جامعة عبد الحميد بن باديس ـ مستغانم

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة علم النفس

مذكرة تخرج

للحصول على شهـادة الماستر في علم النفس

تخصص تحليل المعطيات الموسومة بـ:

اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات – دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ االسنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم

مقدمة من طرف الطالبة:

– ماز فاطمة

ومناقشة علنا أمام لجنة المناقشة:

اللقب والاسم	الرتبة	المؤسسة الأصلية	الصفة
– مسكين عبد الله	أستاذ محاضر "ب"	جامعــة مستغانم	رئيسا
– بورزق يوسف	أستاذ مساعد "ب"	جامعــة مستغانم	مشرفا ومقررا
– قوعيش مغنية	أستاذ مساعد "أ"	جامعـــة مستغانم	مناقشا

السنة الجامعية2017/2016

الإهـــــداء

- إلـــــــى:...
- الجوهرة التي لا تقدر بثمن، إلى منبع ثقتي بنفسي ..... أمي الغالية حفظها الله
- من قضى معظم وقته شاقيا لراحتي وبلوغ مرادي ..... الغالي أبي
- رمز الوفاء وفيض السخاء وجود العطاء ..... رفيق دربي،.... سار معي نحو الحلم خطوة بخطوة بذرناه معا ..... و حصدناها معا وسنبقى معا ...إن شاء الله .... زوجي الحنون حفظه الله وأطال في عمره .
- ثمرة فؤادي، وينبوع حبي ....التي منحتي وقتها لإتمام هذا العمل..... ابنتي الغالية حفظهما الله وأطال في عمرها.
- إخوتي وأخواتي أصحاب الدعم والتشجيع.
  - عائلتي (ماز – سبع)
- إلـــــــى:...
- من درست وتتلمذت عندهم إبتداءا من طفولتي إلى غاية هذه المرحلة الجامعية.
- من نصحني وشجعني ووجهني وساعدني من قريب أو من بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع
- إلى كل طالب علم طموح يحمل راية المستقبل المشرق

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل المتواضع عرفانا وتقديرا

❖ ماز فاطمة

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله الذي وفقني بعونه وقدرته على إنجاز هذا العمل

والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أستاذي الفاضل الأستاذ بورزق يوسف المشرف على هذا العمل، الذي يرجع له الفضل في متابعة حيثيات هذه الدراسة بدءا من اختيار الموضوع إلى نهاية هذا العمل في صورته النهائية، فقد كان أستاذا موجها وناصحا ومشرفا، فاستفدت من عمله وإرشاداته، وأقدم له خالص شكري وعرفاني لما قدمه لي من جهد ومتابعة لإنجاز هذه المذكرة، فشكرا جزيلا لك أستاذي.

كما أخص بالشكر والتقدير والعرفان لأساتذة جامعتي عبد الحميد ابن باديس "مستغانم" على حرصهم وعدم بخلهم في تزويد طالبتهم بالمعارف التي تستحقها ، فتحية تقدير واحترام إلى كل من تعلمت منه حرفا.

كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى السادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة أستاذة قوعيش مغنية و أستاذ مسكين عبد الله، الذين تكرموا بقبول مناقشة وتقويم هذه المذكرة وإثرائها بآرائهم العلمية السديدة.

وإذا الشكر موصول لكل هؤلاء فإن الشكر يمتد إلى غيرهم ممن لم يتسع المقام لذكرهم (زميلاتي زملائي سواء في الجامعة أو العمل على مساعدتي لإتمام هذا العمل دون استثناء) الذين شجعوني ونصحوني وساعدوني.

ملخص الدراسة:

تبحث هذه الدراسة في معرفة طبيعة اتجاهات تلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات ببعض متوسطات مدينة مستغانم، وما إذا كانت هناك فروق بين اتجاهاتهم تعزى لمتغيري الجنس و التحصيل الدراسي.

وبهذا استعانت الطالبة بتطبيق مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات، الذي أعده الدكتور حجاج غانم، وبعد التحقق من خصائصه السيكومترية، طبق على عينة قدرها 187 تلميذ وتلميذة، وقد توصلت نتائج هذه الدراسة :

– إلى أن طبيعة اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات إيجابية، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات تعزى إلى متغير الجنس.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات تعزى إلى متغير التحصيل الدراسي لصالح مرتفعي التحصيل.

– توجد علاقة إرتباطية موجبة متوسطة بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات، الرياضيات.

Résumé :

Il nous est arrive, (soit en étant élève, parent ou enseignant….) ne serait ce qu'une fois, d'entendre dire, que: la matière des mathématiques est la bête noire pour l'élève et, c'est qui induit à la vérité, parmi les blocages (affligeants) il en est un, sans doute le plus dur, c'est de croire à une ineptie. (Donc, force est de s'interroger).

Il est devenu nécessaire (pour ne pas dire impératif) tant aussi bien pour les parents que pour les enseignants pédagogiques, chercheurs …., d'entreprendre différentes actions, permettant à l'élève à le meilleur parti possible de ses potentialités et de ses capacités propres.

L'approche suscite des interrogations :

Ex : Existe-t-il des potentialités que l'élève n'arrive pas à réveiller, s'il y a absence chez lui d'émulation, encouragements et adhésion envers les mathématiques ?

Y a-t-il des répercussions (de cause à effet) et différence d'attitude, liées aux variables du sexe et du désire de réussite scolaire ?

Donc, pensant, qu'il est pédagogique de chercher le bien être de l'élève : condition première, pour une bonne qualité de l'enseignement que cette humble tentative, a été entreprise (démarche, entreprise au sein de certaines classes de 4 éme année moyenne, dans un certain nombre d'établissements d'enseignement moyen de la ville de Mostaganem).

L'approche et le travail de recherche se sont appuyés sur l'attitude de mesure envers les mathématiques, préparées par le Dr. HADJADJ GHANEM.

Il s'en est dégagé, qu'après avoir vérifié ses propriétés psychométriques appliquées à un échantillon de 187 élèves, que :

1- Il s’est dégagé au niveau des élèves une attitude envers cette matière des mathématiques très positive, et qu’il n’y avait pas de différences statistiquement significatives.

2- Il s’est avéré qu’il existait une relation de corrélation certaine envers les mathématiques et le rendement scolaire.

Les mots clefs : les attitudes, les mathématiques.

قـائــمة المـحتـويــات

الإهداء.....أ

كلمة شكر.....ب

ملخص الدراسة باللغة العربية..... ج

ملخص الدراسة باللغة الأجنبية.....د

قائمة المحتويات.....هـ–ز

قائمة الجداول.....ح–ط

قائمة الأشكال.....ي

قائمة الملاحق.....ك

مقدمة.....01

الفصل الأول: مدخل الدراسة

1- إشكالية الدراسة.....06

2- فرضيات الدراسة.....08

3- أسباب اختيار الموضوع.....09

4- أهداف الدراسة.....09

5- أهمية الدراسة.....09

6- تحديد مفاهيم الدراسة.....10

7- الدراسات السابقة.....11

8- تعليق على الدراسات السابقة.....16

الجانب النظري

الفصل الثاني:الاتجاهات

تمهيد.....20

1- تعريف الاتجاه.....20

2- الاتجاه وما يرتبط به من مفاهيم..... 23

3- أهمية الاتجاهات.....26

4- أنواع الاتجاهات.....26

5- خصائص الاتجاه.....29

6- مكونات الاتجاه..... 30

7- النظريات المفسرة لتكوين الاتجاهات..... 32

8- قياس الاتجاهات.....36

- خلاصة الفصل.....44

الفصل الثالث: الرياضيات

تمهيد.....46

1- تعريف الرياضيات.....46

2- مراحل تطور الرياضيات.....48

3- فروع الرياضيات.....50

4- تعليمية الرياضيات.....54

5- أهمية الرياضيات.....61

6- نظريات في مجال تعلم الرياضيات.....62

- خلاصة الفصل.....69

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع:الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد.....71

1- الدراسة الاستطلاعية.....71

1-1 أهداف الدراسة الاستطلاعية..... 71

1-2 الخصائص السيكومترية 71

2.الدراسة الأساسية.....77

2-1المنهج المعتمد في الدراسة.....77

2-2 مجتمع الدراسة.....78

2-3عينة الدراسة.....79

2-4خصائص عينة الدراسة.....79

2-5 حدود الدراسة.....81

2-6 أدوات الدراسة.....81

2-7 الأساليب الإحصائية المستخدمة.....83

الفصل الخامس:عرض ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

1- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الأولى.....85

2- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الثانية.....87

3- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الثالثة.....89

4- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الرابعة.....91

5- الخاتمة.....94

- اقتراحات.....95

- قائمة المراجع.....97

- الملاحق..... 108

قائمة الجـــــــــــداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	نموذج لقياس البعد الاجتماعي	38
02	نموذج لمقياس ثيرسون	38
03	مقياس ليكرت	40
04	دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الطرفيتين لأفراد العينة الاستطلاعية	72
05	معاملات الارتباط بين أبعاد الاتجاهات نحو مادة الرياضيات والدرجة الكلية للمقياس	73
06	معاملات الارتباط بين كل عبارة و الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه	74
07	معاملات الارتباط بين كل فقرة و الدرجة الكلية للمقياس	75
08	معاملات ثبات أبعاد مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات بطريقة ألفا كرومباخ	76
09	معامل ثبات مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات بطريقة التجزئة النصفية بمعادلة جوثمان	77
10	حجم المجتمع الأصلي	78
11	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	80
12	توزيع العينة حسب التحصيل الدراسي	80
13	الأبعاد والبنود الذي ينتمي إليها	82
14	اختبار "ت"لعينة واحدة الذي يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي لأفراد العينة والمتوسط الفرضي لمقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات	85
15	الفرق في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس	88

16	الفروق بين أفراد عينة الدراسة في اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات تعزى لمتغير التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات(أكبر من المعدل،أقل من المعدل)	90
17	الارتباط بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها	92

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	توزيع التلاميذ في مجتمع الدراسة	79
02	توزيع العينة حسب الجنس	80
03	توزيع العينة حسب التحصيل الدراسي	81

فهرس الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات في صورته النهائية	107
02	الخاص بنتائج الخصائص السيكومترية لأداة جمع البيانات (spss)	108
03	الخاص بالإجابة على فرضيات الدراسة	126

مقدمة:

إن مهنة التعليم مهنة خير البشر وأفضل الخلق سيدنا محمد عليه السلام وإنها رسالة عظيمة وضعت بين يدي المعلم، حيث قال الغزالي:"من اشتغل بالتعليم فقد تقلد أمراً عظيماً و خطراً جسيماً"، ونظراً للتقدم العلمي المتطور والمتجدد وابتكار أنماط حديثة في التعليم أصبح من أولويات التربية المعاصرة تعليم التلاميذ كيف يتعلم وكيف يفكر؟ ويكون المعلم منشط ومنظم وليس ملقناً في أغلب الأحيان، ويسهل عملية التعليم و ينمي لديه اتجاهات ايجابية يدفعه إلى الإبداع والابتكار في المادة المفضلة له.

وتعتبر مادة الرياضيات علما تجريديا من ابداع العقل البشري، وتهتم بطرائق الحال وأنماط التفكير، بل ان الرياضيات تعد تعبيرا عن العقل البشري الذي يعكس القدرة العملية والتأملية والتحليل، وبسبب طبيعتها العقلية المطلقة فإنها تمتلك قيمة تنظيمية حقيقية تنمي وتطور قوى التفكير والاستدلال والبرهان والاستنتاج من الوقائع والمقدمات إلى النتائج باعتبارها أم العلوم، وهي القاعدة الأساسية للعلوم الأخرى، فعلم الرياضيات من العلوم الهامة و التي لا يستغنى عنها أي فرد مهما كانت ثقافته أو كان عمره لأنها تشغل حيزا مهما في الحياة مهما كانت درجة رقيها، فالرياضيات في المجتمع تأخذ أهميتها النسبية من مجتمع لآخر تبعا لتقدم هذا المجتمع وتعقد حياته التي تحتاج إلى وسيلة لكثير من الأمور كالقياس والترتيب وبيان الكميات والمقادير والأزمان والمسافات والأحجام والأوزان والأموال وغيرها، وأشار كارل جاوس إلى الدور الذي تقوم به الرياضيات في جميع المجالات في مقولته الشهيرة: " إن الرياضيات هي الملكة المتوجة وخادمة العلوم الأخرى".

وقد أدت مساهمة الرياضيات في التطوير العلمي و التكنولوجي إلى إثراء نفسها، ولا يزال تطوير منهجها وطرق تدريسها من أهم المحاور الرئيسية في الندوات و المؤتمرات التي تعقد في مختلف أنحاء العالم، كالمؤتمر العلمي الذي عقدته الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات في دار الضيافة بجامعة عين شمس بعنوان " واقع تعليم وتعلم الرياضيات–

مشكلات وحلول ورؤى مستقبلية" **(مركز التمييز البحثي في تطوير تعليم العلوم و الرياضيات،2011).**

وهذا ما جاء ربما لحل بعض مشكلات التلاميذ باعتبار أن مادة الرياضيات ليست مجرد عمليات روتينية منفصلة، بل هي أبنية متصلة بعضها ببعض لتشكل بنيانا متكاملا، لذا رأيت أن بعض التلاميذ إن لم أقل أغلبهم يعانون من هذه المادة ولا يحبونها لأنها مادة مترابطة لا يمكن فهم جزء منها ما لم يتم فهم أساسيتها.

وقد بدأ الاهتمام بدراسة الاتجاهات بعد ظهور مفهوم الاتجاه في بداية القرن الحالي، إلا أن هذا الاهتمام قد زاد وتطور بشكل خاص خلال الآونة الأخيرة. حيث يعرف المعايطة الاتجاه" بأنه الميل إلى الشعور أو السلوك أو التفكير بطريقة محددة إزاء الناس الآخرين أو منظمات أو موضوعات أو رموز"**(المعايطة،2007م، ص: 146).**

وتؤدي الاتجاهات دوراً بارزاً في تحديد سلوك المرء، و لابد أن يبصر المعلم ويعي أهمية الاتجاه في تعليم التلاميذ، فعندما يرى المعلم ان اتجاه التلميذ نحو الرياضيات يؤثر في تحصيله للمعلومات و المهارات الرياضية عليه ان يقدر الأهمية الأساسية في التربية، فالاتجاهات الايجابية لدى التلاميذ نحو موضوع دراسي معين قد تنمي لديه رغبة في تعلمه، وقدرته غلى توظيف ما تعلموه و بالتالي تحقيق الفائدة و الهدف لها والعكس صحيح فإن تدني تحصيل الطلبة ورسوبهم في موضوع دراسي قد يعزى جزئياً إلى اتجاهات سلبية لديهم نحو ذلك الموضوع، وما يرافقها من كراهية و خيبة أمل لا تقتصر على موضوع الدراسة فحسب بل يتعدى ليشمل ذلك المعلم والمدرسة و غيرها، ولهذا على المعلم أن يكون عالماً باتجاهات تلاميذه نحو ذلك.

لذا كان من أهم التوجهات التي ينبغي الأخذ بها عند تناول موضوع الرياضيات العمل على زيادة التحصيل وتنمية الاتجاه نحو الرياضيات لدى الطلاب من خلال تعليم

مادة الرياضيات، وخاصة من خلال استخدام التعلم واستراتيجياته المختلفة **(زينب أبو الحمد، 2004م، ص:17)**.

لأن معرفة الاتجاهات و الميول ضرورية لكل من يشرف على جماعة من الناس، و يوجههم ويحفزهم ليتسنى له أن يستغلها فيحفزهم على العلم، فالتعلم لا يكون مثمرا إلا إذا كان يرضي دوافع لدى المتعلم، وكثيرا ما يكون تقصير وفشل بعض الطلاب راجعا إلى انعدام ميلهم واهتمامهم بما يدرسون،لا إلى نقص في قدراتهم أو ذكائهم.

و من هنا تأتي هذه الدراسة أو البحث لتناول اتجاهات نحو مادة الرياضيات، وفهم جوانب الموضوع، وقد شمل البحث خمسة فصول وهكذا:

الجانب النظري:

كان الهدف منه وضع جانب نظري وقد ضم ثلاثة فصول:

الفصل الأول: حيث تناولت فيه الطالبة إشكالية الدراسة وفرضياتها، والهدف من الدراسة، وأهمية البحث، والتعارف الإجرائية والدراسات السابقة والتعليق عليها، وأسباب اختيار الموضوع.

الفصل الثاني: تم فيه تسليط الضوء على تعريف الاتجاهات،الاتجاهات وما يرتبط بها من مفاهيم، أهمية الاتجاهات، أنواعها، خصائصها، مكوناتها، العلاقة بين مكوناتها، والنظريات المفسرة لها من خلال شروط تكوين الاتجاهات، وقياس الاتجاهات.

الفصل الثالث: تعريف الرياضيات، مراحل تطور الرياضيات، فروع الرياضيات، تعليمية الرياضيات، أهداف الرياضيات، مصنفات أهداف الرياضيات، أهمية الرياضيات، نظريات في مجال تعلم الرياضيات، نتائج نظرية بياجيه في السياق التربوي.

الجانب الميداني:

قمت فيه بعرض أهم الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية، وعرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وقد ضم فصلين:

الفصل الرابع: تناولت فيه الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية، والتي تمثلت أولا في الدراسة الاستطلاعية من حيث منهج الدراسة، مجتمع الدراسة وعينته،أداة الدراسة و الاساليب الاحصائية.

الفصل الخامس: تطرقت في الفصل الخامس إلى عرض ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة المتوصل إليها على ضوء الفرضيات المطروحة.

وفي الأخير تم وضع خاتمة وتقديم جملة من الاقتراحات وقائمة المصادر و المراجع المعتمدة و الملاحق.

إشكالية:

تتحدد مشكلة هذه الدراسة في قضية الاتجاهات نحو مادة الرياضيات التي تعتبر من القضايا الرئيسية التي يعلّق عليها المهتمون بالرياضيات المدرسي أهمية كبيرة لأنها من الأهداف الوجدانية مأمولة التحقيق في مجال العملية التعليمية، ولا يقل أهمية عن باقي الجوانب المعرفية و المهارية، بل قد يفوقها في الأهمية و لكي تتحقق هذه الأخيرة لابد أن تتولد لدى التلاميذ اتجاهات موجبة نحو دراسة الرياضيات، وأن تنمو ميولهم نحوها و أن يقدروا أهميتها، لأنها تعد من المقررات التي تخاطب عقل الطالب وتنمي فيه الاكتشاف وحل المشكلات والقدرة على التعامل المنطقي مع ما حوله، وهذه المادة تعتمد على الفهم والتطبيق أكثر من الحفظ والتذكر.

وتعتبر دارسة اتجاهات الطلبة نحو الدراسة أو المادة الدراسية من أبرز الدراسات التي تهم المعلمين وأولياء الأمور وكل من له صلة بالتربية والتعليم، لأنها لاقت اهتمام الباحثين والتربويين حيث أجريت دراسات كثيرة حول علاقة هذه الاتجاهات بالتحصيل الأكاديمي فيها، فعن طريقها يمكن وضع الأفراد الناجحين في الحياة في المكان المناسب وتصميم البرامج والمناهج، كما أن الاهتمام بدراسة الاتجاهات نحو الرياضيات أخذ يزداد في الآونة الأخيرة ليشمل جوانب متعددة من الاتجاهات والعوامل المؤثرة في تشكيلها.

ومن خلال الإطلاع على نتائج الدراسات التي أجريت في مجال اتجاهات نحو مادة الرياضيات، نجد منهم من يهتم بهذا الموضوع كدراسة **(خليفة و شبلاق، 2012)** التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين الاتجاهات وكل من متغيري الجنس والتحصيل في مادة الرياضيات، وأشارت نتائجها إلى أنه توجد فروق ذات دلالة بين متوسطات درجات الطلبة في مجالات الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى إلى كل من متغيري الجنس(ذكور–إناث) ومستوى التحصيل في الرياضيات (مرتفع–منخفض).

وتوجد علاقة إرتباطية موجبة وقوية بيت اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وتحصيلهم فيها.

(خليفة وشبلاق2012 نقلا عن أسماء جعاره2013 ،ص:15)

كما قام الشرع **(2010)** بدراسة تهدف إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان حيث تكونت عينة الدراسة من 417 تلميذا، وأسفرت نتائج الدراسة أن اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات إيجابية، كما أظهرت فروقا دالة إحصائيا في اتجاهاتهم نحو الرياضيات تعزى إلى كل من متغير الجنس ومستوى التحصيل **(الشرع2010، نفس المرجع السابق،ص:15)** .

وقد أكد على ذلك العديد من الباحثين على غرار حجازي تغريد(2008) على أن الأفراد لديهم اتجاهات إيجابية نحو موضوع معين يكون أدائهم في ذلك الموضوع أفضل من أداء الأفراد الذين لديهم اتجاهات سلبية نحو الموضوع **(حجازي تغريد 2008،ص:76)**.

وفيما يتعلق بالاتجاه نحو مادة الرياضيات، وبعد أن استعرض **أيكن** عدة بحوث حوله، فقد استنتج أن الاتجاه نحو الرياضيات لا يختلف جوهريا عن الاتجاهات نحو ميادين المعرفة الأخرى، وقد لاحظ أن عبارة اتجاه كما تستخدم في الدراسات المشار إليها تعني تقريبا الشيء نفسه كالمتعة والاهتمام والقلق إلى حد ما **(أيكن ،1972: 229)**.

حيث لاحظت الطالبة معاناة الكثير من معلمي الرياضيات لوجود فئة من التلاميذ الذين يبدون نوع من الرفض لمادة الرياضيات، برغم من محاولات هؤلاء المعلمين المتكررة في إعادة شرح الموضوع أكثر من مرة كي يفهمه مثل هؤلاء االتلاميذ، إلا أن جهودهم تذهب بلا فائدة وبلا نفع وكأن التلميذ غير مقتنع بالرياضيات من الأصل وفي المقابل هناك تلاميذ يبدعون في هذه المادة.

ويؤكد في ذلك الصدد كل من إبراهيم إبراهيم أبو عقيل **(2015)** التي تهدف دراسته إلى الكشف عن اتجاهات طلبة الثانوية العامة في فلسطين والجزائر نحو الرياضيات في

ضوء بعض المتغيرات، بحيث كشفت نتائجها أن درجة اتجاهات الطلبة كانت متوسطة على جميع الاستبيان، وتبين أيضا أن الطلبة ليس لديهم الرغبة في اكتساب مفاهيم ومهارات رياضية جديدة، وأنه لا يمكن تعلم الرياضيات ذاتيا ومن جانب آخر تبين أن هناك اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات عند الطالبات الإناث .

وعلى ضوء ما سبق، تتساءل الطالبة كمايلي:

– ماهي طبيعة اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم؟

– هل توجد فروق في اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم تعزى إلى متغير الجنس؟

– هل توجد فروق في اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم تعزى إلى متغير التحصيل في الرياضيات (مرتفعي ومنخفضي التحصيل)؟

– هل هناك ارتباط بين اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة الأساسي نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي فيها بمدينة مستغانم.

2–فرضيات الدراسة:

• نتوقع اتجاهات سلبية لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم .

• لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم تعزى إلى متغير الجنس.

• توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات تعزى إلى متغير التحصيل الدراسي (مرتفعي التحصيل، ومنخفضي التحصيل) لصالح مرتفعي التحصيل.

• توجد علاقة إرتباطية موجبة بين اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة الأساسي نحو مادة الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها بمدينة مستغانم.

-أهداف الدراسة:

- يسعى البحث الحالي إلى معرفة طبيعة اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات.

- كما يسعى للتعرف عل فحص دلالة الفروق في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات تعزى لمتغيري الجنس والتحصيل في مادة الرياضيات.

- معرفة طبيعة العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل الدراسي لهذه المادة.

4-أهمية الدراسة:

تسعى الطالبة من وراء هذه الدراسة إلى توجيه أنظار المهتمين بالشأن التعليمي في مدينتنا وما يرتبط به من اهتمام وتوجيه ورغبة نحو فئة واسعة من المتمدرسين في كل المواد عامة وبالأخص في مادة الرياضيات التي تعتبر تاج العلوم، وهي القاعدة الأساسية للعلوم الأخرى ويواجه معلمو الرياضيات والطلبة على حد سواء صعوبات في تعليم وتعلم هذه المادة.

لذا لابد من اتجاهات موجبة نحو مادة الرياضيات التي تعتبر وسيلة لكي يحقق المعلم أو المتعلم بعض النجاحات في التعلم أو التعليم، وكذا إعطاء المدرسين أهمية للجانب الوجداني في تدريس الرياضيات وكذا اهتمام بالمواد التي يدرسونها وإجراء المزيد من

الدراسات في هذا الموضوع تتناول العلاقة بين اتجاهات المعلم نحو مادة الرياضيات واتجاه تلاميذه نحوها، إضافة إلى ذلك نجد تقصير وفشل التلاميذ راجع إلى انعدام ميلهم واتجاههم واهتمامهم بما يدرسون لا إلى نقص في قدراتهم أو ذكائهم.

