

" بسم الله الرحمن الرحيم "

جامعة المنيا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

مدى تأثير تدريس مادة طرق تدريس الرياضيات
على كفاءة التدريس والاتجاه نحو الرياضيات لطلاب
الثالثة رياضيات
بكلية التربية جامعة المنيا

اعداد

دكتور/احمد السيد عبد الحميد مصطفى
مدرس مناهج وطرق تدريس الرياضيات

نوفمبر ١٩٨٥

درا حراء بالمنيا

المنارة للاستشارات
مكتب استشارات
إدارة الأعمال

مكتب استشارات
إدارة الأعمال
مركز دبي المالي العالمي
مبنى دبي العالمي
جناح 1002
دبي، الإمارات العربية المتحدة

مكتب استشارات
إدارة الأعمال
مركز دبي المالي العالمي
مبنى دبي العالمي
جناح 1002
دبي، الإمارات العربية المتحدة

مكتب استشارات
إدارة الأعمال

الفصل الاول

تحديد المشكلة وأهميتها

أهمية البحث:

ان تفاعل الطالب المدرس مع بيئة الفصل من خلال المواقف التعليمية المختلفة يحتاج الى اعداد مسبق وتهيئة مناسبة لطبيعة عملية التدريس ويبرز دور منهج طسرق تدريس الرياضيات فى خدمة هذا الجانب من اعداد معلم الرياضيات . فلا بد لها من أثر فعال فى تكوين المعلم الناجح وكما أكد رأفت باخوم أن الاتجاه يوترى فى عملية التعلم ويتأثر به ، فالتعلم يسهم فى تكوين الاتجاهات وقال عزيز حنا أن من اهداف التربية محاولة تعديل الاتجاهات الخاطئة أو السير مرغوب فيها واحلال اتجاهات مرغوب فيها . وفى مجال كفاءة التدريس فان المعالجة الرياضية كما وكيفا يرتبط بتقدم أى مجال معرفى ويعنى هذا أن الاهتمام بتعليم الرياضيات وطرق تدريس المهارات الاساسية يقضى نجاح المعلم فى الرياضيات وتدريسها لتلاميذه .

ما سبق نجد ان هناك أثر واضح للاهتمام بتدريس الرياضيات للطالب المدرس وذلك على كفاءته فى التدريس وكذا اتجاهاته نحو الرياضيات مما يخلق معلم رياضيات ناجح يوعى عمله المطلوب منه بكفاءة واقتدار ويحب مادته مما يعكس ذلك باتجاه جيد لتلاميذه .
وهنا تبرز أهمية الدراسة الحالية فنقف على مدى تأثير دراسة الطالب المدرس (ثالثة رياضة) لمادة طرق تدريس الرياضيات على كفاءته فى التدريس واتجاه نحو الرياضيات .

الاحساس بالمشكلة :

منذ بداية تعاملى مع مادة طرق تدريس الرياضيات وانا طالب بالكلية وبعد ها وأنا معيد فمدرس مساعد لهذه المادة وأنا أراقب تدريس هذه المادة وألمس حاجة الطلاب لها . فهناك تغير فى طلاب الفرقة الثالثة شعبية الرياضيات بالكلية بين بداية العام ونهايته . هذا التغيير لصالح العملية التعليمية والاتجاه نحو الرياضيات جعل الباحث يحس بما قد يتأثر به هذا الطالب وأولها دراسته لمادة طرق تدريس الرياضيات التى تمس هذه الجوانب وتقومها لذا احس الباحث بضرورة معرفة مدى تأثير دراسة مادة طرق تدريس الرياضيات على كفاءة تدريس واتجاهات الطالب للمدرس طالب الفرقة الثالثة شعبية الرياضيات بالكلية .

