليل جامعة القدس المفتوحة، 2015, ص 243)

الرياضيات العامة: أحد مقررات كلية العلوم التربوية في جامعة القدس المفتوحة, يركز على الأعداد الحقيقية والعلميات عليها, كثيرات الحدود الإقترانات الجبرية, الإقترانات المثلثية والإقترانات المثلثية العكسية, الإقترانات الأسية والإقترانات اللوغاريتمية, المتباينات والمعادلات.(دليل جامعة القدس المفتوحة, 2015, ص273)

طريقة الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، القائم على جمع المعلومات، بقصد التعرف إلى الظاهرة المراد دراستها، وتحديد الوضع الحالي لها، والتعرف إلى جوانب القوة والضعف فيها من أجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع، أو مدى الحاجة لإحداث تغيرات جزئية أو أساسية فيه، والمنهج الوصفي يهتم بوصف الظاهرة كما هي في الواقع، ويعمل على تحليلها وتفسيرها وربطها بالظواهر الأخرى، ويعد هذا المنهج مناسباً لأهداف هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة الذين سجلوا مقرر الرياضيات العامة في الجامعة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2017/2016م، في فرعي نابلس ورام الله، والبالغ عددهم (400) طالب وطالبة، قام الباحث بتوزيع استبانة باختيار عينة طبقية مكونة من 50% من مجتمع الدراسة أي (200) استبانة، وبعد فحص الاستبانات، تبين أن هناك (184) استبانة صالحة للتحليل اعتبرها الباحث عينة الدراسة، والجدول الآتي يوضح خصائص عينة الدراسة حسب متغيراتها:

جدول(1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيراتها:

المتغير	المستوى	العدد	النسبة (%)
الجنس	ذكر	16	8.7
	أنثى	168	91.3
	المجموع	184	100.0
الفرع	علمي	14	7.6
	أدبي	170	92.4
	المجموع	184	100.0
المعدل في الثانوية العامة	65-55	50	27.2
	75-65	72	39.1
	75 فاعلى	62	33.7
	المجموع	184	100.0

أداة الدراسة:

اتبع الباحث الخطوات الإجرائية الآتية في بناء الاستبانة، و صياغة فقراتها:

1. الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بالدراسات السابقة ذات العلاقة.
2. صياغة فقرات الاستبانة.
3. إعداد الاستبانة في صورتها الأولية، وقد تكونت من قسمين من الأسئلة، تضمن القسم الأول منها البيانات الأولية، وقد تضمنت هذه البيانات (الجنس، الفرع، المعدل في الثانوية العامة)، أما القسم الآخر فقد تضمن فقرات الاستبانة، وتكونت في صورتها الأولية من (36) فقرة.
4. استخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي، حيث قابل كل فقرة من فقرات الاستبانة قائمة تحمل درجة (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً)، وقد تم إعطاء كل عبارة من العبارات السابقة درجات لتتم معالجتها إحصائياً على النحو الآتي: كبيرة جداً(5)، كبيرة(4)، متوسطة(3)، قليلة(2)، قليلة جداً(1) درجة واحدة.

صدق الأداة:

عرض الباحث الاستبانة، في صورتها الأولية على عدد من المحكمين يحملون درجة الدكتوراه في التربية، والقياس والتقويم، واللغة العربية، بلغ عددهم (6) محكمين، يعملون في جامعة القدس المفتوحة، وقد طلب الباحث منهم إبداء الرأي حول فقرات الاستبانة، وبناءً على أراء المحكمين وملحوظاتهم، اعتمد الباحث نسبة اتفاق بين المحكمين (80%) لاعتماد الفقرة، وفي ضوء ملحوظات المحكمين

وتوصياتهم ومقترحاتهم، قام الباحث بصياغة الاستبانة بصورتها النهائية، حيث تكونت من (32) فقرة، كما قام الباحث بالتحقق من صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، وقد حُسب معامل الارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات الاستبانة، والدرجة الكلية للاستبانة، ونتائج الجدول الآتية توضح ذلك:

جدول(2) معامل ارتباط كل مجال من مجال الاستبانة والدرجة الكلية

الرقم	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
.1	أحتاج إلى حل تمارين كثيرة؛ كي أتمكن من فهم	0.310**	0.000
.2	ما أتعلمه في مقرر الرياضيات العامة ضروري	0.241**	0.000
.3	أقوم بحل تمارين إضافية مع زملائي غير التي في	0.364**	0.000
.4	ما أتعلمه في المقرر مفيد لي في حياتي العملية.	0.402**	0.000
.5	أخصص وقتاً لدراسة مادة مقرر الرياضيات العامة	0.357**	0.000
.6	أشعر بالملل في محاضرات مقرر(الرياضيات	0.458	0.000
.7	أحضر مادة مقرر الرياضيات العامة قبل شرحها في	0.314	0.000
.8	أحاول أن أربط مادة مقرر الرياضيات العامة مع	0.340**	0.000
.9	أشعر أن بعض وحدات المقرر ليست مرتبطة بمجال	0.389**	0.000
.10	أشعر أن مادة المقرر تختلف عما درسته في مادة	0.221**	0.003
.11	أجد صعوبة في فهم بعض مفاهيم المقرر.	0.320**	0.000
.12	أراجع أستاذ المقرر في الساعات المكتبية.	0.334**	0.000
.13	أتصعب من ربط المفاهيم الجديدة في المقرر بالمفاهيم	0.457**	0.000
.14	هدفي من دراستي المقرر النجاح فقط.	0.369**	0.000
.15	أعتقد أن مواضيع مقرر الرياضيات العامة تعزز	0.307**	0.000
.16	أشعر أن مادة المقرر سوف تعزز من قدراتي على	0.247**	0.000
.17	أواجه صعوبة في تعلم مادة الرياضيات العامة.	0.239**	0.001
.18	أستمتع بدراسة مقرر الرياضيات العامة.	0.353**	0.000
.19	اشعر بالانزعاج عند دراستي لمواضيع مقرر	0.252**	0.001
.20	أشعر أن تعلمي لمقرر الرياضيات العامة يحسن من قدراتي على استيعاب المقررات الأخرى.	0.283**	0.000*

الرقم	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
.21	أشعر بالإحباط عندما أفشل في حل مسائل المقرر.	0.388**	0.000
.22	اشعر بالتحدي عندما أواجه مسألة صعبة في المقرر.	0.297**	0.000
.23	أفضل مادة الرياضيات العامة على غيرها من المواد	0.285**	0.000
.24	أعتقد أن تعزيز المقرر بالأمثلة المحلولة يبسط	0.230**	0.002
.25	أعتقد أن تعلمي للمقرر يسهم في زيادة الذكاء	0.476	0.000
.26	ما تعلمته في مقرر الرياضيات في الثانوية العامة يشكل لدي قاعدة قوية لاستيعاب مادة المقرر.	0.239**	0.001*
.27	أشعر بأني عاجز عن النجاح في مقرر الرياضيات	0.261**	0.000
.28	أرى أن تعلم مادة الرياضيات من أهم أهداف العملية	.261**	0.000
.29	أحس بسعادة عندما أتوصل إلى حل صحيح للمسألة.	0.197**	0.007
.30	أفضل تدريس أي مادة أخرى على الرياضيات.	0.227**	0.002
.31	تدريس الرياضيات عمل ممل.	.219**	0.003
.32	سأحاول التهرب من تدريس الرياضيات مستقبلاً.	.300**	0.000

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)

يتضح، من الجدول السابق، أن الفقرات، يرتبط بعضها ببعض، وبالدرجة الكلية للاستبانة، ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية =α (0.05)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة مقبولة من الاتساق الداخلي يعتمد عليها في تحقيق أهداف الدراسة.

ثبات الأداة:

لقد استخرج الباحث معامل الثبات عن طريق معادلة كرونباخ ألفا، وبلغ (94%)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، تزيد الباحث اطمئناناً لتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة من طلبة جامعة القدس المفتوحة.

المعالجة الإحصائية:

بعد عملية جمع بيانات الدراسة، فقد تمت مراجعتها وتصنيفها؛ لإدخالها إلى الحاسوب لإجراء المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات، باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، واستخدم الباحث المتوسّطات الحسابيّة،

والانحرافات المعياريّة، والنسب المئوية، ومعامل الارتباط بيرسون، ومعادلة "كرونباخ ألفا"، وتحليل التّباين الأحادي (One Way ANOVA).