5-تحديد مفاهيم الدراسة:

ورد في هذه الدراسة بعض المصطلحات التي تحتاج إلى تعريف من الناحية الاصطلاحية و الإجرائية و هي:

1- تعريف الاتجاهات:

اصطلاحا: يعرفها مكاري **(2002)** بأنها نوع من استجابات الفرد إزاء موضوع أو فكرة معينة، وقد تكون ايجابية أو سلبية، وتنشأ من خلال مرور الفرد بتجربة معينة.

(حماد والبهبهاني، 2011، ص356).

إجرائيا: عبارة عن مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوع جدلي ذي صبغة اجتماعية، وذلك من حيث تأييد الفرد لهذا الموضوع أو معارضته.

2- تعريف الرياضيات:

اصطلاحا: الرياضيات تعبير عن العقل البشري يعكس الإرادة النشطة والتفكير التأملي و الرغبة في الكمال الجمالي، عناصرها الأساسية هي المنطق و الحدس، التحليل و التركيب، التعميم و التخصيص.**(كورانت وروبنز، 1973،د ص).**

إجرائيا: هي تعبير عن منطق العقل البشري بحيث تعتبر قيمة مطلقة لا جدل في قوانينها ومعادلاتها.

3- تعريف الاتجاه نحو مادة الرياضيات:

اصطلاحا: بأنه مفهوم يعبر عن محصلة استجابات التلميذ نحو موضوعات الرياضيات، ويسهم في تحديد حرية التلميذ المستقلة اتجاه مادة الرياضيات من حيث القبول أو الرفض، **(الشناوي 1989،د ص).**

إجرائيا: مفهوم يعبر عن محصلة مشاعر التلميذ السنة الرابعة أساسي نحو مادة الرياضيات، التي تتكون بفعل خبراته وتعامله معها، ومدى استمتاعه بالمادة، وتقدير قيمتها وأهميتها من الناحيتين العلمية والعملية، وكذلك ما يواجهه من صعوبة عند دراستها مقاسا بمجموع درجات الاستجابات الايجابية والسلبية المرتبطة ببعض جوانب الرياضيات والتي حصل عليها التلاميذ نتيجة استجاباتهم على فقرات مقياس الاتجاه المتضمن في هذه الدراسة.

6- الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات السابقة في موضوع الاتجاهات نحو الرياضيات وغيرها.

أ) الدراسات العربية:

1- دراسة إبراهيم إبراهيم أبو عقيل (2015): هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات طلبة الثانوية العامة في فلسطين و الجزائر نحو الرياضيات في ضوء بعض المتغيرات، تألفت العينة من (290) طالبا وطالبة اختيروا بالطريقة العشوائية العنقودية ، ولجمع البيانات استخدم استبيان تم التأكد من صدقه وثباته ، وكشفت النتائج أن درجة اتجاهات الطلبة كانت متوسطة على جميع مجالات الاستبيان ، وتبين أيضا أن الطلبة ليس لديهم الرغبة في اكتساب مفاهيم ومهارات رياضية جديدة ، وأنه لا يمكن تعلم الرياضيات ذاتيا ومن جانب آخر تبين أن هناك اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات عند الطالبات الإناث وطلبة الفرع العلمي ، في حين لم تظهر فروق بين الاتجاهات الطلبة تعزى للدولة .

2- دراسة خليفة وشبلاق(2012): هدفت إلى معرفة العلاقة بين الاتجاهات وكل من متغيري الجنس و التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية فرع العلوم الإنسانية بمحافظة غزة ، واستخدم الباحثان وقد أعد لهذا الغرض استبيان مكون من (40) فقرة موزعة على أربعة أبعاد فرعية (طبيعة المادة ، الاستمتاع بالمادة ، تعلم المادة ، قيمة المادة وأهميتها) وكذلك اختبار تحصيل الرياضيات ، وقد تكونت عينة الدراسة من (560) طالب وطالبة الصف الثاني عشر- فرع العلوم الإنسانية-بالمرحلة الثانوية ، موزعين على(18) شعبة اختيرت عشوائيا من (8) مدارس تابعة لوزارة التربية والتعليم العالي بمحافظة غزة . وتوصلت النتائج إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في مجالات الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى إلى كل من متغيري الجنس (ذكور-إناث) ومستوى التحصيل في الرياضيات (مرتفع-منخفض)، وتوجد علاقة إرتباطية موجبة وقوية بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وتحصيلهم فيها.

(خليفة وشيلاق 2012،نقلا عن أسماء جعاره،ص15).

3- دراسة إبراهيم الشرع (2010): هدفت دراسته إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان. ولتحقيق هدف الدراسة طور الباحث مقياس طبقه على (417) طالب وطالبة. و أظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات إيجابية، كما أظهرت فروقا دالة إحصائيا في اتجاهاتهم نحو الرياضيات تعزى إلى المتغيرات: الجنس، ولصالح الذكور، ومستوى التحصيل، ولصالح ذوي التحصيل المرتفع، والمستوى الدراسي، ولصالح طلبة الصف التاسع الأساسي. كذلك أظهرت نتائج الدراسة أن تفاعل الجنس ومستوى التحصيل دال إحصائيا في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، لصالح الذكور ذوي التحصيل المتوسط والمتدني، لصالح الإناث مرتفعات التحصيل.**(إبراهيم الشرع،2010 نفس المرجع السابق).**

4- دراسة علي (2008) تهدف إلى التعرف على اتجاهات طلبة التعليم الأساسي نحو الرياضيات كخطوة على طريق تقويم لبعض الأساليب التربوية المتبعة في التعليم الأساسي بهدف العمل على دفعها في الاتجاه الصحيح ، وتكونت العينة من (400) طالب وطالبة من مدارس التعليم الأساسي في محافظة حضر موت ، وقد دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات بين الذكور و الإناث ولصالح الإناث ، وكما تشير إلى أن اتجاهات الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل مدرسين مؤهلين تربويا أكثر إيجابية نحو الرياضيات من الطلبة الذين درسوا الرياضيات من قبل مدرسين غير مؤهلين تربويا ، كما أكدت النتائج أن اتجاهات الطلبة الذين كانوا يدرسون من قبل مدرسين خبرة تدريسية كبيرة أفضل من اتجاهات الطلبة الذين كانوا يدرسون من قبل مدرسين خبرة تدريسية كبيرة أفضل من اتجاهات الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل مدرسين يملكون خبرة تدريسية قليلة .

5- دراسة الحرباوي (2004): هدفت إلى معرفة أثر التدريس بنماذج أساليب التعلم في تحصيل طالبات المرحلة الإعدادية واتجاهاتهن نحو الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (147) طالبة من طالبات الصف الرابع الأساسي، موزعات إلى ثلاث شعب دراسية الشعبة الأولى تمثل المجموعة التجريبية الأولى ، وتمثل الشعبة الثانية المجموعة التجريبية الثانية، بينما مثلت الشعبة الثالثة المجموعة الضابطة، وقد أظهرت النتائج :عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الأولى و الثانية في التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات بينما وجود فروق في التحصيل و الاتجاه نحو الرياضيات بين المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية من جهة و المجموعة الثالثة لصالح المجموعتين لصالح الأولى و الثانية من جهة أخرى . ووجود فروق دالة بين الجنسين في تحصيل الرياضيات لصالح الذكور.

6- دراسة حسام توفيق ناصر(1999): تهدف دراسته إلى معرفة العلاقة بين اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي وعلاقاتها بالتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في

محافظة طولكرم، كما تهدف إلى معرفة مستويات التحصيل طلبة الصف العاشر وكذلك معرفة اتجاهاتهم نحو الرياضيات ، وقد تكونت عينة الدراسة من (338) طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر (193) طالبا و(195) طالبة حيث أعد الباحث اختبارا لقياس تحصيل الطلبة في الرياضيات ثم حساب معامل الثبات لأدوات الدراسة حيث بلغ معامل ثبات الاستبيان (0.85) ومعامل ثبات الاختبار التحصيل (0.82) استخدم الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(spss) لتحليل البيانات المدخلة إلى الحاسوب بعد تصحيح الباحث لإجابات الطلبة عن اختبار التحصيل. توصلت الدراسة إلى النتائج الدراسة : تدني مستوى التحصيل بشكل عام، حيث بلغت نسبة الطلبة ذوي التحصيل المتدني (74.5٪) من مجموع الطلبة إضافة إلى أن متوسط اتجاهات الطلبة على الاستبيان كان إيجابيا، كما توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (a=0.05) في الاتجاهات نحو الرياضيات تبعا للتفاعل بين متغيري مكان الإقامة و الجنس وذلك لصالح إناث المدينة كما توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (a=0.05) في التحصيل للتفاعل بين متغيري الجنس و الموقع لصالح إناث المدينة كما توجد فروق دالة إحصائيا في الاتجاهات ذوي التحصيل العالي و الطلبة ذوي التحصيل المتدني و بين التحصيل المتوسط و التحصيل المتدني كما توحد علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين الاتجاهات نحو الرياضيات و التحصيل.

7- دراسة أحمد (1986): هدفت إلى التعرف على اتجاهات طلبة الصف الأولى ثانوي بقطر نحو الرياضيات، ودراسة علاقة هذه الاتجاهات بكل من مستوى تحصيل الطلبة في الرياضيات ومستوى ذكائهم العام، ورغباتهم في اختيار نوع التخصص الذين يرغبون في مواصلة دراستهم الثانوية فيه (علمي/أدبي) وتكونت عينة الدراسة نمن (606) طالبا وطالبة من المدارس الثانوية بمدينة الدوحة عاصمة قطر. واستخدم الباحث استبيان لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات واختبار الذكاء، واستبيان لتحديد التخصص الدراسي الذي يرغب

به الطالب، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو الرياضيات ودرجات التحصيل في الرياضيات. فضلا هن وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات الطلبة مرتفعي التحصيل في الرياضيات وبين الطلبة منخفضي التحصيل بالنسبة للاتجاهات نحو الرياضيات لصالح الطلبة مرتفعي التحصيل. كما بينت الدراسة أن الطلبة ذوي الاتجاهات الموجبة نحو الرياضيات قد اختاروا التخصص الدراسي العلمي، في حين اختاروا الطلبة الاتجاهات السالبة نحو الرياضيات التخصص الدراسي الأدبي.

8- دراسة سوالمة(1980): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج الرياضيات على اتجاهات الطلبة في الأردن نحو الرياضيات على عينة مكونة من 22 طالبا و طالبة من الصف التاسع و234 طالبا وطالبة من الصف العاشر. وقد استخدم الباحث لأغراض دراسته استبيان مكون من 30 فقرة لقياس اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات، وقد اعتمد على علامات الطالب في المدرسة لقياس التحصيل. وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة (a=0.05) بين متوسطات أداء الطلبة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى إلى التحصيل في الرياضيات.

ب) الدراسات الأجنبية:

1- دراسة لينك (LING ;1982): هدفت إلى البحث عن اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، على عينة مكونة من (17) من صفوف الرياضيات التي تضم (491) من الطلبة الجدد، استخدم لتحقيق هدف الدراسة سلسلة من الأسئلة والاستبيانات،تم قام باستخدام أسلوب التحليل العاملي لمعالجة البيانات و المعلومات، وتحديد قوة العلاقة بين النظرة نحو الرياضيات و الجنس، و الوضع الاقتصادي و الاجتماعي، و المناهج و الخلفية في الرياضيات، ومستوى التحصيل ، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن نظرة الإناث نحو الرياضيات أكثر إيجابية من نظرة الذكور، حيث بينت الدراسة أن الإناث أقل معاناة في الرياضيات من الذكور.

2- دراسة أكولز(ECHOLS ;1981): هدفت إلى فحص العلاقة القائمة بين آراء الطلبة نحو الرياضيات و المتغيرات الآتية: اتجاهات المدرسين وأولياء الأمور نحو الرياضيات، ومستوى التحصيل، ومقدرة الطالب، وجنس الطالب ومستواه التعليمي. وقد اشتملت عينة الدراسة (253) طالبا وطالبة من الصفين الخامس و السابع، وتم استخدام مقياس ليوس أيكن المعدل الخاص بالنظرة تجاه الرياضيات لكل من الآباء و الأمهات و المدرسين. وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن المشاعر السلبية نحو الرياضيات غالبا ما تقود الطالب إلى تجنب هذه المادة و تجاهلها، حيث أن الطالب الذي يحمل نظرة إيجابية نحو الرياضيات يعمل على الأرجح إلى مواصلة دراسة هذه المادة.واتضح أن الجنس لم يؤثر في الاتجاهات نحو الرياضيات، أما المؤثرات ذات أهمية الأكثر، حول نظرة الطلبة نحو الرياضيات، فكانت نظرة الأب، ونظرة الأم، و التحصيل و المستوى التعليمي على الترتيب.

7- تعليق على الدراسات السابقة:

1- التعليق على الدراسات السابقة التي تناولت الاتجاهات نحو مادة الرياضيات:

من العرض السابق للدراسات يلاحظ أن معظمها تناولت المتغير المستقل محل الدراسة ألا وهو اتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى عينة من التلاميذ ذات أطوار مختلفة ويمكن تحديد أهم الجوانب التي تناولتها تلك الدراسات كتالي:

- **من حيث الأهداف:**

- التعرف على ما إذا كانت هناك اتجاهات موجبة أم سالبة نحو مادة الرياضيات.
- التعرف على أهم مصادر الاتجاهات التي ترتبط بشكل قوي بالتحصيل في الرياضيات.
- قياس الاتجاهات بمقاييس مقننة.
- التعرف على الاتجاهات والعوامل المؤدية لتكوينها.

- **من حيث حجم العينة:** اختلفت العينة من دراسة لأخرى وتراوحت ما بين (147) و(606) تلميذا في مرحلة الطور الأساسي.
- **من حيث نوع العينة:** طبقت الدراسات على الطلبة بمختلف أطوارهم وأعمارهم وجنسهم واقتصرت الدراسات العربية على الجنس و التحصيل أما الدراسات الأجنبية فإضافة على ذلك اهتمت بالجانب الاجتماعي و الاقتصادي .
- **من حيث نوع المكان:** أجريت الدراسات في سبعة دول دراستين في فلسطين ودراسة في فلسطين والجزائر ودراسة في قطر وثلاث دراسات في الأردن.
- **من حيث أدوات جمع البيانات:** يلاحظ أن جميع الدراسات المعروضة استخدمت الاستبيان كأداة للدراسة، كما اتبعت المنهج الوصفي.
- **من حيث النتائج:** تعدد مصادر المؤثرة في اتجاهات نحو مادة الرياضيات التي يتعرض لها التلميذ والتي تم ذكرها في الدراسات السابقة وهي على النحو التالي: الاختلاف في أساليب التدريس، الجنس، المؤهلات لدى المعلمين، التخصصات، العمر.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة الطلبة في مجالات الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى إلى كل من متغيري الجنس.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل بالنسبة للاتجاهات نحو الرياضيات.
- وجود فروق بين عينة من التلاميذ الذين لديهم ميل للمواد العلمية على الذين لديهم عزوف عنها أي يميلون للمواد الأدبية.

ومنه نجد أن معظم الدراسات خلصت إلى وجود فروق بين التلاميذ في الاتجاهات نحو مادة الرياضيات.

2- مكانة الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة :

بعد عرض الدراسات السابقة والتعليق عليها نلاحظ ما يلي:

بالنسبة لموضوع الدراسة :

تناولت هذه الدراسة متغيرا واحدا فقط، وهذا ما تناولته الدراسات السابقة .

8- أسباب اختيار الموضوع:

- تبين وجود ضعف ملموس في التحصيل الدراسي لدى التلاميذ في مادة الرياضيات.
- تعتبر من المشاكل المعاصرة التي تشغل بال المعلمين وأولياء التلاميذ.
- قلة الدراسات التي تطرقت لهذا الموضوع في الجزائر، حسب حدود علم الطالبة.
- من أجل إثراء البحث العلمي بدراسة جديدة.

تمهيد:

لم يحظى أي مفهوم آخر من مفاهيم علم النفس الاجتماعي بمثل ماحظي به مفهوم الاتجاه، حيث يعتبر من المفاهيم الحديثة نسبيا في الدراسات النفسية الاجتماعية ، بل وفي مختلف فروع المعرفة ، حيث أضحى مفهوما له عدة دلالات حسب نسق استعماله على مستوى الدراسات النفسية أو الاجتماعية وبالأساس الدراسات النفسية الاجتماعية، فعن طريق الاتجاهات يمكن وضع الأفراد الناجحين في الحياة في المكان المناسب وتصميم البرامج والمناهج الجادة التي تراعي الاتجاهات، وتعمل على تعزيز الإيجابي منها وتنافي السلبي، وتعد عملية تكوين الاتجاهات الإيجابية من أهم أهداف المجتمع التربوية التي يسعى إلى إكسابها لأبنائه ومن خلال هذا فسنعطي أهمية لهذا المفهوم والتي ترتكز عليه دراستنا في هذا البحث .

1- تعريف الاتجاه :

المفهوم اللغوي:

يعرف في قاموس كمبريدج **(Cambridge English dictionary, 2016)** " بأنه شعور ورأي أو نزعة وميل حول شيء ما سواء بالإيجاب أو السلب مما يؤثر على موقف الفرد على الاختيار أو الاستجابة ويتصرف وفقا لهذا الموقف ".

المفهوم الاصطلاحي للاتجاه: يتضمن مفهومين هما.

- **مفهوم الاتجاه الإيجابي** : هو الاتجاه الذي يعبر عن تأييد الفرد للموضوع المراد دارسته في دفع بصاحبه إلى تأييد كلما يتعلق بموضوع الاتجاه.
- **مفهوم الاتجاه السلبي:** هو الاتجاه الذي يعبر عن معارضة الفرد للموضوع المراد دارسته فيدفع بصاحبه للوقوف ضد موضوع الاتجاه.

وحسب " أنستازي" "Anastasi " الذي يرى أن الاتجاه كثيرا ما يعرف بأنه الميل للاستجابة بشكل ايجابي أو سلبي تجاه مجموعة خاصة من المثيرات .

وأكد ذلك" عمر ماهر محمود" :« إن الاتجاه هو استجابة عامة عقلية ونفسية عند الفرد نحو مثيرات محددة مرتبطة بموضوع معين في البيئة التي يعيش فيها وتوجهها خبراته السابقة لها بما يكفل تقييمها وتعميمها على سلوكه الكلية في المواقف والظروف المتشابهة المرتبطة بموضوع الاتجاه مما يجعله يتصف بأنه اتجاه ايجابي أو سلبي » .

(عمر ماهر محمود 2003 ،ص16).

أما الاتجاه في موسوعة علم النفس و التحليل النفسي يعرف على أنه دافع مكتسب يتضح من خلال أنه استعداد وجداني له درجة من الثبات يحدد شعور الفرد ويلون سلوكه بالنسبة لموضوعات معينة من حيث تفضيلها وعدم تفضيلها

أما **(عوض وحلس: 2015،ص226)** " عبارة عن استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو أشخاص أو موضوعات أو مواقف أو رموز في البيئة التي تثير هذه الاستجابة ".

وقد أورد **(المعايطة2007م، ص146)** عددًا كبيرًا من تعريفات الاتجاه منها:

– حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي والنفسي تنظم من خلال الفرد وتكون ذات تأثير توجيهي أو دينا مي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التي تستثيرها هذه الاستجابة.

– الميل إلى الشعور أو السلوك أو التفكير بطريقة محددة إزاء الناس الآخرين أو منظمات أو موضوعات أو رموز.

كما يعرف بأنه: " ميل مسبق الاستجابة لشيء معطى بحالة ثابتة منفعلة أو غير منفعلة " **(إبراهيم: 2001 ، ص 146).**

وكذلك يعرف بأنه: " استجابة ملازمة لموضوع معين أو حالة أو قيمة ما ويكون ذلك مصحوبا بالأحاسيس و العواطف" **(مرعي و الحيلة : 2002،ص 228)** .

والاتجاه مكتسب، فهو أمر يتعلمه الإنسان في تنشئته الاجتماعية بما تشمله من خبرات و مواقف يمر بها. وإن كان للوراثة أثر في تكوين الاتجاه فأثرها قليل ، ويقتصر على بعض الصفات الوراثية مثل الذكاء . فالأثر الأكبر في تكوين الاتجاهات يعود إلى البيئة وتفاعل الفرد معها . وبما أن الاتجاه مكتسب يتعلمه الفرد نتيجة خبرات يمر بها ، فهو قابل للتعديل و التغيير.(**جامعة القدس المفتوحة :1998، ب ص**) .

فهو عبارة عن أسلوب منظم متسق من التفكير و الشعور ورد الفعل تجاه الناس و القضايا و المواقف و الأحداث و المفاهيم و اتجاه أي شيء في البيئة بصورة عامة و المكونات الرئيسية في الاتجاه هي : الأفكار و المعتقدات أو المشاعر و الانفعالات و النزعات إلى رد الفعل لتكون رد الفعل بصورة دائمة.

إن التعريفات التي ذكرناها آنفا فيما يخص مفهوم الاتجاه ماهي إلا عينة من التعريفات التي وردت في مجال التربية وعلم النفس،ونظرا لأنه يصعب تبني تعريف واحد عام للاتجاه يصلح لجميع المواقف فإن النظرة المعاصرة تحاول تجنب التعريفات النظرية المجردة وتشجع التعريفات الإجرائية لأنها تجد فيها تحقيقا فعالا للأهداف التي ننشدها إذ يكتفي في تحديد هذا المفهوم وفقا لهذه النظرة. لذلك تحاول الطالبة الباحثة أن تحدد الاتجاه نحو الرياضيات وتعرفه في حدود ما تنوي استخدامه من مقياس لقياس هذه الاتجاهات في هذا المجال ، وحسب الجوانب التي يتضمنها مقياس الاتجاهات المستخدم وتستهدف هذه الدراسة تعريف **الاتجاهات نحو مادة الرياضيات** بأنه مفهوم يعبر عن الحالة الانفعالية التي يعبر فيها التلميذ عن استعداده للقبول أو الرفض أو الحياد تجاه مادة الرياضيات من خلال استجاباته على فقرات مقياس الاتجاهات نحو هذه المادة، كما لا يسعنا القول بأن للاتجاهات عدة مفاهيم ترتبط بها وهي كالآتي :

2- الاتجاه وما يرتبط به مفاهيم:

تنوعت وتعددت المفاهيم النفسية الاجتماعية و التي تكون متشابهة في المعنى مما أدى إلى حدوث اختلاط بين الاتجاه وبعض المفاهيم المتشابهة الأخرى كالقيم و الرأي و الميل وغيرها من المفاهيم وفيما يلي نتطرق إلى الفرق بين مفهوم الاتجاه و المفاهيم السابقة الذكر :

أ - الاتجاه و السمة:

- الاتجاه له موضوع، السمة ليس لها موضوع.

- الاتجاه قد يكون سلبا أو إيجابا، أما السمة فلا تشمل التقييم.

- السمة أكثر ثباتا من الاتجاه.**(حجازي تغريد:2008،ص76).**

ب- الاتجاهات و الأيديولوجية:

الإيديولوجية هي إطار واسع وشامل يجمع داخله عدد كبير من الاتجاهات للفرد التي يرتبط بعضها بالبعض الآخر وتتمثل فيها ادراكاته لذاته، و ادراكاته للمجتمع الخارجي، أو هي عبارة عن الاتجاه الشامل الذي يمكن أن نطلق عليه فلسفة حياة الفرد.

(نفس المرجع السابق،ص ص73-75).

ج- الاتجاه والميل:

- الميل مفهوم يعبر عن استجابات الفرد نحو موضوع معين من حيث التأييد أو المعارضة.

- الاختلاف بينهم يكمن في طبيعة الموضوع .

- إذا كان الموضوع يصطبغ بصبغة انفعالية اجتماعية فيسمى هذا اتجاه، أما إذا كان الموضوع تغلب عليه الصبغة الذاتية فيسمى هذا ميلا.**(حنان الرحو،2005، ص83).**

د- الاتجاه والقيم:

- القيم هي اتجاهات مركزية، فهي عبارة عن عدد من الاتجاهات المترابطة و التي يصب في نهاية الأمر في خانة تدعيم القيمة التي يؤمن بها الفرد. مثال على ذلك: عندما تهتم بصحتك وتجعل ذلك قيمة عندك فإن ذلك يتطلب منك الآتي:

- الاهتمام بتناول الغذاء الصحي .
- الحرص على ممارسة الرياضة .
- الاهتمام بالفحص الطبي الدوري .
- عدم الإكثار من المنبهات .

- فالاتجاه هو الوحدة الأساسية التي تتكون منها القيمة، وإن اتجاهات الأفراد إزاء موضوعات معينة يمكن أن تكون موضوعا لأحكام القيم ، من حيث أن كل اتجاه يحكم عليه زاوية سلامته أو عدم سلامته وفقا للمعايير الاجتماعية، فنحن نخضع الاتجاه لأحكام قيمية.

(فائقه علي نصر:2011،ص50).