تحديد المشكلة:

تتحدد مشكلة هذا البحث في معرفة مدى تأثير تدريس مادة طرق تدريس الرياضيات لطلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربية جامعة المنيا على كفاءتهم للتدريس وكذلك اتجاهاتهم نحو الرياضيات.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث الى التعرف على:

- (١) العلاقة بين تحصيل طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات في مادة طرق تدريس الرياضيات وبين اتجاهاتهم نحو الرياضيات.
- (٢) الفرق بين درجات طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات في مقياس الاتجاه نحو الرياضيات قبل وبعد دراستهم لمادة طرق تدريس الرياضيات على مدار العام الدراسي.
- (٣) العلاقة بين تحصيل طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات في مادة طرق تدريس الرياضيات وبين كفاءتهم لتدريس بعض موضوعات في الرياضيات.

حدود البحث:

- (١) عينة البحث هم طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربية جامعة المنيا فسي العام الدراسي ١٩٨٥ / ٨٤.
- (٢) يتم بناء اختبار تحصيلي في مادة طرق تدريس الرياضيات يغطي الموضوعات العشرة التي يتكون منها (انظر الاطار النظري للبحث) ويتم أيضا حساب ثباته وصدق كذا معاملات السهولة والصعوبة لمقرراته.
- (٣) يتم استخدام مقياس الاتجاه نحو الرياضيات لرأفت باخوم (الذي تم بناؤه في رسالة الماجستير) وذلك بعد التأكد من امكانية استخدامه. لعينة البحث الحالي حساب ثبات وصدق.
- (٤) يتم قياس كفاءة التدريس باستخدام بطاقة ملاحظة.

بعض الدراسات السابقة:

(أ) في مجال الاتجاه نحو الرياضيات يعرض رأفت باخوم:

(١) دراسة جوليا شيرمان ١٩٨٠ J. Sherman

وتهدف هذه الدراسة الى معرفة العوامل التي تتسبب في تغيير اتجاهات

المشروع، حيث يمكن للمؤسسة الاستفادة من خبرات وخبرات الشركاء في تطوير وتنفيذ المشروع.

3.2.2.2. المزايا

تتمتع المؤسسة بمزايا عديدة نتيجة لتطبيق هذا النموذج، من أهمها: تحسين الكفاءة التشغيلية، تعزيز القدرة التنافسية، تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وتقليل التكاليف التشغيلية. كما يمكن للمؤسسة الاستفادة من خبرات وخبرات الشركاء في تطوير وتنفيذ المشروع.

3.2.2.3. التحديات

تواجه المؤسسة تحديات عديدة نتيجة لتطبيق هذا النموذج، من أهمها: صعوبة التنسيق والتعاون بين الشركاء، اختلاف المصالح والأهداف، وتقلبات السوق. كما يمكن للمؤسسة الاستفادة من خبرات وخبرات الشركاء في تطوير وتنفيذ المشروع.

3.2.2.4. الخلاصة

تتمتع المؤسسة بمزايا عديدة نتيجة لتطبيق هذا النموذج، من أهمها: تحسين الكفاءة التشغيلية، تعزيز القدرة التنافسية، تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وتقليل التكاليف التشغيلية. كما يمكن للمؤسسة الاستفادة من خبرات وخبرات الشركاء في تطوير وتنفيذ المشروع.

بالمرحلتين الاعدادية والثانوية • ويستفاد من ذلك في البحث الحالي حيث انه دراسة لاثـر الرياضيات في كفاية التدريس وبحسنا يتعرض لاثـر طرق التدريس في كفاية التدريس •

(٢) دراسة ناجي وليم ابراهيم ١٩٨١

وهي دراسة ذات المنهج التاريخي يتعرض فيها الباحث لدراسة تاريخية لمقررات الرياضيات في مصر في المرحلة الثانوية منذ سنة ١٩٤٥ وكشف اتساقها مع فلسفة وأهداف وقوانين التعليم وكذا كشف قصور مقررات الرياضيات • والهدف الرئيسي للدراسة هو توجيه فكر من يهـم الامر الى ما يجب ان تكون عليه مقررات الرياضيات بالمرحلة الثانوية وكذا اعداد معلم الرياضيات القادر على تدريس هذا المقرر • وكان من بين توصياته الاهتمام بـاعداد معلم الرياضيات مما يؤكد على اهمية الدراسة الحالية •