عرض نتائج الدراسة وتحليلها:

ولتحديد المحك المعتمد في الدراسة، والمتمثل في نوع الاتجاهات، الجدول رقم (3) يوضح ذلك:

جدول رقم (3):تقسيم مدى المتوسط لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة:

تقسيم مدى المتوسط	نوع الاتجاه
أقل من 2.5	سلبي
3.5-2.5	محايد
أكبر من	إيجابي

أولا: نتائج سؤال الدراسة الرئيس الذي ينص على:

ما اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة؟

ومن أجل إجابة السؤال، استخرجت المتوسطات الحسابية لكل فقرة من فقرات الاستبانة، ونتائج الجدول الآتي توضح ذلك.

جدول(4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف	الاتجاه
.1	أحتاج إلى حل تمارين كثيرة كي أتمكن من فهم المادة.	1.74	0.89	سلبي
.2	ما أتعلمه في مقرر الرياضيات العامة ضروري لتخصصي.	2.75	1.48	محايد
.3	أقوم بحل تمارين إضافية مع زملائي غير التي في المقرر.	2.47	1.08	سلبي
.4	ما أتعلمه في المقرر مفيد لي في حياتي العملية.	2.65	1.44	محايد
.5	أخصص وقتاً لدراسة مادة مقرر الرياضيات العامة أكثر من المقررات الاخرى.	2.15	1.25	سلبي
.6	أشعر بالملل في محاضرات مقرر(الرياضيات العامة).	2.49	1.29	سلبي
.7	أحضر مادة مقرر الرياضيات العامة قبل شرحها في المحاضرات.	2.66	0.98	محايد
.8	أحاول أن أربط مادة مقرر الرياضيات العامة مع حياتي اليومية.	2.85	1.26	محايد
.9	أشعر أن بعض وحدات المقرر ليست مرتبطة بمجال تخصصي.	2.32	1.45	سلبي
.10	أشعر أن مادة المقرر تختلف عما درسته في مادة الرياضيات في الثانوية العامة.	2.36	1.41	سلبي
.11	أجد صعوبة في فهم بعض مفاهيم المقرر.	1.90	1.08	سلبي
.12	أراجع أستاذ المقرر في الساعات المكتبية.	3.13	1.10	محايد
.13	أتصعب من ربط المفاهيم الجديدة في المقرر	2.33	1.30	سلبي

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف	الاتجاه
	بالمفاهيم التي تعلمتها في المحاضرات السابقة.			
.14	هدفي من دراستي المقرر النجاح فقط.	2.85	1.54	محايد
.15	أعتقد أن مواضيع مقرر الرياضيات العامة تعزز قدراتي الرياضية.	2.74	1.37	محايد
.16	أشعر أن مادة المقرر سوف تعزز من قدراتي على تعليم الرياضيات في المستقبل.	2.51	1.32	محايد
.17	أواجه صعوبة في تعلم مادة الرياضيات العامة.	2.10	1.24	سلبي
.18	استمتع بدراسة مقرر الرياضيات العامة.	3.10	1.34	محايد
.19	اشعر بالانزعاج عند دراستي لمواضيع مقرر الرياضيات العامة.	2.64	1.46	محايد
.20	أشعر أن تعلمي لمقرر الرياضيات العامة يحسن من قدراتي على استيعاب المقررات الأخرى.	2.93	1.31	محايد
.21	أشعر بالإحباط عندما أفشل في حل مسائل المقرر.	2.07	1.23	سلبي
.22	أشعر بالتحدي عندما أواجه مسألة صعبة في	2.27	1.21	سلبي
.23	أفضل مادة الرياضيات العامة على غيرها من المواد في تخصصي.	3.60	1.43	ايجابية
.24	أعتقد أن تعزيز المقرر بالأمثلة المحلولة يبسط المفاهيم الواردة في المقرر.	2.13	1.16	سلبي
.25	أعتقد أن تعلمي للمقرر يسهم في زيادة الذكاء الرياضي أو المنطقي لدي.	2.51	1.26	محايد
.26	ما تعلمته في مقرر الرياضيات في الثانوية العامة يشكل لدي قاعدة قوية لاستيعاب مادة المقرر.	2.85	1.31	محايد
.27	أشعر بأني عاجز عن النجاح في مقرر الرياضيات العامة.	3.05	1.47	محايد