هـ- الاتجاه والمعتقد:

تختلف أراء العلماء فيما يتعلق بالعلاقة بين المعتقد والاتجاه فيما يفرق (كرتش وكرشفليد) بينهما من وجهة نظرهما أن كل اتجاه يشمل على معتقد ولكن ليس كل معتقد بالضرورة جزء من الاتجاه يتشبهان في كونهما النتائج النهائية لعمليات الباعث والإدراك. وهناك تفرقة بين المعتقد والاتجاه في أن المعتقد حيادي نسبيا ، ولكن الاعتقاد رأي بسيط يستنتج مما يقوله الشخص أو يفعله ويظهر في استخدام الدارج في عبارة : "أنا اعتقد أن ....."، أما الاتجاه يصف شيء أو موقف كصدق أو كذب أو كحسن أو سيء ويحكم عليه على اعتباره انه مرغوب فيه أو غير مرغوب فيه ، فقد يكون لدى الشخص معتقدات أو أحكام عن أشياء مختلفة في جوانب عالمه ولكن لا تصبح هذه الاتجاهات إلا إذا صاحب

المعتقد المعين خلع صفات حسن أو سيء عليه فالمعتقد ميل إلى فعل، أما الاتجاه فهو وصف للشئ أو الموقف تبعا للقبول أو الرفض أو ما بينهما من درجات متفاوتة .

(محمد شفيق ،2004 ص ص 118-119).

و – الاتجاه و الرأي العام:

– الرأي هو وسيلة التعبير اللفظي عن الاتجاه .

– يوضح أيزينك أن العلاقة بين الرأي و الاتجاه حيث أن الرأي هو الوحدة البسيطة و الاتجاه هو الوحدة الأكثر تركيبا .

– الرأي يقوم بدور الوساطة و التفاعل بين الاتجاهات المستثارة في الموقف.

(فؤاد البيهي السيد وسعد عبد الرحمان ،1999، ص 259).

ز– الاتجاه و العواطف:

– لا يفرق **فالتتين** بين الاتجاه والعاطفة، في حين أن **يونج** يخلط بين العاطفة و الاتجاه

– العاطفة تكتسب شحنتها الانفعالية من الغرائز، في حين أن الاتجاهات تكتسب شحنتها من ارتباطها بالدوافع النوعية و الدوافع العامة المعيارية.

– الاتجاه أهم من العاطفة .(**نفس المرجع السابق، ص193**).

ح– الاتجاه و التعصب:

– التعصب دائما مصطحب بشحنة انفعالية ، فهو بذلك يحرم الفرد من التفكير المنطقي السليم .

– علماء النفس يعتبرون أن التعصب مظهر من مظاهر الجنوح، ويتسم سلوك الفرد فيه العدوانية.

- الاتجاه أعم و أشمل من التعصب .

- التعصب أحد أهم مؤشرات الاتجاه بالقبول أو الرفض. **(يوسف:1998،ص94)**.

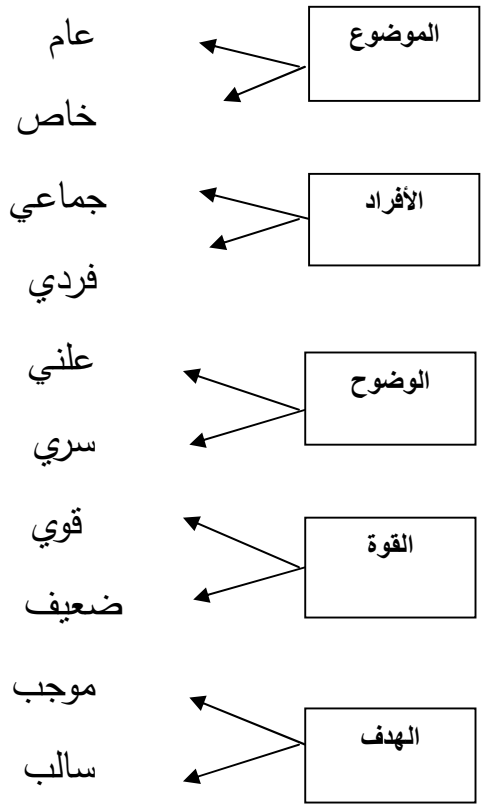
3- أهمية الاتجاهات:

تحتل دارسة الاتجاهات مكانة بارزة في دراسات الشخصية وديناميات الجماعة والتنشئة الاجتماعية وفي الكثير من المجالات التطبيقية مثل التربية والصحافة والعلاقات العامة والإدارة، والتدريب القيادي لحل الصراعات وتنمية المجتمع، ومكافحة الأمية، والإرشاد الزراعي والتثقيف الصحي، والإرشاد الديني والقومي، وتوجيه الرأي العام والدعاية التجارية، والسياسية والثقافية والاجتماعية وغيرها من مختلف مجالات الحياة .ذلك أن جوهر العمل في هذه المجالات هو دعم الاتجاهات المسيرة لتحقيق أهداف العمل فيها وإضعاف الاتجاهات المعيقة، بل إن العلاج النفسي في أحد معانيه هو محاولة لتغيير اتجاهات الفرد نحو ذاته أو نحو الآخرين أو نحو عالمه. **(إخليل غانم:1989،ص110)**.

كما أن الاتجاهات توجه سلوك الأفراد وتدفعه دفعا موجبا يسبقه التعرف على اتجاهات هؤلاء الأفراد ومحاولة تعديلها في الاتجاه المرغوب فيه بغية تعديل سلوك الفرد.

4- أنواع الاتجاهات:

تصنف الاتجاهات على عدة أسس تبعا لتصنيف" ألبورت "كما هي مبنية في الشكل:



الشكل(1): يوضح تصنيف الاتجاهات.

أ- على أساس الموضوع :

*- **الاتجاهات العامة:** وهي التي لها صفة العمومية، و تنتشر وتشيع بين أفراد المجتمع مثل:الاتجاه نحو الاشتراكية الديمقراطية كمبدأ لتحقيق المساواة والعدالة الاجتماعية، أو الاتجاه نحو المبدأ القائل أن الوقاية خير من العلاج.

*- **الاتجاهات الخاصة** :وهي التي تنصب على النواحي الذاتية الفردية، مثل الاتجاه نحو الزواج والأعياد والمناسبات القومية.(**منسي محمود، بدون سنة،ص210**).

ب- على أساس الأفراد:

*- **الاتجاهات الجماعية:** هي التي يشترك فيها أكبر عدد من الأفراد مثل الاتجاه نحو قائد معين، أو فريق رياضي.

*- **الاتجاهات الفردية:** تتعلق بصاحب الاتجاه فقط، كاتجاه الفرد نحو شخص معين أو نحو المهنة.

ج- على أساس الوضوح (البروز):

***- الاتجاهات العلنية (الشعورية) :**

فالاتجاه الظاهر هو الذي لا يجد صاحبه حرجا في ظهوره، مثل الاتجاه نحو مجموعة الفضائل، كالأمانة والشرف،و التمسك بالعادات و التقاليد المجتمعية الحسنة.

***- الاتجاهات السرية(اللاشعورية:)**

وهو الاتجاهات الخفية التي لا يحب صاحبها أن يطلع عليها الناس، إما لكونها محضورة كالانضمام إلى حزب سياسي محضور، وأما يخشى عليها من المنافسة.

د - على أساس القوة:

***- الاتجاهات القوية:**

هي التي تجعل صاحبها يدافع في سبيل تحقيقها أو الدفاع عنها قولا وعملا، وبكل الوسائل الممكنة كالاتجاه نحو الدين فحينما يسمع شخصا يسيء إلى الدين يغضب لدين هو معتقداته.

***- الاتجاهات الضعيفة:**

كالاتجاهات نحو شاعر معين فإذا سمع بنقده فقد يدافع أو يقبل ذلك، فيكفي بالتعبير عن ذلك بالقول. **(الحرباوي،2004 ،ص18).**

هـ- على أساس الهدف:

***- الاتجاهات الايجابية:**

هي تلك الاتجاهات التي تتحو نحو موضوع ما(شخصي، بيئي) أي أنها تجذب الفرد بالتأييد و الموافقة عليه.

***- الاتجاهات السلبية:**

وهي التي تجعل الفرد بعيدا عن موضوع ما شخصي أو بيئي أي تجعله ينفر منه، ويكون بالمعارضة وعدم الموافقة.(**خالد خميس، 2006 ،ص20).**

5- خصائص الاتجاه: تتمثل في مايلي:

-أن الاتجاه مكتسب ومتعلم وليس وراثياً .

- أن الاتجاهات النفسية يمكن لها أن تتعدد وتختلف حسب المتغيرات والمثيرات التي ترتبط بها

- تتسم الاتجاهات بالثبات و الاستمرار النسبي؛ ولذلك يمكن تعديلها.
- يمكن قياس الاتجاه وتقويمه بأدوات وأساليب مختلفة.
- قد يكون الاتجاه سلبيا أو إيجابيا أو يتجه دائما بينهما.
- تمتلك الاتجاهات النفسية خصائص انفعالية.
- تغلب الذاتية على الاتجاه النفسي أكثر من الموضوعية.
- يتأثر الاتجاه بخبرة الفرد ويؤثر فيها.

- الاتجاه ينظم العمليات الدافعية و الانفعالية و الإدراكية و المعرفية حول بعض النواحي الموجودة في المجال الذي يعيش فيه الفرد .

- الاتجاهات تنعكس في سلوك الفرد وفي أقواله و أفعاله وتفاعله مع الآخرين في الجماعات المختلفة في الثقافة التي يعيش فيها.

- الاتجاه يحمل الفرد على أن يحس و يدرك و يفكر بطريقة محددة إزاء موضوعات البيئة – المختلفة – التي يعيش في كنفها.

- الاتجاه له وظيفة وسيليه أو منفعية ذلك لأن تقدير الفرد و ميله لشخص معين يمكنه الإسهام في تحقيق أهداف شخصية معينة .

- الاتجاه له وظيفة المعرفة أي تقييم الموضوع لأنه يعمل كإطار مرجعي ذلك لأن اتجاهاتنا تؤثر على انتباهاتنا و تفسيرنا للمعلومات في العالم الاجتماعي و بالتالي فهي تحدد استجاباتنا في الحياة اليومية .

إن هذه الخصائص للاتجاهات يجعلها على قدر من الأهمية، وخاصة في البيئة التربوية، وحتى تتكون اتجاهات إيجابية لدى الطلاب لابد من توفير البيئة التربوية الداعمة، وتبني للمعلم الطرق الحديثة في التدريس التي تجعل الطالب محور العملية التربوية والتعليمية، وبذلك تتغير الاتجاهات نحو الأفضل ويرتفع التحصيل الدراسي، وخاصة في مادة الرياضيات التي تتسم مواضيعها في الغالب بالتجريد، مما يجعل الكثير من الطلاب ينفرون من دراستها وتتكون لديهم اتجاهات سلبية نحوها.

(خليصة قايلي،2015،ص ص43-44).

6- مكونات الاتجاه: تتضمن الاتجاهات ثلاث مكونات تتفاعل فيما بينها وهي:

أ- المكون المعرفي (cognition): ويشمل على كل ما لدى الفرد من عمليات إدراكية و معتقدات و أفكار و آراء مرتبطة بموضوع الاتجاه ، أو ما يسمى بالاستجابة المعرفية التي تعتبر تقييم إدراكي للكيان يؤسس معتقدات الفرد نحو هذا الكيان

ب- المكون ألتأثيري = العاطفي (affect): تعتبر الاستجابة المزاجية استجابة عاطفية، تعبر عن درجة تفضيل الفرد لكيان معين بمعنى هذا المكون يشير إلى الشعور بالارتياح أو عدم الارتياح، بالحب أو الكراهية، بالتأييد أو الرفض لموضوع الاتجاه.

(جامعة القدس المفتوحة : 1993، ب ص).

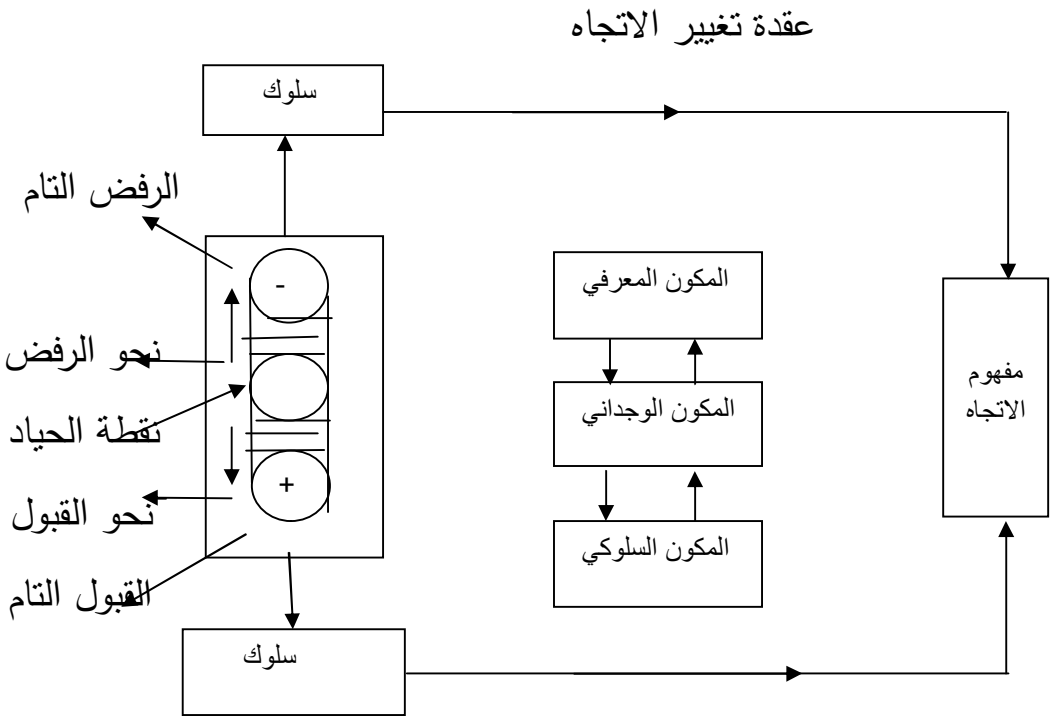
ج- المكون السلوكي (behavoir) :أو المكون الأداء أو النزعة للفعل يشير هذا المكون إلى نزعة كموجات للسلوك ، حيث تدفع الفرد إلى العمل وفق الاتجاه الذي يتبناه فالطالب الذي يملك اتجاهات تقبله نحو العمل المدرسي يساهم في النشاطات المدرسية المختلفة ويثار على أدائها بشكل جدي وفعال كما أن الشخص الذي لديه اتجاه إيجابي نحو عمل المرأة نراه يقبل على تعليم ابنته ويحث جاره على ذلك أيضا. **(جودت بني جابر 2004،ص268)** .

ومن هنا يبدو أن السلوك مؤثرا في الاتجاهات ومتأثرا بها، فالتلميذ مثلا الذي يكره مادة الرياضيات يتكاسل أثناء مذاكرتها مع إهمال الواجبات المنزلية وعدم التفاعل أثناء الدرس وبتكرار هذا السلوك من الطالب يتكون لديه اتجاه سلبي تجاه المادة، مع أن هذا السلوك قد يتكون من خلال سلوك معلم الرياضيات تجاه التلميذ، فتكرار السلوك الخاطئ من المدرس تجاه الطالب يؤدي إلى تكوين الاتجاه السالب لدى الطالب تجاه المادة، وبالتالي نحو المعلم، إلا أن هناك تباين في وجهات النظر حول تفسير ظهور الاتجاه.

حيث تفترض نظرية الإدراك الذاتي أن الاتجاهات تظهر نتيجة الخبرة الفعلية لتعطي مغزى للفعل الذي تم، وليس كوسيلة تسبق أو ترشد الفعل بعكس نظرية التنافر المعرفي التي تفترض بأن الاتجاهات تفسر سبب الفعل (**الحرباوي:2004، ص107**) .

ويبدو أن السلوك أقوى مكونات الاتجاه، وفي نفس الوقت هو نتيجة للاتجاه، ولذا يمكن تصور دور السلوك كأحد مداخلات الاتجاه، وفي نفس الوقت أحد مخرجاته .كما يوضحه الشكل التالي:

شكل رقم(02) مكونات الاتجاه



ومن خلال الشكل رقم(02) يمكن أن نتصور بأن المكونات الثلاثة(المعرفي-الوجداني-السلوكي) للاتجاه تفاعل فيما بينها ليتكون الاتجاه، الذي قد يكون اتجاها ايجابيا، أو اتجاها سلبيا أو اتجاها محايدا، فنقطة الصفر تشير إلى الحياد ثم يبدأ الاتجاه نحو الاتجاه الايجابي أو السلبي، بمعنى أنه لا يتكون دفعة واحدة، وإنما يبدأ كل منهما من منطقة الحياد، ثم ينمو هذا الاتجاه بالتدرج ليصل أي القبول التام أو الرفض التام، أوقد يبقى في منطقة الحياد أو قد يتراجع من القبول التام أو الرفض التام إلى نقطة الحياد في حالة تغييره أو تعديله لأن السلوك كما يقول بولتون «هو كلما يمكن رؤيته من الشخصية، أمام الا يمكن رؤيته فلا يندرج تحت بند السلوك». **(توفيق ناصر:1999ص20)** وعلى قدر درجة الاتجاه يكون السلوك كناتج يعبر عنه بأي شكل من أشكال السلوك(لفظا أو حركيا)،فعند التغيير لابد من العودة ثانية إلى المكونات كإطار مرجعي، ففي حالة القبول سلوك (لفظا أو حركيا) ، فعند التغيير لابد من العودة ثانية إلى المكونات كإطار مرجعي ، ففي حالة القبول بتغيير الاتجاه، فإنه ينبغي أن يغير الفرد أو يصحح في الجوانب المعرفية في ضوء المعلومات أو الحاجات الداعية للتغيير،فيحصل التغيير،أما لتأكيد الاتجاه السابق أو لتغييره، أو يتراجع إلى نقطة الحياد، وعلى الرغم منأن فهم الاتجاه والعلاقة المحتملة بينه وبين السلوك أمرا معقدا، إلا أن البعض- حسب العطية -يرى بوجوب الأخذ بعين الاعتبار أن مصطلح الاتجاه يشير بشكل أساسي إلى المكون الوجداني من المكونات الثلاث

(أبو الحمد:2004ص18) .

7- النظريات المفسرة لتكوين الاتجاهات :

هناك عدة نظريات تفسر الاتجاهات وفيما يلي عرض لأربعة أطر وهي نظرية الإشراط و التعزيز (المدرسة التعليمية)، ونظرية الحوافز و الصراع، و النظرية الوظيفية(المدرسة التحليلية)، وأخيرا نظرية الاتساق الإدراكي (المدرسة الإدراكية).

(منصور علي : 2001،د ص) .

أ- **النظرية السلوكي:** تقوم هذه النظرية على افتراض أساسي هو أن الإنسان يتعلم الاتجاهات بنفس الطريقة التي يتعلم بها العادات، فكلما يكتسب الناس المعلومات والحقائق يتعلمون المشاعر والقيم المرتبطة بهذه المعلومات والحقائق، وتتكون الاتجاهات وتتطور من هذا المنظور عن طريق عمليات هي : الترابط والتعزيز.

فقد ذهب سكينر Skinner إلى أن الاتجاهات تتشكل نتيجة لعملية التعلم المعزز خلال تفاعل الفرد معا الآخرين، فيحين فسرها كلمن" دولارد" و" ميلر" Dollard-Miller " بلغة المثير والاستجابة على أنها تعميم الاستجابة من موضوع مثير معين إلى موضوع مشابه له أما" ماور" Mawer فيشير إلى أن الاتجاهات ماهي إلا روابط بين المثير والاستجابة تتشكل عن طريق التعلم. **(عبيد وآخرون،2000 ،ص 37).**

ب- **نظرية التعلم الاجتماعي:** لقد ركز علماء التعلم الاجتماعي مثل باندوار ووالترز A. Walters Bandura & على أهمية مفهوم ينفي عملية تكوين وتعديل الاتجاهات هي : التعزيز والتقليد أو المحاكاة،حيث أشار باندوار ووالترز إلى أن الاتجاه سواء كان(ايجابيا أم سلبيا) يمكن أن يكون مثل باقي أشكال السلوك الأخرى عن طريق ملاحظة سلوك النماذج اعتمادا على أنواع التعزيز المقدم، كما أن الآباء يقومون دور كبير في تشكيل سلوك أبنائهم، وعلى ذلك فيمكن أن يكون الآباء نماذج حسنة أو سيئة لأبنائهم و بخاصة في السنوات الأولى من عمر الطفل، بالإضافة إلى الأقران و البيئة المحيطة ووسائل الإعلام ،ولذلك يرى عبد الله أن هي ممكن تطبيق جوهر هذه النظرية على نشأة وتطوير وتعديل أو تغيير الاتجاهات النفسية التي توجد لدى الراشدين وبوجه خاص الوالدين و المدرسين.

(عبد الله، 1989،ص124).

ج- **النظرية المعرفية:** ترى النظرية المعرفية « أن الأفراد يدركون ما يواجهونه بصور مختلفة وهو – أي الإدراك –مرتبط بالطريقة» التي يدركون بها بناءً على ما توافر لديهم من معارف، فالفرد– حسب النظرية –يحدد ذلك بما لديه من معارف وأبنية معرفية واستراتيجيات

معرفية فيخزن المعرفة، وعلى هذا الأساس فإن اتجاهات الفرد ماهي إلا صور ذهنية مخزونة لدى الفرد على صورة خبرات مدمجة في أبنيتهم المعرفية، فالاتجاه السلبي مثلا هو مجموعة المعارف التي طورها الفرد أثناء تفاعله مع المواقف والشخصيات التي واجهها في حياته، فالمعارف والأبنية المعرفية المخزونة لدى الفرد نحو شيء ماهي إلا خبرات فيها المبررات الكافية لاعتبارات سلبية، خزنها الفرد ودمجها في بنائه المعرفي ووضعها وضع المعالجة ثم جمع عنها المعلومات والحقائق ونظمها في صور تظهر فيها منتظمة ثم اختزنها على صورة خبرة مكتملة، وعلى هذا فالاتجاهات السلبية نح وشيء ما قد تكون اتجاهات خاطئة طورها الفرد بصورة خاطئة، لذلك فإن تعديلها يحتاج إلى أن يتعامل الفرد مع عناصرها، ويجمع معلومات كافية عنها، لتصحيح التشوهات التي اختزنت و يستبدلها بخبرات أكثر صحة، وبالتالي يطور اتجاها ايجابيا حيا لذلك .

(خليصة قايلي،2015 ،ص ص 43-44) .

فعلى الرغم من تعدد الآراء حول تكوين الاتجاهات، إلا أنه يمكن القول بأن الاتجاهات تتكون من تكرار اتصال الفرد بموضوع الاتجاه في مواقف تثير في نفسه خبرات سارة أو مؤلمة، بل قد يحدث الاتجاه أحيانا فجأة، حيث يرى ارجح أن الاتجاه أحيانا يتكون على اثر صدمة عاطفية، ويضر بل ذلك مثالا بالشخص الذي يحب زوجته ويحترمها كثيرا، فيفاجأ بأنها غير مخلصة له، في غر اتجاهه نحوها، وبذلك يتكون اتجاها جديدا، قوامه الكراهية و الاحتقار مكان الاتجاه الايجابي القديم نحو زوجته **(ارجح، 1965 ،ص451).**

د- نظرية التحليل النفسي:

يرى أنصار نظرية التحليل النفسي أن اتجاهات لشخص تأثر في سلوكه في الحياة، كما أنها تتدخل بشكل فعال في تكوين الأنا(**الحرباوي وآخرون،2004،ص100**)،وتستند هذه النظرية إلى منطق التحليل النفسي في تفسير السلوك الإنساني بدوافع داخلية تحددها الحاجات الأساسية ضمن بنية الشخصية، وأن الفرد يقمع مشاعر الكراهية ضد جماعته و يبلور مشاعر الانتماء لها،مع توجيه مشاعر الكراهية و المقتل لجماعات الأخرى ولذا يمكن

لاتجاهات الفرد أن تتغير في حالة دارسة ميكانيزمات الدفاع لديه، والحلول التي تقدمها، وكذلك الأعراض التي من خلالها يخفض الفرد من توتراته من خلال التحليل النفسي الذي يسعى إلى تبصير الفرد بأساس توقعاته المصطنعة وما يصاحبها من وجود اتجاهات القبول أو الرفض **(خالد وآخرون:2006،ص85)** وذلك في ضوء مبدأ الثنائية أو الازدواج عند فرويد، حيث يرى بان هناك قوتين متعارضتين دائما في حياة الإنسان كالصواب والخطأ،و الحسن والرديء والموجب والسالب، كما أن الإنسان يواجه في حياته اليومية استقطابات واختبارات بين أفعال مختلفة تجعله يتخذ قرارات معينة، وأن المرء حين يقترب من القطب الموجب تكتسب خصائصه وتصبح لديه شحنة ايجابية نحوه، فالأعمال الحسنة التي يقوم بها الفرد يكتسب خصائصها، وتصبح لديه شحنة ايجابية نحوها أكثر، ومن ثم يزداد اتجاهه نحو هذه الأعمال الحسنة **(أحمد وآخرون، 1989،ص30)**.

هـ– النظرية الوظيفية:

إذ تتمحور هذه النظرية حول المكون الإدراكي للاتجاه النفسي وهو ما يعرف بالمجال الذي يقع فيه موضوع الاتجاه.