(٣) دراسة ابراهيم عبد الغنى ١٩٨٠

يهدف هذا البحث معرفة اوجه التعليم المعرفي المتضمنة بمناهج الرياضيات الحالية في كلا من المرحلة الابتدائية ودور المعلمين والمعلمات وكذا معرفة مدى كفاية مناهج الرياضيات التي تدريس بدور المعلمين والمعلمات لاعداد معلم المرحلة الابتدائية لتدريس الرياضيات من واقع المقارنات بين تحليلات المناهج للمرحلتين وايضا مدى كفايتها من وجهة نظر خريجي هذه الدور ومعلمي الرياضيات بها في ضوء احتياجات معلم المرحلة الابتدائية • وقد استخدم الباحث استمارة مقارنة من المناهج واستبيان رأى خاص بمعلمي المرحلة الابتدائية وآخر خاص بمعلمي الرياضيات بدور المعلمين والمعلمات وثالث خاص بخريجي دور المعلمين والمعلمات •

وقد اجاب الباحث عن اسئلة بتحليل محتوى مناهج الرياضيات في كلا من المرحلة الابتدائية ودور المعلمين والمعلمات • اما عن كفاية مناهج الرياضيات بدور المعلمين والمعلمات لاعداد معلم المرحلة الابتدائية فقد توصل بالمقارنة الى عدم كفايتها لشعب المعلومات والرياضيات وايضا للشعب الاخرى لتدريس كل من المنهج الحديث والمنهج التقليدي وايضا عدم الكفاية من خلال وجهة نظر خريجي هذه الدور ومعلمي الرياضيات وقد تعرض ايضا لكفاية مناهج الرياضيات وايضا طرق تدريسها بدور المعلمين والمعلمات ويستفاد من هذه الدراسة في البحث الحالي من حيث انها دراسة لكفاية المقررات الرياضية وطرق تدريس الرياضيات في دور المعلمين والمعلمات على اعداد معلم الرياضيات وان البحث الحالي يبحث كفاية مقرر طرق تدريس الرياضيات على اعداد معلم الرياضيات ايضا •

فروض البحث:

- يسمى الباحث الى التحقق من صحة الفروض الاتية :
- (١) لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين تحصيل طلاب الفرقة الثالثة شعبية الرياضيات بكلية التربية في مادة طرق تدريس الرياضيات . (كما يقيسه اختبار تحصيلي تم بناؤه) وبين اتجاهاتهم نحو الرياضيات (كما يقيسه مقياس الاتجاه نحو الرياضيات)
 - (٢) لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات طلاب الفرقة الثالثة شعبية الرياضيات بكلية التربية نحو الرياضيات قبل وبعد دراستهم لمادة طرق تدريس الرياضيات على مدار العام الجامعي .
 - (٣) لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين تحصيل طلاب الفرقة الثالثة شعبية الرياضيات (سكرن ٤ فقط) في مادة طرق تدريس الرياضيات وبين كفاءتهم لتدريس بعض الموضوعات في رياضيات المرحلة الاعدادية (كما تقيسه بطاقة الملاحظة الخاصة بذلك) .

خطوات البحث:

- (١) يقوم الباحث بتحديد الموضوعات المكونة لمنهج طرق تدريس الرياضيات للفرقة الثالثة شعبية الرياضيات بكلية التربية بالمنيا للعام الدراسي ١٩٨٥/٨٤ .
- (٢) يتم بناء اختبار تحصيلي موزون يقيس تحصيل الطلاب في محتويات منهج مادة طرق تدريس الرياضيات .
- (٣) يتم تحديد مقياس الاتجاه نحو الرياضيات المناسب كذا بطاقة الملاحظة لمعرفة كفاءة التدريس .
- (٤) التجربة الاستطلاعية لمعرفة ثبات صدق ومعاملات سهولة وصعوبة أدوات البحث ومن ذلك على عينة مماثلة لعينة البحث وهي سكرن من طلاب الفرقة الثالثة شعبية الرياضيات للعام الدراسي ١٩٨٤/٨٣ والذين يدرس لهم نفس المدريس ولنفس المنهج للعينة الاصلية للبحث .