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف	الاتجاه
.28	أرى أن تعلم مادة الرياضيات من أهم أهداف العملية التعليمية.	2.53	1.32	محايد
.29	أحس بسعادة عندما أتوصل إلى حل صحيح للمسألة.	1.65	0.93	سلبي
.30	أفضل تدريس أي مادة أخرى على الرياضيات.	2.63	1.49	محايد
.31	تدريس الرياضيات عمل ممل.	3.14	1.48	محايد
.32	سأحاول التهرب من تدريس الرياضيات مستقبلاً.	2.64	1.46	محايد
الدرجة الكلية		3.17	0.36	محايد

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق، أن اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تعلم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، كانت ما بين السلبية والمحايدة، وذلك بدلالة المتوسطات الحسابية التي تراوحت ما بين (1.65-3.14)، وفيما يتعلق في الدرجة الكلية للأداة، فقد كانت محايدة، فقد بلغ المتوسط الحسابي (3.17)، وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تعلم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة محايدة، وقد أظهرت النتائج أن أكثر الفقرات التي كان الاتجاه فيها سلبياً هي الفقرة (29) حول إحساس الطلبة بالسعادة عندما يتوصلون إلى حل صحيح للمسألة، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على أن مقرر الرياضيات العامة لا يحظى بشعبية لدى طلبة المرحلة الأساسية، كما أن معدلاتهم المتدنية في الفصل الأول الذي يطبق فيه المقرر يدل على ذلك. وبهذا يمكن القول: إنه وبالرغم من نتيجة الدرجة الكلية والتي بلغت (3,17) وتقديرها المحايد، إلا أن (13) فقرة جاء الاتجاه فيها سلبياً، و (18) فقرة جاء الاتجاه محايداً، وفقرة واحدة فقط جاءت إيجابية.
وبذلك تتفق الدراسة مع دراسة هانغ (2010)، ودراسة أيوب(2005)، وتختلف مع دراسة (Yee,2010) ودراسة القرواني (2012) وغيرها من الدراسات.

ثانياً: نتائج فرضيات الدراسة:

1. نتائج الفرضية الأولى المتعلقة بمتغير الجنس وتنص على أنه:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية

العلوم التربوية، نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة تعزى لمتغير الجنس.

ومن أجل فحص صحة الفرضية المتعلقة بمتغير الجنس لأعضاء هيئة التدريس، فقد استخدم الباحث اختبار (ت) للعينات المستقلة ونتائج الجدول الآتي توضح ذلك:

جدول (5) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير الجنس

المجال	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*
الاتجاهات نحو تَعَلّم مقرر الرياضيات العامة	ذكر	16.00	2.332	0.565	-2.79	0.000*
	أنثى	168.00	2.594	0.332		

*دال إحصائيا عند مستوى($\alpha = 0.05$)

نلاحظ، من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة، في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير الجنس، فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة الاحصائية عليها (0.000)، هذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (0.05)، أي أنه توجد فروق في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة بين الذكور والإناث، وكانت الفروق لصالح الإناث، أي أن اتجاهات الطالبات محايدة، بينما كانت اتجاهات الذكور سلبية.

وبهذا اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة الخليفة وشبلاق (2012)، ودراسة الشرع (2010)، مع ملاحظة أن الاتجاه كان لصالح الذكور، على عكس الدراسة الحالية ودراسة ابراهيم (2001)، ودراسة هانغ (2010)، واختلفت مع العديد من الدراسات مثل دراسة القرواني(2012)، ويرى الباحث أن معظم طلبة تخصص المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية من الإناث، وأن عدد الذكور فيه لا يتجاوز 20% فقط، كما أن نتائج الطلبة في هذا التخصص هي لصالح الإناث.

2. نتائج الفرضية الثانية المتعلقة بمتغير الفرع وهي تنص على أنه:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة، على اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم

التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير الفرع (العلمي، والأدبي).

ومن أجل فحص صحة الفرضية المتعلقة بمتغير تخصص الطالب، فقد استخدم اختبار (ت) للعينات المستقلة ونتائج الجدول الآتي توضح ذلك:

جدول (6) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير الفرع:

المجال	الفرع	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*
الاتجاهات نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة	الأدبي	14.00	3.01	0.13	4.97	0.000
	العلمي	170.00	2.53	0.35		

*دال إحصائيا عند مستوى($\alpha = 0.05$)

نلاحظ، من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير الفرع، فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة الاحصائية عليها (0.000)، هذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (0.05)، أي أنه توجد فروق في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة بين طلبة الفرع الأدبي، وطلبة الفرع العلمي، وكانت الفروق لصالح طلبة الفرع الأدبي، أي أن اتجاهات طلبة الفرع الأدبي، كانت أكثر محايدة من طلبة الفرع العلمي.