ويرى" عبد الفتاح دويدار "أن هذه النظرية في أن الأساس الدافعي للاتجاه هو بمثابة فهم مقاومة تغير الاتجاهات.كما أن العوالم الموقفية و الاتصالية الموجهة نحو تغيير الاتجاهات لها تأثيرات مختلفة متوقفة على الأساس الدافعي للاتجاهات. فمن خلال تعبير الفرد عن ذاته بالاتجاهات فإنه يستمد الإشباع عندما تكون هذه الاتجاهات متسقة مع مفهومه عن ذاته وقيمة الشخصية، وقد تعمل الاتجاهات على حماية الشخص من الاعتراف بحقائق غير سارة عن ذاته أوعن الحقائق عن بيئته**(عبدالفتاح دويدار، 2009 ،ص169)**.

و– منحنى التعلم

يرى أصحاب هذه النظرية أن الاتجاهات كالعادات ومثل بقية الجوانب أو الأشياء المتعلمة، فالمبادئ التي تنطبق على الأشكال ارتباطا وثيقا و(آخرون) والافتراض الأساسي خلف هذا المنحنى هو أن الاتجاهات متعلمة بنفس الطريقة التي تتعلم بها العادات الأخرى

فكما يكسب الفرد المعلومات و الحقائق هم أيضا يتعلمون المشاعر و القيم المرتبطة بهذه الحقائق، فالطفل مثلا يتعلم أن الكلب حيوان، وأنه يمكن أن يكون وفيا،وأخيرا يتعلم بأن يحب الكلي، فهو إذا يتعلم كلا من المعارف والحقائق المرتبطة بالاتجاه من خلال نفس العمليات و الميكانيزمات التي تتم من خلالها أنواع التعلم الأخرى، وهذا يعني أن العمليات الأساسية التي يحدث من خلالها التعلم تنطبق على تكوين الاتجاهات، فيستطيع الفرد أن يكتسب المعلومات والمشاعر بواسطة عملية الترابط عندما تظهر المنبهات في ظروف و أماكن العناصر الايجابية والسلبية(**أبوزينة وآخرون، 1990 ،ص50).**

ح- نظرية البواعث:

حسب هذه النظرية يتحقق تكوين الاتجاهات عن طريق عملية تقدير أو موازنة بين كل السلبيات و الايجابيات أن بين صور التأييد و المعارضة للأشياء، أو أفراد أو مواضيع معينة، ثم اختيار أحسن البدائل بعد ذلك .وتؤكد هذه النظرية أن الأفراد يسعون دائما نحو الكسب و بالتالي تبنى الاتجاهات التي تحقق الإشباع والرضا

(زين العابدين درويش، 2005،ص102).

8- قياس الاتجاهات.

القياس عملية تقدير كمي أو كيفي أو هما معا لسلوك معين بهدف معرفة درجة تواجده و تأثيره، و بالتالي القدرة على ضبطه، و الاتجاهات من المفاهيم النفسية الاجتماعية التي عمل الباحثون على وضع مقاييس لها رغم أن " قياس الاتجاهات يطرح عدة مشكلات ترتبط بطبيعة القياس نفسه، على اعتبار أن" ما يقيسه الباحث هو السلوك اللفظي أو السلوك الظاهري ، بينما السلوك الفعلي الحقيقي للفرد قد لا يقيسه الباحث " فقد وجد كوري korry بأن "معامل الارتباط بين السلوك اللفظي و السلوك الفعلي هو 0.02" أي لا توجد علاقة بينهما تقريبا لكن هذا لا يمنع من الحصول على نتائج مهمة في قياس الاتجاهات إذا ما تم"توفير بعض الشروط الضرورية كتحسيس الفرد بالاطمئنان وراحة البال أثناء تعبيره عن رأيه .... أو باستخدام الطرق غير المباشرة في القياس كالاختبارات الاسقاطية"، ومن أهم

مقاييس الاتجاهات هناك مقاييس البعد الاجتماعي لبوجارديس1928، والذي تم وضعه لقياس مدى البعد الاجتماعي " لتسامح الفرد أو تعصبه و تقبله أو نفوره ، أو قربه أو بعده بالنسبة لجماعة قومية أو جنس أو شعب معين ترتبط بطبيعة القياس نفسه.

(جامعة القدس المفتوحة :2000،د ص)

إذن يعتبر قياس الاتجاهات النفسية من الموضوعات التي وجدت اهتماماً بالغاً لدى علماء الاجتماع، لما لها من أهمية في العديد من ميادين الحياة، وبالتالي تعددت طرق القياس وتعددت المقاييس المستخدمة في قياس الاتجاهات، والجدير بالباحث أن يختار المقياس الذي يعطي كل أبعادا لاتجاه الذي ينوي قياسه، ولا يقيس إلا ما وضع لقياسه مع توافر الشروط السيكومترية الأخرى، وهناك نوعان من المقاييس:

1 –مقاييس مباشرة : مثل مقياس بوجاردس،و مقياس ثرستون،ومقياس ليكرت، ومقياس جتمان،ومقياس التمايز السيمانتيل اوسجود وآخرين.

2 –مقاييس غيرمباشرة : مثل الاختبارات الإسقاطية ،السيكودراما، السوسيودراما.

أولا– المقاييس المباشرة للاتجاهات

أ– مقياس بوجاردس للبعدا لاجتماعي أو المسافة الاجتماعية:

حيث يعتبر بوجاردس أول من طبق فكرة قياس الاتجاهات، حيث وضع هذا المقياس سنة1925م لقياس البعد الاجتماعي بين الأمريكيين والأقليات والقوميات الأخرى ويبنى على أساس مستقيم متدرج يتألف من سبع وحدات حيث إن الطرف الأول فيها يمثل أقصى درجة مندرجات التقبل الاجتماعي، بينما يمثل الطرف السابع أقصى درجة مندرجات التباعد الاجتماعي، وانتقد مقياس بوجاردس من وجوه :أنه غير مقنن وعباراته ووحداته غير متساوية، مما يصعب معه المقارنة الجيدة بين المفحوصين، ولا يعطي مؤشراً أو شدة الترعة لرد الفعل، كذلك لا يتيح الفرصة للحصول على معلومات عن أفكار المفحوصين، بالإضافة اعتماده على المنطق، وليس على القياس الإمبريقي.

جدول (1) : نموذج لقياس البعد الاجتماعي

أتزوج منهم	أصادقهم	أجاورهم	أزاملهم في العمل	أقبلهم كمواطنين	أقبلهم كزائرين لوطني	استبعادهم من وطني
1	2	3	4	5	6	7

(ابراهيم عيد ،2000،ص104).

ب- مقياس ثرستون (طريقة المسافات المتساوية لقياس الاتجاهات):

نظرا للانتقادات التي وجهت إلى مقياس (بوجاردس) ،لم يقف طموح ثيرستون عن إمكانية ترتيب اتجاهات الأفراد كمياً ، وإنما تخطى ذلك إلى محاولة بناء مقياس تتساوى فيه الفروق بين الدرجات المختلفة من التقييم السلبي والتقييم الإيجابي؛ وذلك بالتعاون مع زميله شيف (1925 م)، وهذا المقياس يتكون من(11) فئة، بحيثي مثل الطرف الأيمن أقصى درجات التأييد، ويمثل الطرف الأيسر(الفئة الحاديةعشر)أقصى درجات الرفض، والرقم(2) يمثل الوسط، وتعطي كلٌّ منها وزن خاص وقيمة معبرة عن وضعها بالنسبة للمقياس ككل، و على المفحوص أن يضع علامة (+) إلى جانب العبارات التي يرى أنه موافق عليها.

جدول(2): يوضح نموذج لمقياس ثيرستون

الرتبة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
العبارة											

وقد وجهت العديد من الانتقادات لمقياس ثيرستون منه

- صعوبته وتعقده.
- يحتاج إلى العديد من المحكمين والعبارات.
- حساب قيم الوحدات بناء على تقديرات المحكمين، وهذا يعني أن درجات المقياس ستتأثر باتجاهات المحكمين.
- قد تختلف أنماط اتجاهات الأفراد ومع هذا قد يحصلون على الدرجات نفسها.

– تستبعد طريقة ثيرستون العبارات التي يتفق على قيمها أغلبية المحكمين،و هذا ليس له مبررات لا نفسية ولا منهجية .يتخذ هذا الإجراء لأنه يتفق مع افتراض رئيس في طريقة ثيرستون، وهو أن الأحكام الخاصة بكل عبارة ينبغي أن تميل إلى التباين العشوائي.كما يستغرق المقياس وقتا وجهداً لإعداده. **(محمد شحاتة ربيع،2000، ص ص 183-185).**

ج – مقياس ليكرت:

قدم ليكرت العديد من الانتقادات لمقياس ثيرستون منها صعوبته وتعقده وضرورة البدء بعدد كبير من العبارات واستخدام عدد كبير من المحكمين، ونتيجة لذلك رأى انه من الأفضل بناء مقياس موحد للتأييد والرفض، حيث ينظر للاتجاه، بأنه متصل يحدد له قطبين متطرفين وتتدرج النقاط بين هذين القطبين مثل (موافق جداً ،موافق،محايد،غير موافق جداً) هذا في حالة الميزان الخماسي ،علما أن هناك عدة موازين، ثلاثي، خماسي سباعي.....إلخ) وقد طور رينسيس ليكرت طريقته في قياسا لاتجاهات في عام1932م، و شاعت هذه الطريقة المسماة بمقياس ليكرت، ولهذا يعد مقياس ليكرت أكثر سهولة، وأكثر ثباتاً من مقياس ثرستون، كما أنه من أكثر مقاييس الاتجاهات شيوعاً نظراً لسهولة تطبيقه وتصحيحه واستخراج نتائجه.

جدول(3): مقياس ليكرت

العبارة	أوافق تماما	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لاأوافق إطلاقا
1-السرعة في قيادة السيارة تدل على الثقة بالنفس					
2-إذا مرت السيارة مسرعة أشعر بالاحتقار لسائقها					
3- أشعر بالخوف من السيارات المسرعة					
4- اعتقد أن القيادة السريعة سبب معظم الحوادث					
5- السرعة مطلب من متطلبات الحياة في عصرنا هذا					
6-قلة المهارة هي التي تسبب الحوادث وليست السرعة					

بحيث يطلب من المفحوص اختيار إجابة واحدة فقط من الخيارات الخمسة، لكل عبارة ويضع إشارة (+) في خانة هذه الإجابة .وهو بهذا يقرر درجة انطباق كل عبارة عليه هو.

ويستخدم مقياس ليكرت على نطاق واسع، ويتميز على مقياس ثرستون ببساطته في الإعداد وثباته، خاصة أن وحداته تسمح بالتعبير باستخدام درجات مختلفة من الموافقة و المعارضة " ومنها:

أ- طريقة التدرج: و تعتمد على تدرج الاتجاه منذ بدايته حتى نهايته،وكل درجة من التدرج تعطي قيمة معينة لشدة الاتجاه.

ب- طريقة الانتخاب :تعتمد على سهولتها في الاستخدام وتحليل النتائج، وهي عبارة عن استنتاج يضم موضوعات مختلفة على هيئة مواقف اجتماعية يطلب من الفرد أن يبين أي شيء أحب أو أبغض هذه الموضوعات إلى نفسه.

ج – طريقة التصنيف :تعتمد على البناء السرسيومتري،و يمكن أن يدرج الفرد تفضله أو رفضه للآخرين من أعضاء المجموعة.

د –طريقة المقارنة المزدوجة :تعتمد على ترتيب موضوعات المقياس حسب نوع الاتجاه المراد قياسه والمقياس، ويقوم الفرد بتفضيل أحدهما على الآخر حسب الاتجاه المطلوب قياسه.

هـ – طريقة الترتيب :تعتمد على عدة موضوعات يقوم الفرد بترتيبها حسب درجة ميله أو نفوره منها أو غيرها من الاتجاهات النفسية.**(مقدم عبد الحفيظ ،2003،ص248)**.

د– مقياس جتمان:

هو مقياس تجميع يمتدرجيت حقق فيه شرطٌ، هو أنه إذا وافق المفحوص على عبارة معينة فيه فلا بد أن يعني هذا أنه قد وافق على العبارات التي هي أدني منها، ودرجة الشخص هي النقطة التي تفصل بين كل العبارات السفلى التي وافق عليها، والعليا التيلم يوافق عليها،وهكذا لا يشترك فردان في درجة واحدة في هذا المقياس إلا إذا كان قداختارا العبارات نفسها. أما طريقة اختيار العبارات نفسها فتشبه طريقة ليكرت، وكذلك المقياس المتدرج عادة خماسيا توضع عليه درجات الاستجابة لكل عبارة. إن هذا المقياس لايصلح إلا لقياس الاتجاهات التي يمكن فيها وضع عبارات تدريجية بحيث يتحقق الشرط الأساسي الذي وضعه جتمان، وهذا الشرط جعل استخدام طريقةجتمان في قياس الاتجاهات محدوداً .

ثانياً:الطرق غير مباشرة للقياس:

أ- المقابلة الإكلينيكية.

ب- دراسة تواريخ الحياة :إن دراسة التواريخ الذاتية للحياة دراسة مقارنة يوضح بعض الاتجاهات.

ج- استخدام التكتيكات الإسقاطية: من نوع الإدراك الداخلي للموضوع .فقد قدم بروشانسكيل طلاب أمريكي يصور مستخرجة من الصحف، بها مشاهد تتضمن صراعات اجتماعية كالبطالة و الإضراب،بحيث يكون مدلول الموقف ملتبساً، وكان قد قاسم قدما اتجاهاتهم الاجتماعية فظهر أن أوصاف الطلاب للصور الواحدة مختلفة أشد الاختلاف.

د- الطريقة القائمة على دراسة سلوك الشخص في المواقف الواقعية :وغرض هذه الطريقة استبعاد الأخطاء التي قد تنشأ من عدم الصراحة عند الأشخاص في إجاباتهم الشفوية ولكن ضبط قياس الاتجاهات عن طريق السلوك مشكلة معقدة؛ لأنه لاشيء يثبت أن الأفعال أكثر إخلاصاً من الأقوال، فإن جميع مظاهر الشخصية يمكن اعتبارها حقيقية بمعنى ما؛لأنها إن لم تعبر عن الواقع المر فإنها تعبر عما يريد أن يكون. **(حرباوي حولة،2004، ص71).**

إن عملية قياس الاتجاهات ليست بالعملية السهلة، وأنها مرت بالعديد من المراحل وتطورت ووجهت العديد من الانتقادات لتلك المقاييس؛ لأنها لا تستطيع قياس الاتجاهات بشكل تام؛ لوجود العديد من العوامل التي تتداخل في تكوين الاتجاهات، وتعديلها وبالتالي لا يمكن الحكم بأن هناك مقياس أفضل من الأخر ولكن طبيعة الدراسة هي التي تحدد ذلك المقياس، والملاحظ أن مقياس ليكرت هو من أشهر المقاييس استخداماً في الدراسات والبحوث؛ لأنه أكثر شمولاً وأكثر دقة ونتائجه أكثر ثباتاً، وعدم حاجة أسلوب ليكرت إلى لجنة تحكيم كبيرة لتحديد أوزان كل فقرة من فقرات المقياس – بالإضافة إلى اشتمالها إلى جانب استجابات القبول والرفض –استجابات غير محددة عندما يعجز المفحوص عن إبداء رأيه على إحدى الفقرات وكذلك موضوعيته **(الزبيدي،2003م،ص:135)**،ولهذه الميزات والخصائص التي تميز به أسلوب ليكرت فقد قامت الطالبة باستخدامه في هذه الدراسة.

ثالثا– أدوات قياس الاتجاهات :

- الاستبيان .
- المقابلات الشخصية .
- التقارير.
- السجلات.
- المقاييس السوسيومترية.

خلاصة الفصل :

من خلال إلمامنا بمحتويات هذا الفصل تتضح لنا أهمية تناول الاتجاهات ومدى لها من قوة تأثير على الأفراد، بحيث يمكن الاستدلال عليها من خلال سلوكياتهم لأنها عبارة عن تقييمات للحب أو التفضيل أو الكره، كما تمثل تفاعلا بين العناصر البيئية المتنوعة وأن الاتجاه هو حالة مكتسبة ينشأ من خلال الخبرات و المواقف لبتي يتعرض لها الفرد وتحدث له تأثير من حياته في المستقبل وأن للاتجاهات وظائف عديدة و متنوعة تساعد الأفراد على بلوغ الأهداف المرجوة ويمكن قياس الاتجاهات بعدة طرق .

تمهيد

تعتبر الرياضيات من العلوم الهامة والضرورية لأي فرد مهما كانت ثقافته لأنها تأخذ حيزا هاما في الحياة، ويحتاجها الفرد في اتخاذ القرارات المتعلقة بأمور حياته اليومية وللرياضيات دور مهم في تقدم الكثير من المجتمعات، لأنها تعمل على حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعى لأن يكون مجتمعا علميا وتقنيا باعتبارها علم تجريبي من خلق و إبداع العقل البشري لأنها لغة عالمية تستخدم رموزا وتعابيرا محددة كما لا ننسى أنها فن يتضح ذلك في تناسقها و ترتيب وتسلسل الأفكار الواردة فيها لهذا فإننا نجد بأن الرياضيات تدخل في جميع المجالات من علوم تجريبية أو تكنولوجية، الفلك، الهندسة المعمارية، وكذا العلوم الإنسانية...الخ، فكل هذه العلوم تستقي بنائها من الرياضيات، ومن خلال هذا فسنعطي أهمية لهذا المفهوم والتي ترتكز عليه دراستنا في هذا البحث.

1- تعريف الرياضيات:

ليس للسؤال :ما هي الرياضيات؟ جواب عام متفق عليه، فحتى الرياضيين أنفسهم نجد لديهم إجابات مختلفة لهذا السؤال، إذ لا يوجد تعريف مقبول لدى جميع الرياضيين. **(عبد الله ابن عثمان المغيرة، 1989، ص20).**

فالرياضيات تعني أشياء مختلفة بالنسبة لأشخاص مختلفين، بالإضافة إلى ذلك فالرياضيات موضوع يتطور مع مرور الزمن، فالرياضيات القديمة تختلف عن الرياضيات المعاصرة، ليس فقط من حيث اختلاف الموضوعات ولكن أيضا من حيث اختلاف طريقة ومنهج البحث في الرياضيات، ومع هذا سنعرض بعض من التعاريف الشائعة والكثيرة والتي ربما تساعد في تكوين إجابات خاصة مؤقتة :

أ- الرياضيات طريقة للتفكير، أي طريقة لتنظيم وتحليل وتركيب مجموعة من المعلومات.

ب- الرياضيات هي دراسة الأنماط، فعن طريق الرياضيات نستطيع أن نرى بوضوح الانتظام والتشابه في الطبيعة.

ج- الرياضيات لغة العلوم، فهي تمثل المعلومات بتعابير ورموز معروفة بدقة مما يساعد في اكتساب وتبادل المعلومات.

د- الرياضيات معرفة منظمة تتوالى فيها القضايا المستنتجة منطقيا من فرضيات أو من قضايا مبرهنة في السابق.

هـ- الرياضيات هي دراسة للبنى والتراكيب والعلاقات بين البني والتراكيب.

و- الرياضيات فن فيه الانتظام والتآلف الذاتي والمتعة العقلية، كما في الفنون الأخرى.

ز- الرياضيات موضوع يساعدنا في حل المشكلات بوجه عام.

(نفس المرجع السابق، ص21).

ويعرف المكتب العالمي للبحوث في الرياضيات بأنها :<<هي إحدى مبتكرات العقل البشري المنبثق من خبرة التفكير التحليلي، أي التفكير الذي يقوم بتجزئة خبرة معقدة إلى مركبات بسيطة ثم البحث عن العلاقة بين المركبات>> .

(المكتب العالمي للبحوث،1983،ص 116)

ويرى «John Dewey»الرياضيات بأنها": لغة المنطق، وأن الرموز والعلاقات والأرقام تساعد على سرعة التفكير المنطقي ودقته.(**سيد خير الدين،1980،ص384).**

كما تعرف بأنها علم عبارة عن مفاهيم مجردة واصطلاحات رياضية تدل على الكم والعدد يدل على كمية المعدود والمقدار قابل للزيادة أو النقصان وعندما نستطيع قياس المقدار نطلق عليه اسم الكم. لذلك عرف بعض العلماء بأنه علم القياس. وتعتبر

الرياضيات لغة العلوم إذ أن هذه العلوم لا تكتمل إلا عندما نحول نتائجها إلى معادلات ونحول ثوابتها إلى خطوط بيانية.(**المرجع السابق،ص385**).

وتعرف بأنها دراسة القياس والحساب والهندسة، هذا بالإضافة إلى المفاهيم الحديثة نسبيا ومنها الفضاء أو الفراغ، والتغير والأبعاد وبشكل عام قد يعرفها البعض على أنها دراسة البني المجردة باستخدام المنطق والبراهين الرياضية والتدوين الرياضي، وبشكل أكثر عمومية، قد تعرف الرياضيات على أنها دراسة الأعداد وأنماطها.

(المكتب العالمي للبحوث،مرجع سابق،ص117).

ومن خلال هذه التعاريف يمكن القول بأن الرياضيات تتماشى ومسيرة التطور العلمي والحضاري، أي أنها فعالة في يد الإنسان في مسايرة حياته اليومية من أجل حل المشكلات التي تعترضه.

2- مراحل تطور الرياضيات:

لقد تطورت الرياضيات عبر مراحل مميزة ومن أبرز مراحل تطور الرياضيات ما يلي:

أ- **مرحلة *ما قبل العد*** :وفي هذه المرحلة لم يكن الإنسان قادرا على تحديد مقادير الكميات وكان يكتفي بالإشارات والحركات فقط في التعبير عن الأشياء، حيث كان لكل عدد إشارة أو حركة معينة تم الاتفاق عليها وتداولها في التعبير عن المقادير.

ب- مرحلة المطابقة بين الأشياء :وفي هذه المرحلة كان التعبير عن الأشياء باستخدام أشياء مناظرة لها وتكون مألوفة، فمثلا كان استخدام الإنسان للحصى والعيدان ورسم العلامات للدلالة على العناصر المراد التعبير عن عددها.

ج- مرحلة استخدام رموز الأعداد: وقد دعت حاجة الإنسان وتطور حياته إلى ابتكار هذا الأسلوب بهدف تسهيل التعامل مع الأشياء، وقد ظهرت في هذه المرحلة حضارات متميزة بأنظمة عددية تستخدم رموزا خاصة بها، ومن هذه الحضارات:

- **الحضارة الفرعونية** :كان قدماء المصريين أول من عمل الإحصائيات من خلال تعداد

السكان والثروة وإحصاء الأراضي لتوزيعها على العاملين، وكان لهم إسهامات في الهندسة وخاصة عند بناء الأهرامات حيث استخدموا الهندسة لقياس الأطوال والزوايا والمساحات والأحجام، وكان المصريون قد وضعوا الأساس للنظام العشري، ولكنهم لم يستطيعوا التوصل إلى فكرة المنزلة.

- **الحضارة البابلية** :استخدم البابليون فكرة المنزلة، وذلك لأنهم يستخدمون النظام الستيني في العد، حيث كانوا يمثلون العدد (72) مثلا على الصورة التالي:

$$72 = 60 \times 1 + 12$$

ج-الحضارة الإغريقية :كان الإغريق أول من أوجد فكرة البرهان الرياضي، وقد قاموا بنقل الرياضيات الفرعونية، واستطاعوا التوصل إلى نظريات هندسية في الدائرة والمثلث، وقد وضع " إقليدس " أسس الهندسة التي عرفت بالإقليدية، والتي مازالت نظرياتها تتبع حتى اليوم.

د- مرحلة النظام العددي الحالي :وتتميز هذه المرحلة بوجود نظام ترقيم واحد يستخدم رموزا محددة للغة الرياضيات، وهذا ما ساهم في انتشار هذا النظام وتفوقه على جميع

الأنظمة السابقة، وقد كان لإضافة الصفر أكبر الأثر على هذا النظام العددي، حيث انعكس ذلك على تطور الرياضيات وما يتصل به من علوم، فقد أدى استعماله إلى تسهيل جميع أعمال الحساب، وتخليص نظام الترقيم من التعقيد.

(خليل عباس، دس، ص ص 13-14).

3- فروع الرياضيات:

للرياضيات فروع عديدة، وقد تختلف هذه الفروع في نوعية مسائلها والتطبيقات العملية لنتائجها. وعلى أية حال، فغالبا ما يشترك علماء الرياضيات العاملون في شتى الفروع في استخدام نفس المفاهيم والعمليات الأساسية ومن أهمها:

أ- الحساب:

يشمل دراسة الأعداد الصحيحة والكسور والأعداد العشرية وعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة، وهو بمثابة الأساس لأنواع الرياضيات الأخرى حيث يقدم المهارات الأساسية مثل العد وتجميع الأشياء والقياس ومقارنة الكميات.

(أسماء سليم ، 2011،ص1).