- (٥) فى بداية العام الدراسى ١٩٨٥/٨٤ يتم اعطاء هيئة البحث (طلاب الفرقة الثالثة
شعبة الرياضيات بالكلية مقياس الاتجاه (كقياس قبلى)) .
- (٦) يتم تدريس نحتويات مادة طرق تدريس الرياضيات طوال العام الدراسى ولجميع
افراد العينة وذلك بمعرفة الباحث .
- (٧) يختار الباحث فصل (سكن) من بين السبعة فصول المكون منها افراد العينة
وذلك كعينة فرعية يتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات تربوية عملية يقوم الباحث بالاشراف
عليهم وتحدد كفاءة تدريسهم باستخدام البطاقة الخاصة بذلك .
- (٨) فى نهاية العام يتم قياس الاتجاه نحو الرياضيات (كقياس بعدى) لجميع افراد
العينة هكذا تحصيل الطلاب فى مادة طرق تدريس الرياضيات .
- (٩) يستخدم الباحث معاملات الارتباط للتحقق من صحة الفرضين الاول والثالث كذا
اختبار "ت" للتحقق من صحة الفرض الثانى .
- (١٠) يفسر النتائج وتحدد التوصيات والمقترحات .

الفصل الثاني

الاطار النظري والتجربة الاستطلاعية

حول منهج مادة طرق تدريس الرياضيات:

يعد طالب كلية التربية أساسا لكي يكون معلما ناجحا . لذا يأخذ من العلوم الاكاديمية في مجال تخصصه ما يكفيه للبنية الاكاديمية اما عن البناء المهني فيبدأ مع العام الثالث بالكلية حيث يعطى له في الثالثة ورابعة مقررات تربوية حددت بعناية محتوياتها لكي تمد المعلم الصالح متكاملة مع وسع المؤا لأكاديمية التخصصية ايضا . ففي الاصول التربوية يدرس تاريخ التربية والتعليم والمشكلات التربوية والتربية المقارنة بين الدول المختلفة ، فيعد فيها الطالب تربويا وثقافيا . وفي علم النفس فيلم الطالب بخصائص نمو الطلاب الذين سيعامل معهم كذا طبيعتهم النفسية والاجتماعية ، فيعد فيها الطالب نفسيا . اما في المناهج وطرق التدريس فيتكون المعلم القادر على فهم المنهج وتطوره ونقده والتعرف عليه . وفي طرق التدريس يتم اعطاء الضو الذي يغير طريق الطالب المدرس في مهنة التدريس ويساعده على البداية الناجحة في مجال التدريس .

اما بالنسبة لمعلم الرياضيات ، فتلعب مادة طرق تدريس الرياضيات دورا هاما في أن يكون قادرا على التفكير السليم والتعرف على الطرق المختلفة للتدريس وحل المسألة وذلك من خلال مقرراته خصيصا لهذا الغرض ويتكون هذا المقرر من الموضوعات العشرة الاساسية الاتية :

(١) اهداف دراسة الرياضيات:

وذلك بهدف تعريف الطالب باهداف دراسة الرياضيات العامة والخاصة وأن يحدد لها دائما في بداية تحضيره وشرحه لاي درس .

(٢) التربية العملية وماهيتها :

ويهدف ذلك الى تعريف الطالب المدرس بمراحل التربية العملية وكيفية الاستفادة الكاملة من التدريس الموجه على التدريس وطبيعة عملية التدريس وذلك ليؤدي الى تزويد أي مخاوف قد تنتاب الطالب المدرس في بداية معاملة مع التدريس .