ويرى الباحث أن تخصص الطالب، يؤثر في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، وتشير هذه النتيجة إلى رفض الفرضية الصفرية المتعلقة بمتغير الفرع، ويرى الباحث أن طلبة الفرع العلمي لديهم القدرة على تحديد اتجاهاتهم بدقة وموضوعية، أكثر من الفرع الأدبي وخاصة نحو الرياضيات.

3. **نتائج الفرضية الثالثة المتعلقة بمتغير المعدل في الثانوية العامة وهي تنص على أنه:**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة على اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير المعدل في الثانوية العامة.

ومن أجل فحص صحة الفرضية المتعلقة بمتغير المعدل في الثانوية العامة، فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداة ككل، ونتائج الجدول الآتي توضح ذلك:

جدول (7): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير المعدل في الثانوية العامة:

المجال	المعدل في الثانوية العامة	العدد	المتوسط	الانحراف
الاتجاهات نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة	65-55	50	2.576	0.292
	75-65	72	2.564	0.384
	75 فاعلى	62	2.575	0.396
	المجموع	184	2.571	0.364

من خلال استعراض البيانات الواردة في الجدول السابق، نلاحظ أن هناك فروقاً بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة، على اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير المعدل في الثانوية العامة، وللتحقق فيما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائياً، فقد استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي، ونتائج الجدول الآتي توضح ذلك:

جدول(8): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق، في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة حسب متغير المعدل في الثانوية العامة:

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الاتجاهات نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة	**بين المجموعات**	0.01	2.00	0.00	0.02	0.98
	داخل المجموعات	24.24	181.00	0.13		
	المجموع	24.24	183.00			

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة(α = 0.05)

نلاحظ، من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة، على اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، تعزى لمتغير المعدل في الثانوية العامة، وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة عليها (0.98)، وهذه القيم أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، أي أن اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية في كلية العلوم التربوية، نحو تَعَلُّم مقرر الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، لا تتأثر بمتغير المعدل في الثانوية العامة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحث في هذه الدراسة انبثقت التوصيات التالية:

1) الاهتمام باتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات عموماً، والرياضيات العامة خصوصاً، ومحاولة تعزيز الاتجاهات باستخدام أساليب تربوية وتكنولوجية حديثة.
2) القيام بدراسات مماثلة تتناول الصعوبات التي يواجهها الطلبة في تعلم والرياضيات العامة، وبحث

علاقتها بمتغيرات أخرى.

3) توضيح أهمية الرياضيات العامة في الحياة للطلاب، وبيان فوائده في تعزيز قُدْرةِ الطالب على مواجهة التحدياتِ المِهَنِيَّة.
4) إجراء دراسات مقارنة بين اتجاهات طلبة تخصصي الرياضيات والحاسوب نحو تَعَلُّم الرياضيات العامة في جامعة القدس المفتوحة، وطلبة تخصصي الرياضيات والحاسوب في الجامعات النظامية في فلسطين.
5) إجراء عمادة كلية العلوم التربوية مراجعة لمقرر الرياضيات العامة، والعمل على اختيار الموضوعات التي تتفق مع التخصص.

المصادر والمراجع

1. إبراهيم، هاشم(2001). **مقياس الاتجاه نحو الرياضيات وتطبيقه على المعلمين والمدرسين في كلية التربية بجامعة دمشق،** مجلة جامعة دمشق، م17،ع:2 -145-171. دمشق، سوريا.

2. جامعة القدس المفتوحة, إدارة الشؤون الأكاديمية, **دليل جامعة القدس المفتوحة**, 2015/2014.

3. خليفة، علي وشبلاق، وائل(2012). **اتجاهات طلبة الثانوية العامة بمحافظة غزة نحو الرياضيات وعلاقتها ببعض المتغيرات،** وزارة التربية والتعليم العالي، غزة، فلسطين.