ب- الجبر:

الجبر الكلاسيكي بشكل عام دراسة موسعة ومجردة للأعداد والنقاط، وهو باختصار حساب معمم، أما الجبر الحديث هو نظام مجرد واستنباطي مبني على المسلمات والتعاريف الأولية والخصائص) النظريات (المشتقة منها، وهو يعني بدراسة البنى الرياضية الافتراضية. **(فريد كامل أبو زينة،2007، ص ص 15 -16).**

ترتبط الهندسة التحليلية بين الجبر والهندسة، فهي تعطي تمثيلا لمعادلة جبرية بخط مستقيم أو منحن، وتجعل من الممكن التعبير عن منحنيات عدة بمعادلات جبرية، ومثال على ذلك: فإن المعادلة س=ص تصف منحنى يسمى القطع المكافئ.

ج- الهندسة:

نشأ علم الهندسة في مصر القديمة لحاجة المصريين لمسح أراضيهم سنويا بعد كل فيضان لنهر النيل، والهندسة المستوية تنسب إلى الإغريق فقد استطاع الرياضي المشهور والذي تنسب إليه الهندسة الاقليدية تنظيم محتوى الهندسة " (Euclid) .إقليدس والهندسة هي دراسة الأشكال وخصائصها والعلاقات فيما بينها، كعلاقات التوازن والتطابق والتشابه، سواء كان ذلك في المستوي أو في الفضاء، وغني عن القول أن الهندسة تطورت بشكل كبير بحيث تعددت مسمياتها؛ فمن الهندسة الإقليدية إلى الهندسة اللاقليدية، إلى الهندسة الجبرية، الإحداثية، إلى هندسة التحويلات وغيرها

د- الهندسة التحليلية وحساب المثلثات:

ترتبط الهندسة التحليلية بين الجبر والهندسة، فهي تعطي تمثيلا لمعادلة جبرية بخط مستقيم أو منحن، وتجعل من الممكن التعبير عن منحنيات عدة بمعادلات جبرية، ومثال على ذلك: فإن المعادلة س=ص تصف منحنى يسمى القطع المكافئ

ويستخدم الفلكيون والبحارة والمساحون حساب المثلثات بشكل كبير لحساب الزوايا والمسافات في حالة تعذر القياس بطريقة مباشرة. ويبحث حساب المثلثات في العلاقة بين أضلاع وزوايا المثلث، وعل الأخص المثلث قائم الزوايا (مثلث إحدى زواياه 90). وتسمى العلاقات بين أطوال الضلعين في مثلث قائم الزاوية بالنسب المثلثية. وباستخدام هذه النسب يمكن حساب الزوايا وأطوال أضلاع المثلث غير معلومة من الزوايا والأطوال الأخرى المعلومة. وتصف المعادلات المتضمنة لنسب مثلثية المنحنيات

التي يستخدمها الفيزيائيون والمهندسون لتحليل خواص الحرارة والضوء والصوت والظواهر الطبيعية الأخرى **(أسماء سليم،مرجع سابق،ص 2)**.

هـ – القياس:

وهو عبارة عن عملية تعتمد على استخدام حواسنا الخمس لجمع البيانات والمعلومات ويأخذ القياس عدة أشكال تختلف في النمط والدقة والنوع، كما يمثل القياس موضوعا من الموضوعات الهامة بالنسبة للتربويين، ذلك لأن المقاييس التي يستخدمها المعلم يوميا تختلف في نمطها ودقتها، فالمعلم يقوم بالقياس عندما يلاحظ سلوك المتعلم أو عندما يعطي اختبارا موجزا للمتعلم أو عندما يوجه سؤالا، والمتعلمون لا يهتمون بالرياضيات لذاتها بقدر ما يهتمون لما لها من فوائد تجعلهم شغوفين بها، لأنهم يبحثون عن العلاقات بين أغراضهم بوصفهم بشرا، فيما يتصل بالظواهر المحيطة بهم، فقد لا يهمهم كثيرا قياس المسافة بين بيوتهم وبيوت أصدقائهم بقدر ما يهمهم حساب الثواني والدقائق التي يستغرقها الواحد منهم مغلقا فمه وأنفه دون تنفس، وهكذا تتعدد الأساليب التي يدخل التفكير فيها شتى ألوان القياس ومجالاته، بمختلف ألوان النشاط المناسب في كل مجال.

و– تناول البيانات:

ومعناها التعامل مع الإحصائيات والاحتمالات، وهما أمران منوط بهما الأطفال في حياتهم اليومية ومختلف ألوان الخبرات حولهم، فوسائل الإعلام تذيع نتائج مباريات كرة القدم في شتى الدول، وأعداد القتلى والموتى في الكوارث الطبيعية...الخ، ومن هنا يمكن أن يطور الطفل أحكامه الإحصائية من خلال الخبرات العملية اليومية التي تجمع فيها البيانات وتحلل وتعدد مصادرها، مثل المراجع والنشرات والمجلات والصحف...الخ.

ز- حل المشكلة:

إن حل المشكلة بمعناه الرياضي الحق ليس مجرد القدرة على تذكر الحلول المعهودة لمشكلات معروفة، وإنما الاستخدام الحق للرياضيات يكون في تطبيقها على مشكلات حيوية وواقعية، ولكل مشكلة بداية ولها عمليات تجري فيها ولها هدف هي بالغته، ولا قيمة للعمليات الحسابية المجردة في جمع وطرح وضرب وقسمة ما لم يكن لها فائدة في جيوب التلاميذ، كحساب عدد النقود في المنزل، وفي جيوب التلاميذ في الصف...الخ.

ومن الممكن التخطيط لتشجيع التفكير في حل المشكلات، ومن خلال المواقف الحيوية الحقيقية بدلا من المواقف والمشكلات المصطنعة ومن ثم يجسد التفكير الرياضي في قصص واقعي أو خيالي **(حسن عبد الباري عصر،1990، ص ص 730 -374).**

ح- نظرية المجموعات والمنطق:

تبحث نظرية المجموعات في صفات وعلاقات المجموعات. والمجموعة هي تجمع من الأشياء، قد تكون أعدادا، أو أفكارا أو أشياء أخرى. وتكمن أهمية دراسة المجموعات في التحقق من المفاهيم الرياضية الأساسية.

أما في مجال المنطق هو ذلك الفرع من الفلسفة التي تتعامل مع قواعد التعليل الصحيح فقد طور علماء الرياضيات المنطق الرمزي وهو نظام اصطلاحي للتعليل يستخدم الرموز والطرق الرياضية، وقد استنبط علماء الرياضيات نظما عديدة للمنطق الرمزي ، كانت لها أهمية في تطور الحاسوب. **(أسماء سليم، مرجع سابق،ص2).**

4- تعليمية الرياضيات :

- **أغراض تدريس الرياضيات** : لقد أورد " جونسون ورايزنج" قائمة من الأهداف لتدريس الرياضيات المدرسية :

أ – تبصير الطالب بمقرر الرياضيات ومساعدته على اكتساب كفاية في المفاهيم والمبادئ والمعلومات الرياضية، وعلى وجه التحديد:

– تعريف الطالب وتزويده بعناصر لغة الرياضيات من مصطلحات ورموز ومفاهيم وعلاقات وحقائق.

– تنمية القدرة على فهم وتحليل العلاقات الكمية، والعلاقات في الفضاء لفهم البيئة التي يعيش فيها الطالب.

– تزويد الطالب بأساس عام من الكفايات لمتابعة دراسة الرياضيات وتطبيق المعرفة الرياضية في مواقف أخرى.

ب– فهم البنية المنطقية للمعرفة الرياضية وطبيعة البرهان الرياضي.

– تعريف الطالب باللغة الرياضية، ودقة المصطلحات والتعابير المستخدمة، وبالدور الذي تلعبه اللغة في إيصال المعرفة الرياضية بدقة ووضوح.

– إتاحة الفرصة للطالب للتعرف على الطبيعة الاستنتاجية للرياضيات، وبالتحديد الدور الخاص الذي يلعبه الأسلوب القائم على المسلمات والتعرف على بني رياضية هندسية وجبرية متنوعة.

ج– تمكين الطالب من إدراك البناء الرياضي ومكوناته، ومساعدته على تنمية تفكيره المنطقي.

- القدرة على إجراء الحساب بفهم ودقة وكفاءة.
- اكتساب القدرة على حل المسألة.
- تنمية اتجاهات ايجابية نحو الرياضيات وتذوق جمالها ومتعة العمل بها.
- تطوير طرائق مناسبة لتعلم الرياضيات وإيصال المعرفة الرياضية للآخرين.

(فريد كامل أبو زينة،مرجع سابق، ص ص 23-24).

إن الدراسات التي أجريت حول تعليم الرياضيات من طرف اليونسكو تحت إشراف روبير موريس (MORRIS،1972) تبرز ملاحظة حول التمييز بين المصطلحات (أغراض ، مقاصد ، و أهداف).

من الأغراض الأساسية لتعليم الرياضيات الأساسية . ويتم التأكيد خصوصا على مظهرين : إمكانية تطبيقها على النشاطات الرياضية و غير الرياضية مع استعمالها لطرح المشاكل .

يمكن تمييز نوعيين نهائيين :

"يتعلق الأمر بمتطلبات المجتمع التي تعتبر في مجملها حاجة التطور الاقتصادي و الاجتماعي حاجيات مصدرها المؤسسات السياسية و الإدارية ، حاجيات متعلقة بالنشاط الثقافي و إنجازات المجتمع عموما و أخيرا حاجيات ناتجة عن القيم و المعتقد ".

(توفيق أحمد مرعية ، 2000،ص 20).

يمكن أن لا نكون متفقين على طبيعة هذه الحاجيات، المهم أن يأخذ المقررون المكلفون بتسطير الخطوط العريضة لتعليم و تلقين أسس الرياضيات بعين الاعتبار ، تلك الحاجيات و الأولويات.أما النوع الثاني من الحاجيات يعود إلى متطلبات الطلبة كأفراد،

أي ما يعتبره المقررون ضروريا للفرد للتحكم في حياته الاجتماعية الخاصة، لحاجة إلى الفهم و الحكم على الظواهر الناتجة عن المحيط الطبيعي و الاجتماعي للفرد الحاجة إلى المشاركة الفعالة و الناقدة للمسار الديمقراطي، الحاجيات المتعلقة بالنشاط و الخلق (الإبداع)، الحاجة إلى الخبرة العاطفية و الجمالية، وأخيرا إلى العيش في محيط بهيج.

- **الأغراض النفعية و التعليمية :**

ميزة أخرى تقسم أغراض تعليم الرياضيات إلى فئتين : "النفعية " و "الأغراض التكوينية ". ونقصد ب الأغراض التكوينية " كل غرض يحدث أثرا على مجموع خصائص و مميزات الطالب ، أي مواقفه و آليته العقلية عموما . أما "الأغراض النفعية أو أهداف العمق "فهي كل غرض يرمي إلى مد الطالب بالكفاءات التي نعتبر بها الرياضيات ضرورية .

يقترح أن الغرض الأساسي لتعليم الرياضيات يجب أن لايكون معرفة الرياضيات بل " تطوير بعض أنماط التفكير و الاستراتيجيات التي تمكن الأفراد من استغلالها لدى اعتراضهم لوضعيات مستقبلية " **(يحي هندان، 1992،ص 17)** ويرى أنه بفضل الرياضيات يكتسب الطلبة مهارات أربع : مهارات التجريد (التخلص من كل ما ليس للسؤال بصلة ، استبعاد التشويش و التوجه مباشرة إلى صلب السؤال .....، القدرة على التعميم ، القدرة على فك الرموز، الرسائل حاليا).

- **مصنفات أهداف تعليم الرياضيات :**

لكل مادة دراسية خاصيتان أساسيتان : الأولى حصيلة من المعلومات ، و الثانية طريقة متخصصة للبحث أو استراتيجيه لاكتساب المعرفة ، فمثلا يميز أحد الباحثين بين الفيزياء و التاريخ ، فيصف الفيزياء بأنها تتصف بطريقة تجريبية نظرية تحليلية ، و أنها

تتميز بتجميع المفاهيم و المبادئ ، أما التاريخ فيصفه بأنه عملية توثيق و بأنه مجموعة من أساليب لتحقيق الوقائع التاريخية و استبعاد ما غمض منها :

تبين أن الدراسة لأي مادة دراسية يستلزم :

أولا : اكتساب المهارات و الاتجاهات و العادات الضرورية لكشف المعرفة في هذا المجال

ثانيا : اكتساب أفيد دخيرة ممكنة من البيانات .

تبين أنه قد حدث اهتمام بإحدى الناحيتين و إهمال للأخرى ، مما أدى إلى عدم نجاح المدرسة في تحقيق الهدفين .

هناك من يرى أن المحتوى في ذاته له أهمية ووفقا لهذه النظرة يكون لكل جزء من جزيئات المادة الدراسية قيمة في ذاته . وإغفال أحد التفاصيل يخلق ثغرة في خلفيات التلاميذ . فدراسة العمليات في مجموعة الأعداد الطبيعية ، ينبغي أن تكون شاملة لها جميعا و لا تترك أي منها .

يرى بعض المربين تأكيد النسق الفكري للمادة الدراسية ، وهؤلاء ينقسمون إلى مجموعتين : المجموعة الأولى تفترض أن المواد الدراسية لها القدرة على تدريب العقل و في المدرسة القديمة الخاصة بالتدريب الشكلي تفترض أن شكل المادة الدراسية يدرب الملكات ، وأن هذه متى تدربت و قويت أمكن انتقال أثر التعلم إلى أي موقف آخر .

أما المجموعة الثانية فتتبنى المفهوم الحديث لتدريب العقل، و ترى أن هذا التدريب تحليلي وينبغي أن يركز على التفكير العلمي و التفكير الناقد، و القدرة على حل المسائل و القدرة على الفهم .....وهي ترى أن هناك علاقة بين المحتوى و هذه العمليات

نميز ثلاث غايات كبيرة لتعليم الرياضيات : نفعية ثقافية و تحديد مكانة الرياضيات في الحضارة العصرية و تكوينية و اكتساب عادات عقلية فرنيو **(VERGNAUD ;1994 ;p120)** من بين الأغراض لتعليم الرياضيات نجد :

– إدراك كيف تكون الرياضيات أدوات تساعد على حل المشاكل العادية في الحياة اليومية ، كما تحل المشاكل الأكثر تعقيدا و إعطائها معنى بالنسبة للتلميذ .

–تطوير تفكير من مستوى عالي و اكتساب مهارات مفيدة لحل المشاكل .

–جعل التلاميذ يستأنسون بصيرورة التجريد عوض تعليمهم مفاهيم مجردة .

–تطوير قدرة الإدراك للمشاكل .

–تعليمهم تقدير الأبعاد و عملية القياس .

–تطوير الفكر الاحتمالي .

–اكتساب التلاميذ الذين لا يرغبون في مواصلة التعليم العالي ، كفاءات رياضية نفعية في الحياة اليومية أو المهنية .

وفي سياق الحركة السلوكية ، يقترح غراص **(GRAS ;1979 ; p101)** مصنفا لأهداف تعليم الرياضيات ، مستوحى مباشرة من (بلوم) وهذه خطوطه العريضة :

أ– **سلوك التذكير** :

- المعرفة بالذاكرة للعناصر المعزولة.
- مفردات ، رموز .
- مبادئ ، قواعد .
- نصوص (تعار يف ، نظريات).
- الخوارزميات

- استعمال المدور ، الآلة الحاسبة .

ب- الفهم الأولي لمفاهيم و البنيات الملقنة للتلميذ دون اشتراكه في بنائهما :

- تمييز العلاقات التنظيمات مثلا: التمييز بين الفرضية و الطرح.
- فهم النظام المادي أو المنطقي و المبدأ الذي يستند إليه .
- ترجمة شفويا ، بيانيا و رمزيا .
- التمكن من متابعة الخطوط العريضة للاستدلال
- فهم نص المشكل .

ج- السلوك المنتج :

- بناء مفاهيم البنيات انطلاقا من تجارب أو معلومات أو معارف .
- بناء تصورات انطلاقا من أفكار ، رموز .
- بناء رسومات ، مخططات ، بيانات ، الخوارزميات .
- صياغة التعاريف ، بناء نظام منطقي بديهي .
- تمثيل للمعطيات

د- حل المشكلات :

- حدس ، افتراض ، صياغة الفرضيات .
- تعميم ، تمديد بالتماثل .
- الاختيار لنموذج رياضي لحل مشكل .
- بناء خوارزمية .

و- التقييم :

- البرهان بالأدلة يعد صحيحا بالحجج .

- تقدير كون مشكل معرف بوضوح، و المعطيات كافية لحل مشكل، أو توجد معطيات عديمة النفع أو متناقضة .
- الحكم على كون الاستدلال صحيحا .
- الحكم على كون الحل مستوف للشروط .
- تقدير كون الحل لائق و محفز .
- مصنفات أخرى مثل لوويس دينو (**DHAINAUT ; 1988; p50**) ، و التي تختلف عن صنافة بلوم كونها لاتعتمد على تسلسلية القدرات العقلية في المجال الفكري و إنما تستدعي هذه القدرات كلما ظهرت و ضعية مناسبة .
- "ماهو أمثل تعريف لتعليمية الرياضيات ؟

يرى صامول جوزووى (**JOSHUA ; 1999 ; p 80**) أن أمثل تعريف ما توافق و قواعد المنطق ، إلا أنه في مجال التعليم غير هذا بل ويعتبر أن أمثل تعريف مامكن التلميذ من الفهم ".

إن المعرفة الرياضية تعتبر أكبر و أشمل من تكديس مجموعة مفاهيم نظريات و براهين فهي قبل كل شيئ معرفة مترابطة و مندمجة ، فهي ثمرة فكرة ذات قصد ، وتقاس بموضوعها و تتكيف معه بطريقة متناسبة .

وقد يكون من البلاهة الظن بأن أستاذ الرياضيات قد أعفي من التساؤل حول موضوع أنظمة معادلتين خطيتين ذات مجهولين بمجرد تحكمه النظرية العامة للفضاءات الشاسعة، ما تعلمه هذه الأخيرة هو كيف أن الأولى تندرج في سياق نظريات أوسع بكثير.

التعليم المتمركز:

خاصية التعليم التقليدي للرياضيات ما يمكن أن نطلق عليه اسم خاصية CENTRIFUGE تعرض مواد البرنامج كفصول متتالية تفتقر إلى الترابط و تميزها

السطحية،كما أن الرياضيات المدرسية تختلف اختلافا واضحا عن الرياضيات الحية التي يعيشها الرياضي الخلاق . إن تفكير هذا الأخير مركزي، إن مسألة أو حالة مبهمة تشكل مركز اهتمامه و يعود في كل مرة إلى هذا المركز راميا إلى أجلاء هذا الإبهام انطلاقا من روى مختلفة و أن يستخلص منها في نفس الوقت كل ماهيتها.

إن كان الرياضي عظيم قد قال يوما يوما أن الرياضيات المدرسية تعد جوهر السأم،فإنه بلا شك قد قصد هذا التناقض بين نشاط رياضي يرمي إلى مركز اهتمام جدي و هادف إلى تجل فعلي و تعليم يقتصر على سرد نظريات متفرقة و في نفس الوقت مملة علما بأن الرياضيات تعد جزءا من تكوين ثقافة عامة و ليست تكديس المعلومات خاصة إذ يفترض فيها أن تكون هي نفسها ذات طابع مركزي .

5- أهمية الرياضيات :

يمكن تقسيم أهمية الرياضيات إلى رياضيات بحثه ورياضيات تطبيقية وهي كالتالي:

تهتم الرياضيات البحثة بتطوير المعرفة الرياضية لذاتها دون اعتبار لتطبيق حالي عاجل، فمثلا قد يبتدع أحد علماء الرياضيات عالما خياليا لكل شيء فيه أبعاد أخرى غير الطول والعرض والارتفاع. وتهتم الرياضيات التطبيقية بتطوير أساليب رياضية لتستخدم في العلوم والمجالات الأخرى. والحدود بين الرياضيات البحثة والتطبيقية ليست دائما واضحة، فغالبا ما تجد تطبيقات عملية لأفكار طورت في الرياضيات البحثة، وكثيرا ما تقود أفكار في الرياضيات التطبيقية إلى أبحاث في الرياضيات البحثة.

ويتأثر كل جزء من حياتنا تقريبا بالرياضيات، ولعبت دورا أساسيا في تطور التقنية الحديثة: كالأدوات، والتقنيات، والمواد، ومصادر الطاقة التي جعلت حياتنا وعملنا أكثر يسرا.

في العلوم: للرياضيات دور هام في جميع الدراسات العلمية تقريبا إذ تساعد العلماء على تصميم تجاربهم وتحليل بياناتهم. ويستخدم العلماء الصيغ الرياضية لتوضيح ابتكارهم بدقة ووضع التنبؤات المستندة إلى ابتكاراتهم.

في الحياة اليومية: تتدخل الرياضيات في تفاصيل حياتنا اليومية البسيطة منها والمعقدة، ففي الأمور البسيطة نتعرف على الوقت، وباقي نقودنا بعد شراء شيء ما، وفي الأمور المعقدة كتنظيم ميزانية البيت أو تسوية دفتر الشيكات، وتستخدم الحسابات الرياضية في الطبخ والقيادة والبستنة، والخياطة، ونشاطات عامة عديدة أخرى.

(أسماء سليم ،2011ص 2).

6- نظريات في مجال تعلم الرياضيات:

إن أعمال كل من بياجيه وبرونر (1986) يجمعها فكرة رئيسية أن الأطفال قبل أن يستطيعوا التفكير في المصطلحات التجريدية يمكنهم عرض أفكارهم بأسلوب ملموس محسوس (التفكير الباعث للنشاط أو القياس الحسي) .

(لينده باوند،2006،ص44)

أ- نظرية بياجيه:

قام عالم النفس السويسري بياجيه (Jean Piaget) ورفقائه بكثير من الأبحاث والتجارب حول النمو العقلي والتطور الإدراكي عند الأطفال، ويركز بياجيه في دراسته على كيفية عمل العقل، وليس على ماذا يعمل أو ماذا يستطيع أن يعمل، ومن خلال تجاربه استخلص بأن النمو العقلي للأطفال يمر بعدة مراحل مختلفة، أي مختلفة من ناحية خصائص وطرق وأساليب التفكير في كل مرحلة، وقد جمعها في أربعة مراحل رئيسية وحدد لكل منها فترة زمنية تقريبية، وهي كما يلي :

- ***المرحلة الحسية الحركية:***

تبدأ هذه المرحلة منذ الولادة وحتى الشهر الثامن عشر، وسميت بهذا الاسم لأن الطفل في بداية هذه المرحلة يعتمد اعتمادا كبيرا على أحاسيسه الطبيعية التي تولد حركات انعكاسية، فتصرفاته في البداية غير إرادية، أي هي عبارة عن ردود فعل لا يحس بها؛ كالبكاء، المص، الحركات العشوائية، وهذه الحركات وإن كانت عشوائية بالنسبة لنا إلا أنها ضرورية لمتابعة النمو.

وبعد ذلك يبدأ الطفل تدريجيا بتطوير ردود الفعل، حيث يبدأ في التحكم بها من خلال التجارب الكثيرة يبدأ بتجميعها لتصبح أنماط من السلوك البسيط، وهو مثلا يمد يده عندما نقدم له لعبة أو يلتفت عندما يسمع صوت مداعب ويبتسم له.

أما نشاطاته فيقل تركيزها على جسمه بالتدريج، حيث يبدأ في التركيز على الأشياء من حوله فيبدأ في تطوير حواسه عن طريق النظر إلى الأشياء ولمسها، فالأشياء التي لا يراها أو لا يلمسها لا تكون موجودة بالنسبة له، وعندما يبدأ يدرك أن الأشياء تكون موجودة حتى ولو لم يدركها بحواسه، فهذا يعني التفكير في أشياء لا يرها أو لا يلمسها، أي أنه أصبح قادرا على التخطيط العقلي البسيط لعمل ما قبل أن ينفذ هذا العمل ماديا، وهذا التخطيط العقلي البسيط هو بداية الانتقال إلى المرحلة الثانية من مراحل النمو العقلي.

- ***مرحلة ما قبل العمليات:***

تبدأ هذه المرحلة في الشهر الثامن عشر تقريبا وحتى السنة السادسة أو السابعة، والعمليات هنا يقصد بها نشاطات عقلية يقوم بها الطفل مثل الجمع والترتيب والقياس والمقارنة.

وفي بداية هذه المرحلة تكون لغة الطفل عبرة عن رموز وكلمات خاصة ثم بالتدريج تتطور وتزداد مفرداته اللغوية مما يساعده كثيرا على الاتصال بالآخرين والتعلم منهم.

فالطفل في هذه المرحلة لا يعتمد في تفكيره على العمليات المنطقية إنما يعتمد كثيرا على إدراكه الحسي للأشياء، فتفكيره يسيطر عليه الوضع الذي يراه في اللحظة فقط، فهو يصدر حكمه على الأشياء كما تبدوا له في هذه اللحظة وبدون تطبيق قاعدة من قواعد المنطق أو السببية، فهو لا يستطيع أن يحتفظ في عقله بأكثر من متغير واحد في الوقت نفسه، فعندما يراقب وضعا ما تعمل به عدة عوامل في الوقت نفسه فإنه يركز على واحد فقط من هذه العوامل، غالبا ما يكون العامل البارز حسيا أكثر، بينما لا ينتبه إلى العوامل الأخرى، ومن أهم خصائص هذه المرحلة عدم قدرة الطفل على استيعاب خاصية بقاء المدة، فهو لا يدرك أن كتلة جسم ما لا تتغير عندما يغير شكله فقط، وهذا يأتي من عدم قدرته على التمييز بين بعض المتغيرات المرتبطة بالمادة مثل الكمية، الحجم والمساحة، الفراغ، الطول والعرض، السمك، العدد والكتلة، ولذلك فهو غير قادر على إدراك مفهوم العدد مع أنه ربما يستطيع أن يعد إلى أرقام كبيرة.