(٣) المدرس داخل الفصل :

ويهدف تدريس هذا الموضوع الى وضع الطالب المدرس في جو الفصل من حيث حفظ النظام داخله وكيفية تعامله مع التلاميذ كذا كيفية توصيله للمعلومة والتحضير لدرس نموذجي في الرياضيات .

(٤) طرق التفكير والبرهنة :

والهدف من دراسة طرق التفكير يكمن في تمهيد الطالب المدرس على اسلوب التفكير السليم والبرهنة المنطقية واطاء التطبيقات اللازمة في مجال الرياضيات حتى يستطيع استخدامها في حل المسألة .

(٥) مراحل حل المسألة :

وهي مراحل اسلوب حل المشكلات من حيث فهم المسألة وابتكار خطة الحل وتنفيذها ثم التحقيق من سلامة الحل وتهدف دراسة هذا الموضوع الى اعداد المعلم القادر على حل المسألة الرياضية بدقة وسرعة وطية يستطيع تدريسها بنفس الكفاءة .

(٦) النظم العددية :

تعطى للطالب بهدف التعرف على النظم المختلفة للعد ومنها يفهم جيداً كيف تكون النظم العشرية وكيف يتم اجراء العمليات الاساسية عليه وعلى اي نظام آخر .

(٧) النظم العددية :

فيعرف الطالب الفرق بين النظام العدي والنظام العدي كذا انظمة الاعداد المختلفة والعلاقة بينها وطريقة تدريسها لتلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الاساسي .

(٨) قابلية القسمة :

ويهدف دراسة هذا الموضوع الى كيفية برهنة قوانين قابلية القسمة على كل من ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ وذلك ليسهل على المعلم تدريسها واستنباط قواعد القسمة على اعداد اخرى .

(٩) طريقة التعليم البرنامجي :

وهي نموذج لطريقة من طرق التدريس ، ويهدف تدريسها الى عرض للمناهج المختلفة وطرق التدريس القائمة عليها ، كذا امكانية اعداد برنامج ناجح جيد مستخدما طريقة مصفوفة العلاقات في البرمجة .

(١٠) التقييم في الرياضيات:

في هذا الموضوع يهدف الى معرفة التقييم بمفهومه الشامل كعملية تشخيصية علاجية وقائية وليس مجرد قياس للتحصيل ، وأيضا يتم تدريس الطلاب على بنسب الاختبارات الموضوعة واستخدامها في الرياضيات .

بناء اختبار تحصيلي في طرق تدريس الرياضيات

بعد تحديد محتوى منهج مادة طرق تدريس الرياضيات ، لطلاب الفرقة الثالثة
شعبة الرياضيات بكلية التربية وضرورة قياس تحصيلهم بعد دراسة هذا المقرر وجب على
الباحث بناء اختبار تحصيلي يحقق هذا الغرض . ويتكون هذا الاختبار من اسئلة صواب
وخطأ وأخرى تكهيل واسئلة اختيار من متعدد وسؤال على صورة الاجابات القصيرة . فهـ
اختبار موضوعي راى الباحث فى بنائه الخطوات الاتية :

(١) اهداف الاختبار :

يهدف الاختبار الى قياس تحصيل طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية
التربية فى مادة طرق تدريس الرياضيات . ويظهر بوضوح فى عرض محتوى المنهج
والمكون من عشرة موضوعات رئيسية وأهداف كل موضوع والتي يتم قياس مايتحقق منها
لهذا الاختبار .

(٢) تحديد محتوى الاختبار :

يقاس الاختبار محتوى (منهج) مادة طرق تدريس الرياضيات والسابق عرضه .
ويعتبر ذلك محتوى الاختبار .