4. ذياب، سهيل(2009). **أثر استخدام استراتيجية مقترحة لحل المسائل الهندسية على تحصيل طلاب الصف الثامن الأساسي واتجاهاتهم نحو الرياضيات،** مجلة جامعة الأزهر، م(11)، ع(1-B): ص ص1-43. غزة، فلسطين.

5. الشرع، إبراهيم(2010). **اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان،** الأردن.

6. عبابنة، عبد الله (1997). **اتجاهات الطلبة المعلمين قبل الخدمة نحو تعلم الرياضيات،** مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات،48،14-79.

7. عوض, أحمد, (2003). **اتجاهات مديري المدارس الحكومية في محافظات غزة نحو الإرشاد التربوي**, رسالة ماجستير غير منشورة, الجامعة الإسلامية, غزة.

8. القرواني، ماهر(2012). **معرفة اتجاهات طلبة الرياضيات في الجامعات الفلسطينية نحو البرهان الرياضي في ضوء بعض المتغيرات،** مجلة جامعة الخليل للبحوث_ب،م (7):ع(1) ص ص133-154. الخليل، فلسطين.

9. منسي، محمود (1991).**علم النفس التربوي للمعلمين،** ط ١ ، دار المعرفة الجامعية, الإسكندرية.

10.ناصر، حسام(1999). **العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

المراجع الأجنبية

1.Ajzen, I., and M. Fishbein. 1977. **Attitude-behaviour Relations, Theoretical Analysis and Review of Empirical Research**. Psychological Bulletin. 84(5), 888-918.

2.Ayub, A, Lian W. & Mukti N. (2005). **Students' attitudes toward calculus: a pre-liminary study among diploma students at Universiti putra Malaysia**, Jurnal Teknologi, 42(E) 49–60, UPM.

3.Di Martino P., Zan R.(2002) An Attempt to Describe a' negative' Attitude Toward Mathematics: In P. Di Martino(Ed.)**. Proceedings of the MAVI-XI European Workshop ,pp22-29.**

4.Doran, Rodney. (1980) **Basic Measurement and Evaluation Of Science Instruction**. Washington, DC: National Science Teachers Association,131p.

5.Fonseca J.(2007). Can We Reduce Students' Negative Attitude Toward Math? **Proceedings of the 2007 Informing Science and IT Education Joint Conference, Informing Science Institute Publishing. http://www.informingscience.org**

6.Gomez-Chacon I., Haines C.(2008)) Students' Attitudes To Mathematics and Technology**. Comparative Study Between the United Kingdom and Spain. ICME-11,11-th International Congress on Mathematics Education,2008.**

7.Hill R. (2006). **On The Transition in Mathematics from High School to Michigan State University**, MSU. http://www.math.msu.edu/~hill/Transition.pdf

8.Huang, S. L., and H. C. Waxman. 2010. Comparing Asian and Anglo-American Students' Motivation and Perception in the Learning Environment in Mathematics**. ERIC Document Reproduction Service No. 359284.**

9.Mohamed L., Waheed H.(2011) Students' Attitudes Towards Mathematics in a Selected School of Maldives**. International Journal of Humanities and Social Science,Vol.1 NO.15 [Special Issue- October 2011].**

10.Nitko, Anthony J. (2001). **Educational Assessment of Students (3ed Ed.)**.Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall/Merrill Education.

11.Olatunde Y. (2009) Student Attitudes Towards Mathematics and Academic Achievement in Some Selected Secondary Schools in Southwestern Nigeria**. European Journal of Scientific Research ISSN 1450-216X Vol.36 No.3,pp.336-341,EuroJournals Publishing, Inc. 2009.**

12.Post, T.R., Medhanie, A., Harwell, M., Norman, K.W., Dupuise, D. N., Muchlinski, T., Anderson, E., Monson, D. (2010). **The Impact of Prior Mathematics Achievement on the Relationship Between High School Mathematics Curricula and Post-Secondary Mathematics Performance**, Course-Taking, and Persistence, Journal for Research in Mathematics Education, Vol. 41, No. 3, 274-308.

13. Yee, L. (2010). **Mathematics attitudes and achievement of junior college students in Singapore**. In L. Sparrow, B. Kissane & C. Hurst (Eds.), Shaping the future of mathematics education: Proceedings of the 33rd annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australia (pp. 681-689). Fremantle: MERGA.