- ***مرحلة العمليات الحسية:***

تبدأ هذه المرحلة في السنة السادسة أو السابعة وحتى السنة الحادية عشر أو الثانية عشر تقريبا. وتسمى بمرحلة العمليات الحسية لأن محتوى تفكير الطفل حسي، إن العمليات العقلية التي يمارسها طفل هذه المرحلة يكون أساسها أو مبدأها أشياء حقيقية أو علاقات يدركها عن طريق حواسه وليست علاقات ناتجة عن عمليات عقلية أخرى، فهو يطبق المنطق أو السببية فقط حول الأشياء المحسوسة. إلا أن الطفل في أواخر هذه المرحلة يصل إلى مستوى عقلي بحيث يصبح قادرا على التمييز بين مفهوم الكتلة وبعض المفهومات الأخرى المرتبطة بها، فهو يعرف مثلا كتلة جسم ما لا تتغير بتغير شكله،

كما يميز بين مفهوم العدد الكمي ومفهوم العدد الترتيبي، كما يدرك العلاقة بين الكل والجزء. وهنا فالطفل يبدأ بتطبيق قواعد المنطق والسببية حول أشياء لا يراها، فهذا يعني الانتقال إلى مرحلة العمليات المجردة أو مرحلة التفكير الناضج.

- ***مرحلة العمليات المجردة:***

تبدأ هذه المرحلة عادة من السنة الحادية عشر أو الثانية عشر حتى السنة الخامسة عشر، ويستمر التطور العقلي للإنسان خلال حياته حيث يكون التطور بعد سن الخامسة عشر تقريبا تتطور كميا فقط، أي زيادة في الخبرات المكتسبة وليس تغيرا في نوعية التفكير. وتسمى هذه المرحلة بمرحلة العمليات المجردة لأن الشخص في هذه المرحلة يستطيع أن يتعامل بالعمليات المجردة، أي أن محتوى تفكيره أو بدأ تفكيره ليس حسيا فقط، فهو يستطيع مثلا استيعاب أساسيات موقف بدون اعتبار خلفيته الحسية.

وتتميز مرحلة العمليات المجردة بتكوين بنيات إدراكية ضرورية لممارسة التفكير المجرد، فعادة عندما يبلغ الفرد سن الخامسة عشر فإنه يستطيع تطبيق المنطق الرمزي والتفكير المجرد في حل موقف ما، فهو يستطيع أن يفرض الفرضيات ويستنتج منها النتائج بالطرق المنطقية.

إن ترتيب هذه المراحل الأربع هو ترتيب ثابت أي أن كل طفل يمر بهذه المراحل في الترتيب، أما معدل التقدم في كل مرحلة أو الانتقال من مرحلة إلى المرحلة التي تليها فهو غير ثابت، حيث يعتمد على عوامل كثيرة من أهمها النضج، الخبرة، والتعلم الفعال وعامل الاتزان. **(عبد الله بن عثمان المغيرة،مرجع سبق ذكره،ص ص 46-49).**

- **نتائج نظرية بياجيه في السياق التربوي:**

حسب نظرية بياجيه هناك أربعة عوامل ضرورية للنمو العقلي وهذا يفترض أن نجد هذه العوامل في غرفة الصف، والوصول إلى إيجاد التعايش بين النضج والتجربة والأشياء

المادية والتفاعل الاجتماعي وسياق التوازن في غرفة الصف، ويفترض شكلا عاليا من التنظيم، ولا يوجد كتاب يمكن أن يعطي المعلم وصفة سحرية ولكن يتوصل المعلم إلى معرفة المستوى العقلي لكل طفل عندما يجب أن يدرس تعليمه آخذا كل هذه الاعتبارات بجدية.

أما خاصية التفاعل الثانية كما يراها بياجيه، هي أن المعرفة تكتسب بواسطة سياق من البناء وليس بواسطة تراكم المعرفة الآتية من العالم الخارجي والنتيجة المباشرة لهذه البنيوية هي مسايرة الطرائق التعليمية المباشرة وخاصة في ميدان المنطق الرياضي، فعندما نشرح شيئا للطفل وعندما نعرض عليه نشاطات تتوافق معنا كراشدين، فإن ما نتوقع منه أن يتعلم يختلف عما يتعلمه في الحقيقة.

وخاصية التفاعل البنائية الثالثة كما يراها بياجيه هي أن البناء يتبع مسيرة واحدة وهذه المسيرة واحدة لجميع الأطفال وفي الثقافات المختلفة.

أما الخاصية الرابعة للتفاعل حسب بياجيه هي أن هناك الذكاء بشكل بنية كاملة منظمة ومتكاملة وليس مجموعة من التقنيات (الإدراك والمعرفة واللغة...الخ) والنتائج التربوية لهذه الشمولية تتفق مع نقطيتين.

– إذا أردنا أن يتصف التعلم بالديمومة والتماسك وحتى يسمح بنمو المعرفة خلال حياة الطفل فيجب علينا:

أولا :ترك الطفل يمر بجميع مراحل الخطأ بدلا من أن ننتظر منه التفكير بمنطق الراشد.

ثانيا :قبول بعض التمهل في سياق النمو حتى يتمكن الطفل من المرور إلى المرحلة التالية بطريقة سليمة ومتوازنة. **(مريم سليم،2003، ص 387).**

ويرى بياجيه أنه يوجد هناك العديد من أساتذة الرياضيات يطرحون مشكل التناقض عند التلاميذ، حيث أن هناك فئة من الطلاب يتميزون بالذكاء عادي ومع أنهم جيدين في المواد الأخرى لكنهم تعرضوا لفشل منهجي أو منطقي في مادة الرياضيات، ومن الصعب أن نتصور أن المعاقين موهوبين في موضوعات في مجال تطوير أجهزة المخابرات في المنطق الرياضي.وهذا ما يطرح مشكلة، ويمكن هنا تفسيره بطريقة بسيطة بالحديث عن " الاستعداد "لمادة الرياضيات، وهنا يمكن أن نفترض وجود علاقة بين شكل من أشكال المعرفة والهياكل التنفيذية الأساسية للفكر، مما يجعل من التكيف المتبادل بين الاستعدادات وطرق تدريس الرياضية هو المشكل المطروح بالنسبة الرياضيات .

(jean Piaget,1988-1990, p46)

- **نظرية برونر:**

يتفق العالم الأمريكي برونر **(Jerome Bruner)** مع بياجيه في كثير من أرائه حول تعليم الأطفال والتطور العقلي لديهم، إلا أن برونر يركز في أبحاثه ومناقشاته على تعلم الرياضيات والعلوم، وقد افترض برونر ثلاث مستويات أو ثلاث صيغ لتمثيل المعرفة، أي أن الطفل يمر بثلاث مستويات يمثل في كل منه معرفته بشيء ما بطريقة مختلفة، وهذه المستويات الثلاث تشابه إلى حد كبير المراحل الثلاث الأخيرة التي اقترحها بياجيه للتطور العقلي لدى الأطفال :(**عبد الله ابن المغيرة ،مرجع سابق ص 53)** .

أ- **التمثيل الحسي** :يتمثل هذا المستوى في التعامل المباشر مع أشياء حقيقية حيث يقوم الطفل بتحريك أو تصنيف أو تنظيم بناء أشياء حقيقية، فالمعرفة هنا تقتصر على المعلومات المتمثلة فعلا في شيء حقيقي وبدون أي وساطة، أي ليست معلومات مستوحاة مثلا من صورة عقلية لهذا الشيء أو كلمات أو رموز حول الشيء.

ويعتقد برونر أن التعلم في هذا المستوى هو أساس أي تعلم آخر، أي أن أساس التعلم هو النشاطات الفعلية التي يمارسها المتعلم بنفسه مع أشياء حقيقية.

ب- التمثيل شبه الحسي :يعتمد تمثيل المعرفة في هذا المستوى على التعامل بالصورة والرسوم والأفلام وأمثالها، فالطفل في هذا المستوى تكون لديه خلفية لا بأس بها عن الأشياء مما لا يستدعي حضور هذه الأشياء بذاتها.

ج- التمثيل الرمزي :في هذا المستوى يصل الطفل إلى مرحلة النضج العقلي بحيث يستطيع تمثيل معرفته عن الأشياء بوساطة الرموز المجردة، فيستطيع أن يعالج هذه الرموز بدون الاعتماد على خلفيتها الحسية أو شبه الحسية.

ويعتبر برونر من أهم مناصري التعلم بالاكتشاف، والاكتشاف في نظر برونر هو مساعدة الطالب ليتوصل إلى الحقائق الرياضية بنفسه، ويؤكد أن المهم في الاكتشاف ليس النتيجة المكتشفة ولكن المهم هو سلسلة تلك العمليات التي يقوم بها الطالب والمؤدية إلى الاكتشاف والتي تجعل من الطالب يشارك فعلا في عملية التعلم في صنع المعلومات. ويذكر برونر أربع مزايا للتعلم بالاكتشاف :تحسين الذاكرة، انتقال التدريب اكتشاف مهارة حل المشكلات عن طريق الاستخدام المتكرر لطرق الاستكشاف وأخيرا زيادة الدافعية للتعلم. **(حولة مصطفى علي، 2004،ص93)**.

خلاصة الفصل:

من خلال إلمامنا بمحتويات هذا الفصل تتضح لنا أهمية تناول موضوع مادة الرياضيات باعتبارها من المواد التعليمية المهمة بالنسبة للمقرر الدراسي للمواد ، حيث تقوم من العلم مقام العمود الفقري من الجسم ، ولا نستطيع أبدا وصف نظرية ما بالعلمية إن لم تستند بالأحرى على بناء رياضي سليم لأنها تعتبر مادة علمية مجردة تعود التلاميذ على التفكير الذي ينمي عقله بصفة منطقية ، كما أنها تتميز بالتسلسل و الترابط في مواضيعها فلا يمكن تقديم درس عن درس آخر أو تأخيره ، كما لا ننسى أن نجاح هذه المادة مرهون بالمعلم والاستراتيجيات التي يستعملها أثناء التدريس كي تصبح مادة سهلة و ممتعة وبالتالي تكوين نظرة إيجابية نحو مادة الرياضيات .

تمهيد :

إن الوقوف على النتائج النهائية للدراسة يتطلب معرفة الإجراءات المنهجية المستخدمة في الوصول إليها، فصحة نتائج أي دراسة أو خطأها يرجع في الأساس إلى خطوات المنهجية المتبعة في ذلك، فوضوح المنهج، و تجانس العينة، و سلامة طرق تحديدها و حصرها ، واختيار أدوات القياس المناسبة و مالها من صدق و ثبات، واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لذلك كلها إجراءات تساعد على الوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية، وهذا ما حاولت الطالبة مراعاته و إتباعه في هذه الدراسة و التي سوف نعرضها في هذا الفصل .

1- الدراسة الاستطلاعية:

هدفت هذه الدراسة الاستطلاعية إلى محاولة التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات ومدى صلاحيته للتطبيق في البيئة الجزائرية ويقصد بتلك الخصائص السيكومترية للمقياس "تلك الخصائص الضرورية والمتعلقة بالصدق والثبات"، وتعتمد جودة الاختبار على مدى توفير بيانات مناسبة لهذه الخصائص.

1-1 عينة الدراسة الاستطلاعية:

اشتملت العينة الاستطلاعية على عينة من تلاميذ السنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم، وقد بلغ عددها 50 تلميذا وتلميذة ممن كانت استجاباتهم كاملة على المقياس.

1-2- نتائج الدراسة الاستطلاعية : سيتم عرض بعض أنواع من الصدق والثبات للمقياس في هذه الدراسة :

أولا : الصدق

1- الصدق التمييزي:

قمت بمقارنة متوسطات درجات أفراد العينة الاستطلاعية ممن تمثل درجاتهم 27% من الدرجات العليا، وممن تمثل درجاتهم 27% من الدرجات الدنيا في المقياس وأبعاده

الفرعية، وهذا للتحقق من قدرة المقياس على التمييز بين المستويات المختلفة لدى أفراد العينة وكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (4): دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الطرفيتين لأفراد العينة الاستطلاعية

الاتجاهات نحو مادة الرياضيات		اختبار التجانس ليفين F	مستوى الدلالة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	df	الدلالة	القرار
العينتين	العليا 14	2.89	0.10	216.21	8.14	14.94	26	0.00	دالة إحصائيا 0.01
	الدنيا 14			143.07	16.40				

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيمة (T) المحسوبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، مما يعني أن المقياس يتمتع بالقدرة التمييزية بين المجموعتين الطرفيتين في الاتجاهات نحو مادة الرياضيات، وبالتالي يتمتع بمؤشر صدق تمييزي بين المجموعتين العليا والدنيا.

2-صدق الاتساق الداخلي:

وقد تم ذلك من خلال حساب قيم معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات مع بعضها البعض وبين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس هذا من ناحية ومن ناحية أخرى تم حساب قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، إضافة إلى حساب قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس.

الجدول رقم :(5) معاملات الارتباط بين أبعاد الاتجاهات نحو مادة الرياضيات والدرجة الكلية للمقياس:

الأبعاد	الاقتناع بأهمية مادة الرياضيات	الشعور بالسهولة الأكاديمية	الاتجاه الإيجابي نحو معلم الرياضيات	الدرجة الكلية
الأول	-	.821**	.621**	.887**
الثاني	-	-	.612**	.959**
الثالث	-	-	-	.794**

يتضح من الجدول رقم (5) أن قيم معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس الثلاثة والدرجة الكلية للمقياس كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، وكذلك العلاقة بين الأبعاد فيما بينها فهي أيضا دالة عند نفس المستوى، وهذا ما يعطي مؤشرا للتجانس الداخلي للمقياس.

ونلاحظ أن معاملات ارتباط درجات الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس مرتفعا إذ تراوحت ما بين 0.887 كأدنى قيمة لبعد الاقتناع بأهمية مادة الرياضيات و 0.959 كأقصى قيمة لبعد الشعور بالسهولة الأكاديمية لمادة الرياضيات، كذلك نلاحظ أن معاملات الارتباط بين الأبعاد فيما بينها كان مقبولا، إذ تراوحت ما بين 0.612 كأدنى قيمة لبعدي الشعور بالسهولة الأكاديمية والاتجاه الايجابي نحو معلم الرياضيات و 0.821 كأعلى قيمة لبعدي الشعور بالسهولة الاكاديمية لمادة الرياضيات والاقتناع بأهمية مادة الرياضيات .

الجدول رقم: (6) معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه

الاقتناع بأهمية مادة الرياضيات		الشعور بالسهولة الأكاديمية لمادة الرياضيات		الاتجاه الإيجابي نحو معلم مادة الرياضيات	
الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط
01	.692**	13	.660**	06	.736**
02	.590*	14	.454**	07	.510**
03	.644**	15	.656**	25	.678**
04	.826**	16	.578**	26	.469**
05	.658**	17	.747**	27	.483**
08	.290*	18	.759**	28	.521**
09	.618**	19	.793**	29	.669**
10	.805**	20	.491**	30	.759**
11	.315*	21	.519**	32	.303*
12	.329*	22	.627**	34	.565**
-	-	23	.640**	35	.741**
-	-	24	.483**	36	.670**
-	-	31	.564**	33	.491**
-	-	37	.623**	-	-
-	-	38	.645**	-	-
-	-	39	.420**	-	-
-	-	40	.593**	-	-
-	-	41	.552**	-	-
-	-	42	.775**	-	-
-	-	43	.504**	-	-
-	-	44	.770**	-	-
-	-	45	.753**	-	-
-	-	46	.564**	-	-
-	-	47	.329*	-	-
-	-	48	.652**	-	-

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباطات العبارات بالأبعاد التي تنتمي إليها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 و0.05، وهذا ما يعتبر مؤشرا على صدق التجانس الداخلي للمقياس، وقد تراوحت القيم الإرتباطية بين درجات العبارات ودرجات الأبعاد التي تنتمي إليها ما بين 0.29 كأدنى قيمة و 0.82 كأعلى قيمة وهي معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية مما يعني أن عبارات الأبعاد الفرعية متناسقة فيما بينها وتقيس البعد نفسه الذي يفترض أنها تنتمي إليه وتقيس جانبا سلوكيا يعبر عنه بالتماسك الداخلي للمقياس وتقديره لمظاهر سلوكية واحدة.

الجدول رقم (7): معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس

الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط
01	.645**	13	.635**	25	.623**	37	.664**
02	.447**	14	.471**	26	.453**	38	.509**
03	.525**	15	.649**	27	.451**	39	.407**
04	.704**	16	.555**	28	.402**	40	.509**
05	.509**	17	.754**	29	.491**	41	.637**
06	.642**	18	.719**	30	.662**	42	.684**
07	.476**	19	.747**	31	.664**	43	.441**
08	.258	20	.429**	32	.000	44	.683**
09	.613**	21	.553**	33	.461**	45	.681**
10	.741**	22	.583**	34	.422**	46	.483**
11	.347*	23	.551**	35	.506**	47	.333*
12	.271	24	.467**	36	.513**	48	.717**

مما سبق يتضح أن معاملات ارتباطات العبارات بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) و (0.05) ، ماعدا 3 فقرات لم تكن دالة وهي على التوالي (8،12، 32) . وهذا يعطي مؤشرا للاتساق الداخلي للمقياس.

ثانيا : ثبات المقياس

1- معامل ألفا كرومباخ :

و قد استخدمت هذه المعادلة لحساب ثبات الاتساق الداخلي للمقياس، و قد تم اختيار هذه المعادلة نظرا لأن استجابات الأفراد على عبارات المقياس وفق ميزان خماسي التدريج (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)

تم حساب معامل ألفا كرونباخ لمقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات للأبعاد والمقياس ككل، فكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (8): معاملات ثبات أبعاد مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات بطريقة ألفا لكرومباخ

أبعـــــاد المقيـــاس	معامل ألفا كرومباخ
الاقتناع بأهمية مادة الرياضيات	.758
الشعور بالسهولة الأكاديمية لمادة الرياضيات	.929
الاتجاه الإيجابي نحو معلم مادة الرياضيات	.834
المقيـــاس الكـلي	.946

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ بين أبعاد مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات تراوحت بين (0.758-0.929) وهي معاملات ثبات مرتفعة ، كما بلغ معامل الثبات الكلي للمقياس (0.946) وهي قيمة مرتفعة، مما يعني أن اجابات العينة على المقياس تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

2- ثبات التجزئة النصفية:

وباستغلال نفس بيانات العينة الاستطلاعية، قام الباحث بتقسيم عبارات المقياس إلى نصفين، النصف الأول يضم البنود الفردية، والنصف الثاني يضم البنود الزوجية، بعد ذلك تم حساب معامل الارتباط بين النصفين فكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (9): يوضح معامل ثبات مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات بطريقة التجزئة النصفية بمعادلة جوتمان

معامل الارتباط	معادلة الثبات بعد التصحيح	الدلالة الإحصائية
0.824	0.90	دال إحصائيا

يتضح من الجدول أن معامل الثبات مرتفع وهو دال إحصائيا ويمكن الوثوق به. كما نلاحظ من النتائج السابقة أن درجات العينة الاستطلاعية على مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات تتمتع بدرجات مرتفعة من الصدق والثبات يمكن الوثوق بها لاستخدامه في البيئة الجزائرية بكل اطمئنان.

2-المنهج المعتمد في الدراسة :

في ضوء أهداف الدراسة الرامية إلى معرفة اتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم ، وجدت الطالبة في المنهج الوصفي أنه الأنسب لذلك لما يشمل عليه هذا المنهج من خطوات علمية تنطلق من التساؤل و الافتراض وصولا إلى اختبار الفرضيات وفقا للمنهج العلمي في خطواته الأساسية المعروفة .

ويعتمد هذا المنهج على وصف الظاهرة أو الموضوع كما هو في الواقع، وذلك باستقصاء المعلومات والبيانات و جمعها وتحليلها وتفسيرها معتمدا في ذلك على أدبيات البحث ذات الصلة بالموضوع المدروس.

فالمنهج الوصفي أكثر ملائمة لهذه الدراسة و ذلك باعتماده التقديرات الكمية للحكم على المتغيرات المراد تحليلها، وتحديد العلاقة الارتباطية بين المتغيرات موضع الدراسة مما يتيح الإجابة عن أسئلة الدراسة .

3- مجتمع الدراسة و عينته:

- **مجتمع الدراسة:**

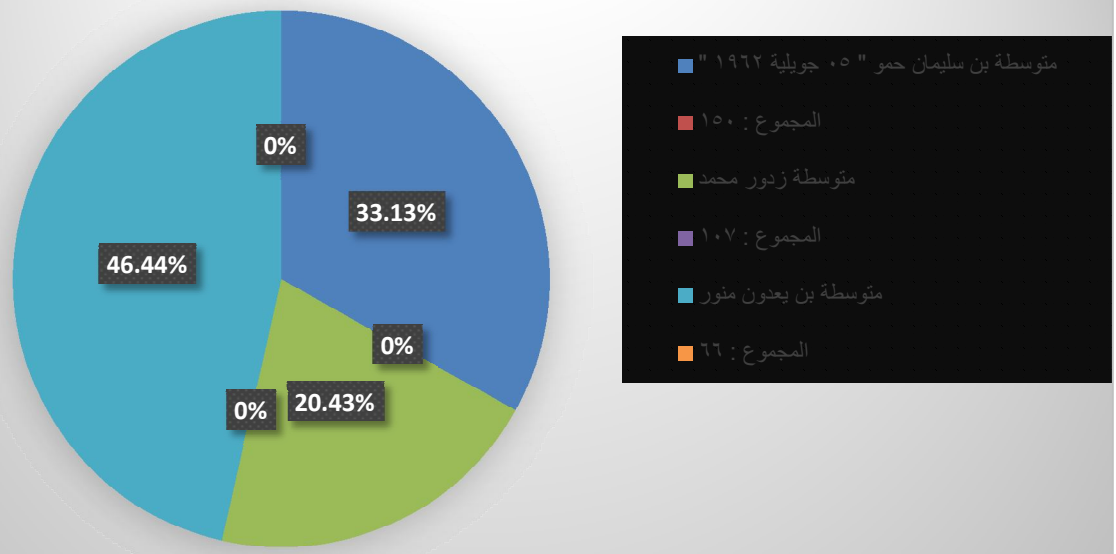
لتحقيق أهداف الدراسة قامت الطالبة بتحديد مجتمع الدراسة والذي يشمل تلاميذ السنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم، ونظرا لوجود 26 متوسطة في مجتمع الدراسة، والذي يصعب الإحاطة به و التعامل معها،ويعود سبب اختيار هذه المتوسطات في مجتمع البحث ككل من العينة الأساسية و العينة الاستطلاعية إلى قرب المؤسسات من مقر الإقامة وكذلك إلى التسهيلات التي تلقيتها في هذه المؤسسات من طرف المدراء ومن الأساتذة و التلاميذ الذين أبدوا رغبة في المشاركة في هذه الدراسة، و الجدول التالي يوضح توزيع أفراد الدراسة على هذه المتوسطات الثلاثة.

جدول رقم:(10) يمثل حجم المجتمع الأصلي

الرقم	المتوسطات	المجموع	النسبة المئوية
01	زدور محمد	107	٪33.13
02	بن سعدون منور	66	٪20.43
03	بن سليمان حمو "5جويلية1962"	150	٪46.44
المجموع العام:		323	٪100

يبين الجدول (10) توزيع التلاميذ في مجتمع الدراسة و التي قدر عددهم ب323 تلميذ و تلميذة كما هو مبين في الجدول على ثلاث متوسطات، حيث أن مجموع تلاميذ متوسطة زدور محمد (107) تلميذ وتلميذة، بنسبة 33.10٪ أما متوسطة بن سعدون منور (66) نسبة 20.43٪، أما متوسطة بن سليمان حمو " 5 جويلية 1962" (150) نسبة 46.44٪.

الشكل (١) : توزيع التلاميذ في مجتمع الدراسة



- **عينة الدراسة:**

شملت عينة الدراسة 187 تلميذ وتلميذة من السنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم وقد تم اختيار عينة متوسطات الدراسة اختيارا قصديا بما يتماشى مع أهداف الدراسة و إمكانات الطالبة والتي مثلت نسبة 57.89٪ من مجتمع الدراسة.