(٣) وضع اسئلة الاختبار :

قصد الباحث ان تكون الاختبار موضوعي ليشمل المنهج وبعده عن ذاته الصحيح
حتى يحصل على درجة واقعية لكل طالب وعلى ذلك فيتكون الاختبار من أسئلة
اختبارات اساسية الاول اختبار صواب وخطأ ، والثانى اختبار تكميل والثالث اختبار
اختيار من متعدد والرابع اختبار اجابات قصيرة مع مراعاة ان تغطى هذه الاختبارات
المنهج وكذلك تناسب وقت الاختبار وهو ثلاث ساعات . ولقد بدأ الباحث بتحديد
مفردات كل نوع من تلك الاختبارات حسب طبيعته مع مراعاة عدم التكرار كذا تنويع
الاسئلة وشمولها لموضوعات المنهج ومناسبة الفاظها . ولان الاختبارات الموضوعية
سهلة فى تصحيحها صعبة فى اعدادها فقد اخذت هذه الخطوة وقتا كبيرا .

(٤) ترتيب الاسئلة :

بعد الانتهاء من تحديد الاسئلة والمباريات قام الباحث بترتيبها والتأكد من
عدم وجود عبارات متشابهة متتالية او وجود عبارات توضح ما بعد ها او تكون سببا

فى تخمين الطالب للاجابة ، وبالنسبة لاختبار الصواب والخطأ روى الايكون
هناك نظام ملحوظ فى ترتيب العبارات الصحيحة والخطئة حتى لاندع اى فرصة
لتخمين صفة العبارة وان تكون اجابة الطالب بـ (س) أو (x) من واقع
معلوماته التى حصلها . ايضا الاتكون هناك نظام فى وضع البدل الصحيح بين
البدلات الثلاثة اسفل كل عبارة فى اختبار الاختيار من متعدد .

(٤) حساب ثبات وصدق الاختبار :

بعد أن انتهى الباحث من الوصول الى الصورة النهائية للاختبار يقسى
ان يحدد ثباته وصدقه كذا زمن تطبيقه وقد تم ذلك فى التجربة الاستطلاعية
مع باقى ادوات البحث .

أدوات البحث والتجربة الاستطلاعية

أدوات البحث :

من واقع فروض هذا البحث وكما تحدد فى خطواته يتضح ان لهذا البحث
الادوات الاتية التى تساعد على التحقق من فرضه وهما :

(١) الاختبار التحصيلى والذى تم بناؤه بواسطة الباحث .

(٢) مقياس الاتجاه نحو الرياضيات وحيث انه ليس من اهداف البحث الاساسية بناء
مقياس للاتجاه فقد استعان الباحث بمقياس لاتجاه الطلاب نحو الرياضيات تسمى
بناوم وتقينه فى رسالة ماجستير لرأفت باخوم وسيقوم الباحث بالتأكد من سلامته
بعينة البحث .

(٣) بطاقة ملاحظة للكفاءة المعلم وهى دليل كفاءة المعلم لستانفورد Stanford
والمكونة من (١٢) نقطة تم تمريبها وتقينها على المعلمين المصريين فى رسالة
ماجستير لاحمد الرفاعى ويراعى الباحث عند استخدام هذه البطاقة ملاحظة المعلم
واعطاوم درجة من (٧) لكل نقطة من نقاط البطاقة الـ (١٣) بعد حذف الاربعة
نقاط الاخيرة لعدم ملائمتها لطبيعة التطبيق فى هذا البحث . هذا وتستخدم
هذه البطاقة ايضا فى رسالة ماجستير يشرف عليها الباحث .

التجربة الاستطلاعية:

حتى تكون ادوات البحث السابق عرضها مناسبة للتطبيق على افراد العينة الاساسية للبحث (طلاب ثالثة رياضة بكلية التربية للعام الدراسي ١٩٨٥ / ٨٤) فقد تم اختيار عينة من (٢٥) طالب من طلاب ثالثة رياضة بكلية التربية للعام الدراسي ١٩٨٤ / ٨٣ والذين يدرسون نفس محتوى المنهج السابق تحديده ويقوم بتدريسه الباحث ايضا وهي عينة مماثلة للعينة الاساسية للبحث. في مارس ١٩٨٤ قام الباحث بتطبيق ادوات البحث وكانت النتائج كالآتي :-

(١) بالنسبة للاختبار التحصيلي :

فيعد ان تم عرضه على محكمين من اساتذة طرق تدريس رياضيات والتأكد من ان الاختبار يقيس فعلا ماوضع لقياسه (اى ان الاختبار صادق) فقد تم تطبيقه على ال (٢٥) طالب افراد العينة الاستطلاعية . ولحساب ثبات الاختبار تم استخدام معامل جثمان Guttman للتجزئة النصفية وهي

$$r = \frac{r_{12} + r_{21}}{2} - 1$$

ويبين الجدول التالي قيم هذه المتغيرات .