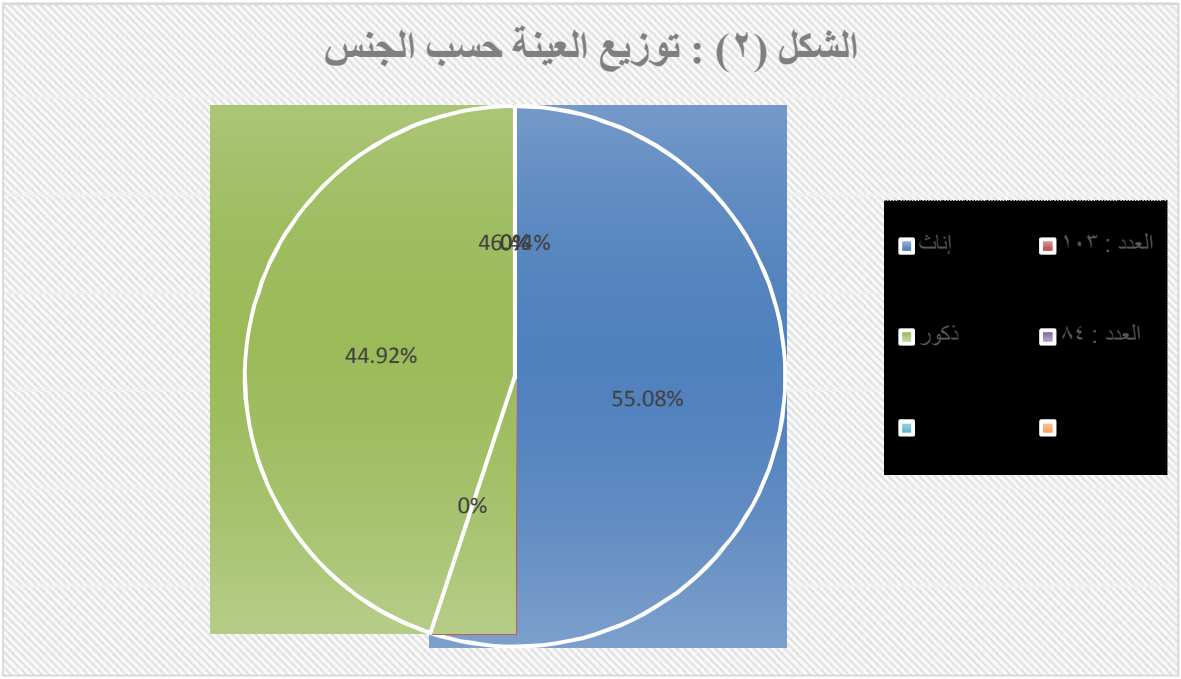
4- خصائص عينة الدراسة:

تتسم عينة الدراسة بعدة سمات وخصائص في ضوء متغيرات الدراسة يمكن توضيحها في الجداول التالية:

جدول رقم:(11) يمثل توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

ذكور		إناث		المجموع
التكرار	٪		٪	
84	44.92	103	55.08	187

يتضح من الجدول أعلاه أن عدد الإناث يفوق عدد الذكور بنسبة 55.08٪ في المقابل نجد أن عدد الإناث قد بلغ 103 وعدد الذكور قد بلغ 84 .



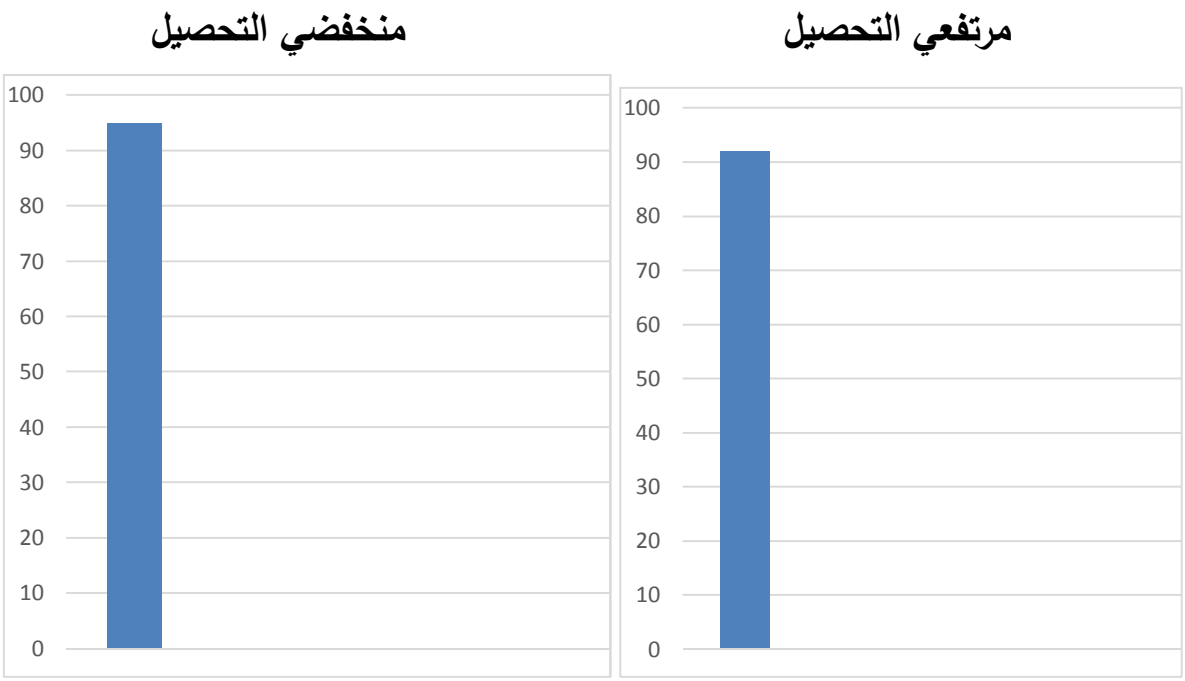
الجدول رقم:(12) يمثل توزيع العينة حسب التحصيل الدراسي

توزيع العينة حسب التحصيل الدراسي		
التحصيل	التكرار	النسبة المئوية
مرتفـــــــــعي التحصيـــــــل	92	٪ 49.20
منخفضـــــــــي التحصيـــــــل	95	٪ 50.8

يتضح من الجدول أعلاه أن (92) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (49.20٪) من إجمالي أفراد عينة الدراسة تحصيلهم الدراسي مرتفع، في حين أن (95)

منهم يمثلون ما نسبته (50.8٪) تحصيلهم الدراسي منخفض، وهما عينتين متقاربتين من حيث العدد و النسب المئوية.

الشكل (3): يمثل توزيع العينة حسب التحصيل الدراسي .



5- حدود الدراسة:

أ- **الحدود المكانية:** اقتصرت هذه الدراسة على متوسطة زدور محمد ومتوسطة بن سعدون منور و متوسطة بن سليمان حمو"05 جويلية 1962" بمدينة مستغانم .

ب- **الحدود الزمنية:** تتحدد هذه الدراسة بالسياق الزمني الذي أجريت فيه، وهي السنة الدراسية 2017/2016 واقتصرت الدراسة على المدة الزمنية الممتدة من بداية شهر مارس 2017م إلى غاية بداية شهر أفريل 2017م.

ج- **الحدود البشرية:** اقتصرت هذه الدراسة187تلميذ وتلميذة السنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم.

6- أدوات الدراسة :

لجمع بيانات هذه الدراسة ولغايات تحقيق أهدافها، وللإجابة عن تساؤلاتها اعتمدت الطالبة في الدراسة الأساسية على:

➢ **المقياس:**

الذي يعتبر من أدوات جمع المعلومات استخداما في العلوم التربوية و النفسية والهدف من الدراسة الميدانية هو تطبيق مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات المعد من طرف (**الدكتور حجاج غانم، 2013، ص ص 149-153**)، تمثل في الدراسة الحالية على شكل مقياس مقدم للتلاميذ السنة الرابعة الأساسي واشتمل المقياس على 48 فقرة.

وتم استخدام مقياس ليكرت لقياس اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات للسنة الرابعة الأساسي بمدينة مستغانم، لأنه يعد من أفضل الأساليب لقياس الاتجاهات ذلك لسهولته وعدم شعور العينة بالملل عند الإجابات على الأسئلة وقد استخدم ليكرت (5عبارات) وهي كالتالي موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة، وتعبر على درجات مختلفة من الموافقة حول الموضوع المراد قياسه بحيث يطلب من المفحوص أن يضع علامة في المكان المناسب، وتعطى هذه الاستجابات الدرجات 1.2.3.4.5 إذا كانت الجملة تعبر عن معنى مؤيد للاتجاه وتعطى عكس هذه الدرجات إذا معناها معارضا لذالك.

(أنظر الملحق1).

الجدول رقم(13): يمثل الأبعاد والبنود الذي ينتمي إليها

الرقم	أبعاد الدراسة	عدد البنود	أرقام البنود
01	الاقتناع بأهمية الرياضيات	10	12-10-9-8-5-4-3-2-1
02	الشعور بالسهولة الأكاديمية للرياضيات	25	-21-20-19-18-17-16-15-14-13 -41-40-39-38-37-31-24-23-22 48-47-46-45-44-43-42
03	الاتجاه الإيجابي نحو مادة الرياضيات	13	-33-30-29-28-27-26-25-7-6 36-35-34-32

7- الأساليب الإحصائية المستخدمة :

استلزمت طبيعة معطيات البحث للجوء إلى المقاييس الإحصائية بعدما تم تصحيح الإجابات المقدمة من طرف التلاميذ على أداة الدراسة و تفريغ البيانات بالاعتماد على تقنية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spssv20 وقد اعتمدت على مايلي :

- لحساب الخصائص السيكومترية .

- "T" لعينتين مستقلتين لحساب صدق المقارنة الطرفية .

- معامل الارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي و التجزئة النصفية .

معامل ألفا كرومباخ .

- الإجابة على الفرضيات دراسة :

- اختبار لعينة واحدة للإجابة على الفرضية الأولى.

- اختبار لعينتين مستقلتين متجانستين للإجابة على الفرضية الثانية و الثالثة.

عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضيات:

1- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الأولى:

نص الفرضية الأولى " نتوقع وجود اتجاهات ايجابية نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط من التعليم الابتدائي بمدينة مستغانم" وبعد المعالجة الإحصائية تم التوصل إلى النتيجة التالية:

الجدول رقم (14) : يمثل اختبار" T " لعينة واحدة الذي يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي لأفراد العينة والمتوسط الفرضي لمقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات.

الدرجة الكلية	حجم العينة	المتوسط الحسابي للتلاميذ	الانحراف المعياري	الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي	المتوسط الفرضي للمقياس 144			
					T	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار
اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات	187	167.34	24.76	23.34	12.89	186	.000	دالة عند 0.01

من خلال النتائج المبينة بالجدول أعلاه وبناء على المتوسط الحساب لأفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات والذي بلغ 167.34 نلاحظ أنه أعلى من المتوسط الفرضي الذي يفرضه هذا المقياس والمقدر بـ 144 بناء عليه فإنه يمكن القول بأن اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم جاءت إيجابية وهذا ما أكدته قيمة "T" بالنسبة للعينة الواحدة التي بلغت قيمتها 12.89 وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.01) ، ونسبة التأكد من هذه النتيجة هو 99% مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 1%، ومنه الفرضية تحققت.

وترجع الطالبة ذلك بسبب :

أن مفهوم الاتجاه الايجابي هو الاتجاه الذي يعبر عن تأييد الفرد للموضوع المراد دراسته في دفع بصاحبه إلى تأييد كلما يتعلق الأمر بموضوع الاتجاه .

كما يرجع الباحثين إلى اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات كونها مادة علمية مجردة تعود التلاميذ على التفكير الذي ينمي عقله بصفة منطقية، كما أنها تتميز بالتسلسل و الترابط في مواضيعها فلا يمكن تقديم درس عن درس آخر أو تأخيره، كما أن نجاح برنامج الرياضيات مرهون بالمعلم و الاستراتيجيات التدريس الذي يستعملها حيث تتم عمليه تسهيل للتلاميذ وتصبح مادة ممتعة ويمكن من تكوين نظرة إيجابية نحو مادة الرياضيات، وبالرجوع إلى بنود الاستبيان نجد أن 70٪ من التلاميذ أجابوا بموافق بشدة على البند الخامس، وأن80.5٪ أجابوا على البند العاشر الذي ينص على " تعتبر مادة الرياضيات من أهم العلوم" وهذا مايدل على أن هؤلاء التلاميذ يحبون هذه المادة ويقدرونها، باعتبارها مادة مفيدة في حياتهم.

وهذا ما يتماشى مع بعض الدراسات مثل دراسة كل من: إبراهيم إبراهيم أبو عقيل (2015) التي هدفت إلى الكشف عن اتجاهات الطلبة في فلسطين و الجزائر نحو مادة الرياضيات وجاءت نتائجها إلى أن هناك اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات عند الطالبات الإناث، في حين دراسة "إبراهيم الشرع" (2010) التي هدفت دراسته إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان وخلصت نتائجها إلى أن اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات إيجابية، وفي المقابل هناك دراسة علي، محمد جاسم" (2008) التي تهدف إلى التعرف على اتجاهات طلبة التعليم الأساسي نحو الرياضيات وأشارت النتائج إلى أن اتجاهات الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل مدرسين مؤهلين تربويا أكثر إيجابية نحو الرياضيات من الطلبة الذين درسوا الرياضيات من قبل

مدرسين غير مؤهلين تربويا. ودراسة إخليل (1999) التي هدفت إلى بحث العلاقة بين مستوى التفكير الإبتكاري و التحصيل و الاتجاه نحو الرياضيات وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج منها اتجاهات الطلبة و الطالبات كانت إيجابية نحو الرياضيات.

(خليفة وشبلاق 2012 وآخرون، نقلا عن أسماء جعاره،ص ص15 – 18).

على عكس ما توصلت إليه الباحثة فايزة جعاره للتعرف على اتجاهات طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة بيت لحم نحو تعلم الرياضيات التي خلصت نتائجها من خلال الأبعاد التي اعتمدتها أن الطلبة لا يفضلون الرياضيات ولديهم تخوف كبير من الرسوب في هذه المادة المدرسية نتيجة لتخوفهم يعتقدون بضرر الرياضيات أكثر من فائدتها لهم ضف إلى ذلك في اعتقاداتهم أن الرياضيات مادة معقدة وصعبة و الأشخاص الذين يفهمونها أشخاص ليسوا بعاديين وبالتالي يعاملون معاملة خاصة سواء أكانوا متخصصين رياضيات أو علمائها ، وبالتالي احترامهم وتقديرهم واجب عليهم .

(فايزة جعاره، 2013،ص ص 42-43).

2- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الثانية:

نص الفرضية الثانية " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات تلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم تعزى لمتغيّر الجنس"، وبعد المعالجة الاحصائية تم الحصول على النتيجة التالية:

الجدول رقم (15): يوضح الفروق في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس.

الاتجاهات نحو مادة الرياضيات		اختبار التجانس ليفين F	مستوى الدلالة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	df	الدلالة	القرار
الجنس	ذكور	1.72	.19	84	165.42	22.40	-.95	185	.34	غير دالة إحصائيا
	إناث			103	168.90	26.53				

من خلال الجدول رقم (14) نلاحظ أن قيمة اختبار التجانس ليفين (F) بلغت (1.72)، وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (0.05)، وهذا يستوجب استخدام اختبار الدلالة الإحصائية (T) بالنسبة لعينتين مستقلتين متجانستين وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية بالنسبة للجنسين في اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات والتي بلغت عند الذكور (165.42) وعند الإناث (168.90) يمكن القول بأنه لا توجد فروق بين الجنسين في اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات، وما يؤكد ذلك قيمة اختبار الفروق (T_{test}) والتي بلغت (0.95-) وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (α=0.05) وبالتالي يمكن قبول الفرضية الصفرية، ونسبة التأكد من هذه النتيجة المتوصل إليها هو 95% مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 5% .

وترجع الطالبة ذلك بسبب :

أن عدم وجود فروق دالة إحصائيا تبعا لمتغير الجنس، عائد إلى أن الطلبة تعرضوا لمنهاج موحد في الرياضيات، وهذا يعني تساوي الفرص أمام الجميع كي يتأثروا بما يكتسبون من معارف، على اعتبار أن المعرفة المكون الأول لعناصر الاتجاه. كما أن العوامل التي ساعدت على تكوين الاتجاهات عند الطلبة كانت متقاربة عند الجنسيين

على اعتبار أنهم يعيشون في المنطقة التعليمية نفسها، بالإضافة إلى عامل النضج الذي يقوم بدور مهم في فهم المادة التعليمية المقدمة للطلبة وتقبلها.

هذه النتيجة تتفق مع ما جاءت به دراسة أكولز(1981)، التي أظهرت نتائجها أن الجنس لم يؤثر في الاتجاهات نحو الرياضيات، واختلفت هذه النتيجة مع دراسات مختلفة مثل خليفة وشبلاق(2012)، التي توصلت نتائجها إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة الطلبة في مجالات الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى إلى كل من متغيري الجنس (ذكور–إناث)، أما دراسة علي (2008)التي أسفرت نتائجها على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات بين الذكور والإناث ولصالح الإناث.

3- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الثالثة :

نص هذه الفرضية " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات تلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات بمدينة مستغانم تعزى لمتغيّر التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات (أكبر من المعدل وأقل من المعدل) "، وبعد المعالجة الاحصائية تم الحصول على النتيجة التالية:

الجدول رقم (16) : يوضح الفروق بين أفراد عينة الدراسة في اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات تعزى لمتغير التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات (أكبر من المعدل ، أقل من المعدل) .

الإتجاهات نحو مادة الرياضيات		إختبار التجانس ليفين F	مستوى الدلالة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	df	الدلالة	القرار
التحصيل الدراسي	أقل من المعدل	3.51	0.06	95	156.14	24.10	-7.05	185	.000	دالة إحصائيا عند 0.01
	أكبر من المعدل			92	178.90	19.68				

من خلال الجدول رقم (15) نلاحظ أن قيمة اختبار التجانس ليفين (F) بلغت (3.51)، وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (0.05)، وهذا يستوجب استخدام اختبار الدلالة الإحصائية (T) بالنسبة لعينتين مستقلتين متجانستين.

وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية بالنسبة للعينتين في اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات والتي بلغت عند التلاميذ الذين كانت معدلاتهم أعلى من المعدل (10) في مادة الرياضيات (178.90) وعند التلاميذ الذين كانت معدلاتهم اقل من المعدل (156.14) يمكن القول بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الذين كانت نتائجهم أكبر من المعدل والتلاميذ الذين كانت نتائجهم أقل من المعدل في اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات لصالح التلاميذ الأعلى من المعدل في مادة الرياضيات، وما يؤكد ذلك قيمة اختبار الفروق (T_{test}) والتي بلغت (-7.05) هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (α=0.01)، وبالتالي يمكن قبول الفرضية البديلة، ونسبة التأكد من هذه النتيجة المتوصل إليها هو 99% مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 1%.

وترجع الطالبة ذلك لسبب :

أنه من الممكن أن اتجاهات الطلبة المتفوقين في مادة الرياضيات يؤمنون بفائدتها على أنها علم الدراسة المنطقية وهي الملكة الموجه وخادمة العلوم الأخرى وبالتالي تكون لديهم حب ورغبة لدراستها، على عكس الغير المتفوقين يدرسونها على أنها مفروض عليهم ليس رغبة فيها ولا حبا لها مما يؤدي بهم إلى تجنب هذه المادة وتجاهلها.

وهذا ما يتماشى مع دراسة " خليفة و شبلاق" (2012) المعنونة بمعرفة العلاقة بين الاتجاهات في مادة الرياضيات تعزر لمتغير التحصيل وخلصت نتائجها إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في مجالات الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى إلى كل من متغير مستوى التحصيل قي هذه المادة (مرتفع – منخفض). ودراسة الشرع (2010) التي أظهرت نتائجها إلى أن مستوى التحصيل دال إحصائيا في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، لصالح الذكور ذوي التحصيل المتوسط والمتدني، لصالح الإناث مرتفعات التحصيل.

كما أضافت نتائج بعض الدراسات إلى المهارات التي ارتبطت بأهمية فهم الرياضيات لدى الطلبة مرتفعي التحصيل وميزتهم عن الطلبة متدني التحصيل في الرياضيات، تعزيز دور الفهم في الرياضيات، وهي المادة التي تقوم أساسها على الفهم و الاستيعاب، إذ لا يمكن للرياضيات أن تمثل كيانا خاص بها، متميزة عن غيرها من المواد إلى جانب تعلمها الفهم و القدرة على استيعاب مضامينها و أفكارها، وهو ما أشارت إليه دراسات سبقت (**ANGLE :2006; RUSSEL :2006; BIELEFELD :2002**)

4- عرض ومناقشة وتفسير الفرضية الرابعة:

نص هذه الفرضية : " هل هناك ارتباط بين اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة الأساسي نحو مادة الرياضيات و التحصيل الدراسي "، وبعد المعالجة الإحصائية تم الحصول على النتيجة التالية .

الجدول رقم (16): يوضح الارتباط بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها

		التحصيل الدراسي
الإتجاهات نحو مادة الرياضيات	معامل الارتباط بيرسون	0,440
	مستوى الدلالة	0,000
	حجم العينة	187
الارتباط دال عند مستوى الدلالة ألفا (α=0.01)		

من خلال الجدول رقم (16) أعلاه نلاحظ أن معامل الارتباط بين الاتجاهات نحو مادة الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم قد بلغ 0,44 وهذه القيمة متوسطة وطردية، أي أنه كلما كانت اتجاهات التلاميذ ايجابية نحو هذه المادة كلما زادت درجاتهم في التحصيل الدراسي لهذه المادة والعكس صحيح كما أن هذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (α=0.01) بمعنى أنه توجد علاقة إرتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الاتجاهات نحو مادة الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وبالتالي يمكن القول بأن الفرضية الرابعة تحققت، ونسبة التأكد من هذه النتيجة هي 99% مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 1%.

وهذه النتيجة تتفق مع ما جاءت به دراسة خليفة و شبلاق (2012) المعنونة بمعرفة العلاقة بين الاتجاهات وكل من متغيري الجنس و التحصيل في مادة الرياضيات وخلصت نتائجها توجد علاقة إرتباطية موجبة وقوية بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات و تحصيلهم فيها .

الخاتمة:

من خلال هذا البحث نجد أن النجاح والارتقاء والتفوق في أي مادة من المواد الدراسية أهداف يسعى الإنسان لتحقيقها، فلا يتم تحقيقها إلا بوجود بعض الاتجاهات نحو المواد بصف عامة ومادة الرياضيات بصفة خاصة.

فالتلميذ لايمكنه أن يتفوق وينجح ويبلغ أهدافه إلا بوجود اتجاهات إيجابية نحو المعلم لأن هذا الأخير لابد أن يبني اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات عند تلاميذه، والأمر المهم من ذلك هو الاتجاه الإيجابي نحو مادته وتدريسها(ففاقد الشيء لايعطيه)،لأن شخصية المدرس وحالته النفسية الجيدة والاستراتيجيات الإيجابية المستخدمة كالتعامل الطيب مع التلاميذ في القسم كلها تعمل على بناء اتجاه إيجابي نحو المعلم ومن تم يأتي بناء الاتجاهات الإيجابية نحو المادة، فالتلميذ يتعلم الاتجاهات ويكتسبها من خلال القدوة الحسنة.

ومن خلال موضوعنا هذا "الاتجاهات نحو مادة الرياضيات" لتلميذ السنة الرابعة متوسط بينا مدى أهمية هذه الدراسة، وكيفية بناء اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات وذلك من أجل توسيع مجال الدراسة في هذا الموضوع، وإفادة كل من كان لهم مشكل في هذه المادة، وتم التطرق إلى تطبيق أدوات القياس المتمثلة في قياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات، وكذا التطرق إلى الخصائص السيكومترية في مثل هذه الدراسات، ومدى الالتزام بشروط تطبيقها.

التوصيات :

جاء هذا البحث كمساهمة متواضعة في إثراء أدبيات البحث العلمي من خلال موضوع الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة الأساسي بمدينـة مستغانـم، وبناءا على نتائج البحث ارتأت الطالبة أن تتدرج مجموعة من الاقتراحات والمواضيع

- أن يعامل الأستاذ التلاميذ معاملة مرنة بعيدة عن القسوة و أن يرغبهم في المشاركة في أنشطة الرياضيات وأن يعطوا أهمية للجانب الوجداني في تدريس مادة الرياضيات .
- العمل أثناء التدريس على ترغيب الطلبة على دراسة الرياضيات وبيان أهميتها و فائدتها في دراسة المواد الأخرى.
- تشجيع الطلاب و تحفيزهم على الاهتمام بالرياضيات .
- إقامة مؤتمرات وندوات لمناقشة موضوع اتجاهات نحو مادة الرياضيات بعمق أكبر.
- عمل نادي للرياضيات حتى يشعر التلميذ بأن الرياضيات ليس فقط مادة صماء بعيدة عن الواقع المحسوس ولكن يمكن تطبيقها على أرض الواقع.
- وعدم توبيخ الطلاب الذين يلاقون صعوبات تعليمية أثناء تعلمهم للرياضيات .

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

1-الكتب :

أ

1- أبو زينة، فريد(2010): تطور مناهج الرياضيات المدرسية وتعلمها، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

2- أبو زينة، فريد كامل ، عبد الله يوسف عبابنة ، (2007): مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى، ط1، دار المنيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن .

3- أبو زينة فريد كامل (2003): مناهج الرياضيات المدرسية و تدريسها، ط2، الكويت، دار الفلاح .