جدول رقم (١)

بيانات تطبيق الاختبار التحصيلي في التجربة الاستطلاعية

التباين $r_{12} = r_{21}$ - ن	ن	مجموع	مجموع	
$2485 = r_{12}$	25	27642	1782	بالنسبة للاختبار كلة
$712 = r_{21}$	25	31620	993	بالنسبة للمفردات الفردية
$823 = r_{23}$	25	25036	788	بالنسبة للمفردات الزوجية

$$r = \frac{823 + 712}{2485} - 1 = 0.76$$

وهو معامل ثبات قوى يدل على ثبات الاختبار .

ولحساب الزمن اللازم للتطبيق فقد تم حساب الزمن المأخوذ لكل طالب وكان متوسط زمن تطبيق الاختبار هو (١٥٠) دقيقة أى ساعتان ونصف ولذا فالثلاث ساعات يعتبر زمنا مناسباً .

وبهذا فقد وصل الباحث الى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي بعد حساب صدقه وثباته وزمن تطبيقه (انظر الملاحق) .

(٢) بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات :

فقد سبق معرفة صدقه لمقياس اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات اما عن ثباته بالنسبة لعينة البحث فقد تم حساب معامل الثبات بتطبيقه على العينة الاستطلاعية واستخدم معادلة جثمان السابقة حيث وجد ان :

جدول رقم (٢)

بيانات تطبيق مقياس الاتجاه نحو الرياضيات فى التجربة الاستطلاعية

مدرس	مدرس	ن	$\bar{X} = \frac{\text{مجموع}}{n} - \left(\frac{\text{مجموع}^2}{n} \right)$
٢٩٦٥	٣٥٣٩٥٠	٢٥	$\bar{X} = ١٢٠.٤$
١٥٤٥	٩٦١٢٠	٢٥	$\bar{X} = ٢٧.٥٦$
١٤٢٠	٨١٣٠٠	٢٥	$\bar{X} = ٢٥.٧٦$

$$r = \frac{\sum \bar{X}_1 \bar{X}_2}{\sum \bar{X}_1^2 + \sum \bar{X}_2^2} = \frac{١٠٣٣٢}{١٢٠.٤} = ٠.٨٤$$

وهو معامل ثبات قوى يدل على ثبات المقياس وملائمته لعينة البحث .

وبهذا يتم تأكد الباحث لملائمة ادوات بحثه لافراد العينة التجريبية ويكون جاهزا لاجراء تجربة البحث .

الفصل الثالث تجربة البحث وتحليل النتائج

عينة البحث :

من واقع تحديد مشكلة هذا البحث نجد ان عينة البحث هسى طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربية جامعة النجيا ، فهم الطلاب الذين يدرسون مادة طرق تدريس الرياضيات ، ولم يسبق لهم التعرض لايه معلومات تربوية تخص محتويات هذه المادة من خلال المقرر التربوي الوحيد الذى درس لهم فى الفترتين الاولى والثانية .

ايضا اختار الباحث طلاب ثالثة رياضة للعام الدراسي ١٩٨٥ / ٨٤ والسبب يقوم بفرد ه بالتدريس لهم جميعا (٧ فصول (سكشن) مادة طرق تدريس الرياضيات وقد تحددت العينة الاساسية للبحث من طلاب السبعة فصول بعد حذف الطلاب الذين لم يتم اشتراكهم فى احد ادوات البحث وذلك باجمالى قدره (١٨٥ طالب وطالبة) .
اما بالنسبة للعينة الفرعية للبحث فهى عينة جزئية من العينة الاساسية تتكون من طلاب وطالبات فصل واحد (سكشن رقم ٤) وعدد هم (٢٥) طالبا من بين طلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات للعام الدراسي ١٩٨٥ / ٨٤ فقد تم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات تربوية عملية وتم اشراف الباحث عليهم ومتابعتهم خلال العام وتطبيق بطاقة الملاحظة الخاصة بكفاءة التدريس عليهم .