4 - إبراهيم عبيد(2000): علم النفس الاجتماعي، ط1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.

ب

5- بدير، كريمان(2008): التعلم النشط، الأردن: دار المسيرة.بلقيس، مرعي، أحمد،

ت

6- توفيق أحمد مرعية(2000): المسير في علم النفس التربوي،الأردن:دار الفرقان.

7- توفيق أحمد (1982): المسير في علم النفس التربوي، الأردن: دار الفرقان.

ج

8- جودت بني جابر(2004): علم النفس الاجتماعي، ط1، مكتبة دار الثقافة للنشر و التوزيع.

9-جامعة القدس المفتوحة،(1998): علم النفس الاجتماعي، القدس، منشورات القدس المفتوحة.

10-جامعة القدس المفتوحة،(1993): طرائق التدريس و التدريب العامة،القدس،منشورات القدس المفتوحة.

ح

11- حجاج غانم (2013): التحليل العاملي في العلوم الإنسانية و التربوية نظريا وعمليا، ط1،القاهرة، عالم الكتب .

12-حنان الرحو(2005): أساسيات في الصحة النفسية و الإرشاد النفسي، دار العربية للعلوم، ط1، لبنان.

13-حافظ نبيل عبد الفتاح، عبد الرحمان سليمان(1996): مقدمة في علم النفس الإجتماعي، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق، بدون طبعة.

14- حسن عبد الباري (1990): مداخل تعليم التفكير و إثراءه في المنهج المدرسي، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية.

خ

15-خليل عبد الرحمان المعايطة(2010): علم النفس الاجتماعي، ط3، دار الفكر، الأردن، عمان.

16-خليل عباس، محمد مصطفى العيسى (د س): مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الدنيا،ط1، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة.

ر

17- الربضي، مريم(2008): التفكير الناقد في الدراسات الاجتماعية بين النظرية و التطبيق، إربد: دار الكتاب الثقافي.

ز

18- زين العابدين درويش (2005): علم النفس الاجتماعي، أسسه وتطبيقاته، د ط، دار الفكر العربي، القاهرة.

19- الزبيدي، كامل علوان، (2003):علم النفس الاجتماعي، الأردن ،مكتبة الوراق.

ع

20- عبد الفتاح ديوادار(2006): علم النفس الاجتماعي أصوله ومبادئه، دار المعرفة الجامعية، دط، مصر.

21-عبد العزيز السيد(2001): علم النفس الاجتماعي، ط1، دار القاهرة للكتاب، القاهرة.

22- عبيد، وليم، والمفتي، محمد و إيليا،سمير(2000): تربويات الرياضيات، مكتبة الأنجلو المصرية،القاهرة، مصر.

23- عبد الله بن عثمان المغيرة(1989): طرق تدريس الرياضيات، ط1، مطابع جامعة الملك سعود.

ف

24 - فؤاد البيهي السيد وسعد عبد الرحمان (1999): علم النفس الاجتماعي، رؤية معاصرة، دار الفكر العربي، د ط، القاهرة.

ل

25-ليندا بوند، ترجمة شوكارزي،(2006): دعم مهارات الرياضة في السنوات الطفولة المبكرة ،ط1،مجموعة النيل العربية .

م

26-المعايطة، خليل عبد الرحمان، (2007): علم النفس الاجتماعي،ط2،الأردن :دار الفكر.

27-محمد سمير عبد الفتاح وزينب سيد عبد الحميد،(2004):علم النفس الاجتماعي،د.ط،المكتب الجامعي العربي.

28- محمد شفيق، (2004):علم النفس الاجتماعي بين النظرية والتطبيق ،دار المعرفة الجامعية ،د.ط،الاسكندرية.

29-مريم سليم،(2003):علم النفس التعلم ،ط1،دار النهضة العربية بيروت لبنان.

30- مقدم عبد الحفيظ،(2003):الإحصاء والقياس النفسي و التربوي مع نماذج من المقاييس والاختبارات،ط2،ديوان المطبوعات الجامعية.

31-مرعي ،توفيق أحمد ومحمد محمود الحيلة،(2002):طرائق التدريس العامة دار المسيرة عمان الأردن.

32-منصور علي،(1421هـ-2001):التعلم ونظرياته،مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية،منشورات جامعة تشرين اللاذقية سوريا.

33-محمد شحاتة ربيع،(2000):قياس الشخصية ،دار المعرفة الجامعية،ط2،الإسكندرية مصر.

34-محمد مصطفى زيدان ،(1998):عوامل الكفاية الانتاجية في التربية ،ليبيا ،دار مكتبة الاندلس بن غازي،د.ط.

35-منسي، محمود عبد الحليم، (1998)، علم النفس التربوي للمعلمين، مصر:دار المعرف الجامعية.

36-مقدم عبد الحفيظ، (1994)، الاحصاء و القياس النفسي التربوي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجزائرية، بدون طبعة،

37-مصطفى عشوي ،(1992):أسس علم النفس الصناعي التنظيمي، المؤسسة الوطنية للكتاب ،الجزائر.

2-المجلات:

أ

1- أبو زينة فريد كامل،حطاب، محمد صالح (1990)، أثر تعلم التعاوني على تحصيل الطلاب في الرياضيات واتجاهها نحوها، دراسة ميدانية على الطلاب في المرحلة الإعدادية بدولة الإمارات.مجلة كلية التربية بجامعة الإمارات، العدد الحادي عشر، السنة العاشرة، الإمارات، جامعة الإمارات.

2-أحمد،شكري السيد،(1986): اتجاهات نحو الرياضيات وعلاقاتها باختيار نوع التخصص وبعض متغيرات عند تلاميذ الصف الأول الثانوي،رسالة الخليج العربي،العدد 18 السنة السادسة.

3-السر،خالد خميس(2006): معتقدات الطلبة المعلمين تخصص الرياضيات في جامعة الأقصى حول الرياضيات، مجلة جامعة الأقصى.

ح

4-حجازي تغريد عبد الرحمان(2008):بناء مقياس اتجاهات نحو الكيمياء لطلبة الصفيين الحادي عشر والثاني عشر، مجلة العلوم التربوية، المجلد التاسع،العدد الأول،جامعة البحرين.

خ

5- خالد محمود(2011):مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد الثاني عشر-العدد الأول،مارس 2011 ، تصدر عن كلية التربية،جامعة البحرين ص.ب32038.

ع

6-علي ،محمد جاسم،(2008):اتجاهات طلبة الصف التاسع أساسي نحو الرياضيات جامعة حضر موت،مجلة الفتح،العدد32،دولة اليمن.

5-عمر الخيام،(1973):مجلة المجمع العلمي العراقي،العدد 23.

هـ

7-هاشم إبراهيم،(2001):مقياس الاتجاه نحو الرياضيات وتطبيقه على الطلبة والمعلمين في كلية التربية لجامعة دمشق،مجلة دمشق ،المجلد(17) ،العدد2.

3-المذكرات:

أ

1-أبو الحمد،زينب طاهر توفيق، (2004):فعالية استخدام إستراتجيتين للتعلم الناشط،في تحصيل التلاميذ في الصف الرابع ابتدائي في الرياضيات وميلهم نحو دراستها،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة المنية:كلية التربية.

2- الحرباوي،خولة مصطفى علي (2004): دراسة أثر التدريس بنماذج أساليب التعلم في تحصيل طالبات المرحلة الإعدادية واتجاهاتهن نحو الرياضيات، رسالة دكتوراة منشوره، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد، بغداد:العراق.

3- السر، خالد خميس(2006): معتقدات الطلبة المعلمين تخصص الرياضيات في جامعة الأقصى حول الرياضيات، مجلة جامعة الأقصى.

ح

4- حسام،توفيق ناصر (1999): العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم ،مذكرة مقدمة لنيل رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة النجاح الوطنية،نابلس :فلسطين.

ع

5- عبد الملك بن مسفر بن حسن المالكي(2007): فاعيلية برنامج تدريبي مقترح على إكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم الناشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابه نحو الرياضيات ،دراسة تكميلية للحصول عل درجة الدكتوراه في المناهج وطرق تدريس الرياضيات.

6-عبد العزيز بن دروش بن عابد المالكي (2008):أثر إستخدام أنشطة إثرائية بواسطة برنامج حاسوبي في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث إبتدائي ،متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس(طرق تدريس الرياضيات).

ي

7- يوسف وصفي(1998): أثر نموذجيين من نماذج التعليم التعاوني على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة طولكرم واتجاهاتهم نحوها،رسالة ماجيستيرغير منشورة،جامعة النجاح الوطنية، نابلس : فلسطين.

5- المواقع الإلكترونية:

أ

1- أحمد يوسف هشام العشيري، قياس اتجاهات طلبة الجامعة العربية المفتوحة في مملكة البحرين نحو نظام التعلم المفتوح، الجامعة العربية المفتوحة مملكة البحرين،Revues.univ.ouargla.dz

2- أسماء سليم عبد الرحمان الجنابي(2010-2011): الرياضيات، تاريخ الموقع http://www.vobabyloniq/uobcoleges/service-.2011/8/5 sbowrest.aspx?fid=17&pubid=398

المراجع باللغة الأجنبية:

A

1- ALLPORT-G.I.(1935),ATTITDES,HAND BOOK Og SOCIAL-1 PSYCHOLOGY,EDITED BY K.TOMAS CLARK,UNIVERSITY PRESS.

B

2-BOGARDUS,A.E.(2007).QUASI-EXPERIMENTAL RETRASPECTIVE STUDY: EFFECTS OF FORM MATH STADY SKILLS INSTRUCTION ON REMEDIAL COLLEGE MATH ACHIEMANT.UNIVERSITY OF PHOENISE.UNPUBLISH

DOCTORALDISSERTATION.AVAILABE AT:HTTP://GARD ZORKS.UMI.COM/32 99230.PDF.

C

3-CAMBRIDGE ENGLSH DICTIONARY :2016.

G

4- GEAN PAIGET : PSYCHOLOGIE ET PEDAGOGIE, EDITIO DENOL/GONTHIER,1ere DEPOTLOGOL-FRA :1988-1990

H

5-HOLDON ,S. (1981) DRAMA IN LANGUAGE TEACHING.BRITAIN: LONGMAN GROUP LIMITED.

الملحق رقم: I

اتجاهات التلاميذ السنة الرابعة متوسط نحو مادة الرياضيات

بمدينة مستغانم

عزيزي التلميذ(ة):

أقدم إليكم هذا الاستبيان الذي يهدف إلى التعرف على اتجاهات طلبة السنة الرابعة متوسط نحو التعلم مادة الرياضيات بحيث تكون الإجابة بوضع علامة X تحت كلمة: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة.

لكل عبارة على حدة وحدد مدى انطباقها عليك.

مذكرا إياكم بأن إجابتكم ستبقى سرية ولن تتعدى أغراض الاستخدام العلمي.

الجزء الأول: معلومات عامة شخصية.

يرجى وضع إشارة (X) حول الإجابة الملائمة لك

1-الجنس:

الذكر ☐ الأنثى ☐

2-معدل التحصيل:

علامة مادة الرياضيات في الفصل الأول :..... علامة مادة الرياضيات في الفصل الثاني :.....

ضع علامةXأمام الخانة التي تراها مناسبة من خلال قراءتك للعبارات التالية:

العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1- إستذكار مادة الرياضيات ممتع .					
2- الرياضيات مادة تنمي مهارات التفكير					
3- الرياضيات مهمة في الإكتشافات العلمية					
4- دراسة الرياضيات مهمة في دراسة بقية العلوم					
5- الرياضيات مادة مفيدة في الحياة					
6- احب الأستاذ الذي يقوم بتدريسي مادة الرياضيات					
7-يسعى استاذ الرياضيات الى شرح المادة بأكثر من اسلوب					
8-لاغنى للإنسان العادي عن قدر ما من المعومات المتضمنة في الرياضيات					
9-تساعد مادة الرياضيات في تنمية القدرة على حل المشكلات					
10-تعد مادة الرياضيات من أهم العلوم					
11-يمكنالإستفادة من الرياضيات في مجال الطب					
12-يمكنالإستفادة من الرياضيات في مجال الوراثة					
13-يمكنني تذكر المفاهيم الرياضية					
14-أستطيع ان ارسم الأشكال الهندسية					
15-لايقلقني امتحان الرياضيات					
16-لا احتاج لدروس اضافية في الرياضيات					
17-اذا كانت مادة الرياضيات من المواد الإختيارية سأقوم بإختيارها					
18-اجد سهولة في حل المسائل الرياضية					
19- مادة الرياضيات من المواد المفضلة لدي					
20-يمكنني التمييز بين الأعداد الأولية والأعداد غير الأولوية					
21-اعطي وقتا في الإستذكار لمادة الرياضيات اكثر من غيرها من المواد					
22-يطلب مني زملائي المساعدة في مادة الرياضيات					
23-يمكنني التمييز بين الأس والأساس.					
24-يمكنني اجراء العمليات المتعلقة بحساب المثلثات					
25-يجعلني استاذ الرياضيات احب المادة					
26-يكلفني استاذ الرياضيات بواجبات منزلية					
27-عندما لا استطيع حل مسألة لايحرجني الأستاذ					
28-يعطي استاذ الرياضيات فرصة للتلاميذ لحل المسائل على السبورة					
29-يسعى استاذ الرياضيات الى استخدام اشياء في الشرح مثل اللوحات والأشكال المجسمة لتسهيل المادة					
30-يشرح استاذ الرياضيات الدروس بطريقة جذابة					
31-لايستخدم استاذ الرياضيات التوبيخ كوسيلة عقاب لنا					
32-درس الرياضيات الذي لا احضره يصعب علي فهمه .					
33-تهتم المدرسة بمادة الرياضيات اكثر من اي مادة اخرى.					
34-يكلفنا استاذ الرياضيات بإختبارات اسبوعية					
35-يشجعنا استاذ الرياضيات على طلب مساعدته في اوقات فراغه المدرسية .					
36-يشجعنا استاذ الرياضيات على حل المسائل بالمكافآت المادية اوالمعنوية مثل كلمات الشكر					
37- يستعين بي زملائي في استذكار دروس الرياضيات .					
38- درجاتي مرتفعة في مادة الرياضيات .					
39-يمكنني التمييز بين المعين والمستطيل.					
40- يمكنني تخيل ابعاد الفراغ.					
41-يمكنني ان ارسم شكلا بيانيا					
42-تعد مادة الرياضيات مادة سهلة بالنسبة لي					
43-يمكنني التمييز بين مساحة الدائرة ومحيط الدائرة					
44-افهم الجبر بقدر فهمي للهندسة.					
45- لدي القدرة على فهم المسألة الرياضية المطروحة علي .					
46- اجيد التعامل مع الأرقام.					
47- استطيع التمييز بين الأشكال المجسمة والأشكال المسطحة .					

الملحق رقم: II

يوضح نتائج spss

الخاص بالخصائص السيكومترية لأداة القياس

1-أنواع الصدق

صدق المقارنة الطرفية

Statistiques de groupe

	VAR00002	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
VAR00001	1.00 العليا	14	216.2143	8.14464	2.17675
	2.00 الدنيا	14	143.0714	16.40105	4.38337

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance 95% de la différence	
		F	Sig.	T	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Inférieure	Supérieure
VAR00001	Hypothèse de variances égales	2.890	.101	14.945	26	.000	73.14286	4.89409	63.08291	83.20280
	Hypothèse de variances inégales			14.945	19.044	.000	73.14286	4.89409	62.90102	83.38470

صدق الاتساق الداخلي بين الابعاد فيما بينها ومع الدرجة الكلية

Corrélations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004
VAR00001	Corrélation de Pearson	1	.821**	.621**	.887**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000	.000
	N	50	50	50	50
VAR00002	Corrélation de Pearson	.821**	1	.612**	.959**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000
	N	50	50	50	50
VAR00003	Corrélation de Pearson	.621**	.612**	1	.794**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000		.000
	N	50	50	50	50
VAR00004	Corrélation de Pearson	.887**	.959**	.794**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	
	N	50	50	50	50

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

صدق الاتساق بين كل فقرة والبعد الذي تنتمي اليه

البعد الأول الاقتناع بأهمية الرياضيات

Corrélations

		VAR000 دك بعد 1
VAR00001	Corrélation de Pearson	.692**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00002	Corrélation de Pearson	.590**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00003	Corrélation de Pearson	.644**
	Sig. (bilatérale)	.000

	N	50
VAR00004	Corrélation de Pearson	.826**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00005	Corrélation de Pearson	.658**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00008	Corrélation de Pearson	.290*
	Sig. (bilatérale)	.041
	N	50
VAR00009	Corrélation de Pearson	.618**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00010	Corrélation de Pearson	.805**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00011	Corrélation de Pearson	.315*
	Sig. (bilatérale)	.026
	N	50
VAR00012	Corrélation de Pearson	.329*
	Sig. (bilatérale)	.020
	N	50
VAR000 دك بعد	Corrélation de Pearson	1
	Sig. (bilatérale)	

N	50

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).
*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

البعد الثاني : الشعور بالسهولة الاكاديمية لمادة الرياضيات

Corrélations

		VAR000 دك بعد ثاني
VAR00013	Corrélation de Pearson	.660**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00014	Corrélation de Pearson	.454**
	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00015	Corrélation de Pearson	.656**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00016	Corrélation de Pearson	.578**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00017	Corrélation de Pearson	.747**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00018	Corrélation de Pearson	.759**
	Sig. (bilatérale)	.000

	N	50
VAR00019	Corrélation de Pearson	.793**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00020	Corrélation de Pearson	.491**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00021	Corrélation de Pearson	.519**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00022	Corrélation de Pearson	.627**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00023	Corrélation de Pearson	.640**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00024	Corrélation de Pearson	.483**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00031	Corrélation de Pearson	.564**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00037	Corrélation de Pearson	.623**
	Sig. (bilatérale)	.000

	N	50
VAR00038	Corrélation de Pearson	.645**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00039	Corrélation de Pearson	.420**
	Sig. (bilatérale)	.002
	N	50
VAR00040	Corrélation de Pearson	.593**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00041	Corrélation de Pearson	.552**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00042	Corrélation de Pearson	.775**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00043	Corrélation de Pearson	.504**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00044	Corrélation de Pearson	.770**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00045	Corrélation de Pearson	.753**
	Sig. (bilatérale)	.000

	N	50
VAR00046	Corrélation de Pearson	.564**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00047	Corrélation de Pearson	.329*
	Sig. (bilatérale)	.019
	N	50
VAR00048	Corrélation de Pearson	.652**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR000 بعد ثاني دك	Corrélation de Pearson	1
	Sig. (bilatérale)	
	N	50

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).
*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

البعد الثالث : الاتجاه الايجابي نحو معلم الرياضيات

Corrélations

		VAR000 دك بعد ثالث
VAR00006	Corrélation de Pearson	.736**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00007	Corrélation de Pearson	.510**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50

VAR00025	Corrélation de Pearson	.678**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00026	Corrélation de Pearson	.469**
	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00027	Corrélation de Pearson	.483**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00028	Corrélation de Pearson	.521**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00029	Corrélation de Pearson	.669**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00030	Corrélation de Pearson	.759**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00032	Corrélation de Pearson	.303*
	Sig. (bilatérale)	.032
	N	50
VAR00034	Corrélation de Pearson	.565**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50

VAR00035	Corrélation de Pearson	.741**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00036	Corrélation de Pearson	.670**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00033	Corrélation de Pearson	.491**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR000 دك بعد ثالث	Corrélation de Pearson	1
	Sig. (bilatérale)	
	N	50

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).
*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

صدق الاتساق جميع الفقرات مع الدرجة الكلية

		VAR00049
VAR00001	Corrélation de Pearson	.645**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00002	Corrélation de Pearson	.447**
	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00003	Corrélation de Pearson	.525**

	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00004	Corrélation de Pearson	.704**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00005	Corrélation de Pearson	.509**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00006	Corrélation de Pearson	.642**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00007	Corrélation de Pearson	.476**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00008	Corrélation de Pearson	.258
	Sig. (bilatérale)	.070
	N	50
VAR00009	Corrélation de Pearson	.613**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00010	Corrélation de Pearson	.741**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00011	Corrélation de Pearson	.347*

	Sig. (bilatérale)	.013
	N	50
VAR00012	Corrélation de Pearson	.271
	Sig. (bilatérale)	.057
	N	50
VAR00013	Corrélation de Pearson	.635**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00014	Corrélation de Pearson	.471**
	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00015	Corrélation de Pearson	.649**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00016	Corrélation de Pearson	.555**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00017	Corrélation de Pearson	.754**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00018	Corrélation de Pearson	.719**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00019	Corrélation de Pearson	.747**

	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00020	Corrélation de Pearson	.429**
	Sig. (bilatérale)	.002
	N	50
VAR00021	Corrélation de Pearson	.553**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00022	Corrélation de Pearson	.583**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00023	Corrélation de Pearson	.551**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00024	Corrélation de Pearson	.467**
	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00025	Corrélation de Pearson	.623**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00026	Corrélation de Pearson	.453**
	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00027	Corrélation de Pearson	.451**

	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00028	Corrélation de Pearson	.402**
	Sig. (bilatérale)	.004
	N	50
VAR00029	Corrélation de Pearson	.491**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00030	Corrélation de Pearson	.662**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00031	Corrélation de Pearson	.664**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00032	Corrélation de Pearson	.000
	Sig. (bilatérale)	.998
	N	50
VAR00033	Corrélation de Pearson	.461**
	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00034	Corrélation de Pearson	.422**
	Sig. (bilatérale)	.002
	N	50
VAR00035	Corrélation de Pearson	.506**

	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00036	Corrélation de Pearson	.513**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00037	Corrélation de Pearson	.664**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00038	Corrélation de Pearson	.509**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00039	Corrélation de Pearson	.407**
	Sig. (bilatérale)	.003
	N	50
VAR00040	Corrélation de Pearson	.509**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00041	Corrélation de Pearson	.637**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00042	Corrélation de Pearson	.684**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00043	Corrélation de Pearson	.441**

	Sig. (bilatérale)	.001
	N	50
VAR00044	Corrélation de Pearson	.683**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00045	Corrélation de Pearson	.681**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00046	Corrélation de Pearson	.483**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00047	Corrélation de Pearson	.333*
	Sig. (bilatérale)	.018
	N	50
VAR00048	Corrélation de Pearson	.717**
	Sig. (bilatérale)	.000
	N	50
VAR00049	Corrélation de Pearson	1
	Sig. (bilatérale)	
	N	50

2- أنواع الثبات:

ثبات الفا كرونباخ للبعد الاول الاقتناع باهمية الرياضيات

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	50	100.0
	Exclus[a]	0	.0
	Total	50	100.0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.758	10

الفا كرونباخ للبعد الثاني (الشعور بالسهولة الاكاديمية لمادة الرياضيات)

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	50	100.0
	Exclus[a]	0	.0
	Total	50	100.0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.929	25

البعد الثالث (الاتجاه الايجابي نحو معلم الرياضيات)

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	50	100.0
	Exclus[a]	0	.0
	Total	50	100.0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.834	13

ثبات الفا كرونباخ للمقياس ككل

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	50	100.0
	Exclus[a]	0	.0
	Total	50	100.0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.946	48

ثبات التجزئة النصفية

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	50	100.0
	Exclus[a]	0	.0
	Total	50	100.0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	.917
		Nombre d'éléments	24[a]
	Partie 2	Valeur	.888
		Nombre d'éléments	24[b]
	Nombre total d'éléments		48
Corrélation entre les sous-échelles			.824
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		.903
	Longueur inégale		.903
Coefficient de Guttman split-half			.901

الملحق رقمIII : الخاص بالاجابة على فرضيات الدراسة

الفرضية الاولى

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
VAR00001	187	167.3422	24.76319	1.81086

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 144					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
VAR00001	12.890	186	.000	23.34225	19.7698	26.9147

الفرضية الثانية

Statistiques de groupe

	VAR00002	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
VAR00001	1.00 إناث	84	165.4286	22.40443	2.44452
	2.00ذكور	103	168.9029	26.53836	2.61490

Test d'échantillons indépendants

	Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
								Intervalle de confiance 95% de la différence	
	F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Inférieure	Supérieure

VAR00001	Hypothèse de variances égales	1.721	.191	-.954	185	.341	-3.47434	3.64145	-10.65844	3.70976
	Hypothèse de variances inégales			-.971	184.766	.333	-3.47434	3.57958	-10.53645	3.58777

الفرضية الثالثة

Statistiques de groupe

	التحصيل	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
الاتجاهات	التحصيل منخفضي	95	156.1474	24.10304	2.47292
	التحصيل مرتفعي	92	178.9022	19.68101	2.05189

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance 95% de la différence	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Inférieure	Supérieure
الاتجاهات	Hypothèse de variances égales	3.512	.063	-7.059	185	.000	-22.75481	3.22372	-29.11479	-16.39482
	Hypothèse de variances inégales			-7.081	179.904	.000	-22.75481	3.21334	-29.09550	-16.41412

الفرضية الرابعة

Corrélations

		VAR00001	VAR00002
VAR00001	Corrélation de Pearson	1	.440**
	Sig. (bilatérale)		.000
	N	187	187
VAR00002	Corrélation de Pearson	.440**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	
	N	187	187

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).