تجربة البحث:

بدأت التجربة الاساسية للبحث مع بداية العام الدراسي ١٩٨٥ / ٨٤ وذلك بتطبيق مقياس الاتجاه نحو الرياضيات على افراد العينة كتطبيق قبلى . ثم قام الباحث بشرح محتوى مادة طرق تدريس الرياضيات كما هو محدد بالموضوعات العشرة السابق ذكرها ولجميع الفصول السبعة المكونة للعينة وبطريقة واحدة واسلوب واحد فى التدريس وفى نهاية شهر مارس سنة ١٩٨٥ وبعد الانتهاء من تدريس المقرر تم تطبيق مقياس الاتجاه على افراد العينة كتطبيق (بعدى) ، اما بالنسبة للاختبار التحصيلي المعد لذلك فقد

تم تطبيقه بصورة رسمية في يوم امتحان آخر العام لمادة طرق تدريس الرياضيات لطلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات (الاثنين ١٩٨٥/٥/٦) وتم تصحيحه بمعرفة الباحث والحصول على درجات الطلاب من الكترول بعد ظهور النتيجة . اما بالنسبة لبطاقتة كفاءة التدريس فقد تم تطبيقها على العينة الفرعية المكونة من (٢٥) طالب وطالبة والمقسمة لثلاث مجموعات احد هما يوم الثلاثاء من كل اسبوع بعد رسة الاعدادية بنات والمجموعتين الاخيرتين يومي الاثنين والثلاثاء من كل اسبوع بعد رسة ناصف الاعدادية بالمنيا . وقد حاول الباحث الحضور لكل طالب حصص كفاية لتابعته وحتى يتمكن الطالب من تنويع موضوعات الشرح وكذا التحضير .

نتائج البحث وتحليلها :

(١) بالنسبة لدراسة العلاقة بين تحصيل الطلاب افراد العينة في مادة طرق تدريس الرياضيات (ص) وبين قياس اتجاههم نحو الرياضيات (س) بعد دراستهم لمادة طرق تدريس الرياضيات فقد كانت النتائج حسب الجدول الاتي :

جدول (٣)

بيانات لحساب معامل الارتباط بين التحصيل في طرق تدريس الرياضيات (ص) واتجاه الطلاب نحو الرياضيات (س)

مجمس	مجمص	مجمصص	مجمص٢	مجمص٣	ن	ر
٢٣٤٥٨	١٥٠٢٥	٥٠٢٠٤٧٠	٩٢٧٧٧٦٠	٥٧٥٠٦٢٠	٢٥	٠.٦٤

وباستخدام معادلة معامل الارتباط :
مجمصص -
مجمص

$$r = \frac{\frac{\sum (مجمصص) - \frac{(\sum مجمص)(\sum مجمصص)}{ن}}{\sqrt{(\sum مجمص٢) - \frac{(\sum مجمص)^2}{ن}}}{\sqrt{(\sum مجمصص٢) - \frac{(\sum مجمصص)^2}{ن}}}$$
$$0.64 = \frac{\frac{31152995 - \frac{(15025)(5020470)}{25}}{\sqrt{24029567}}}{\sqrt{(45830346)(53203285)}}$$

وهو معامل ارتباط قوى مما يوكد ان هناك علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين تحصيل طلاب الثالثة رياضة بكلية التربية فى مادة طرق تدريس الرياضيات وبين اتجاهاتهم نحو الرياضيات مما يدعو الباحث الى رفض الفرض الصغرى .

ويعنى ذلك ان دراسة الطلاب لمادة طرق تدريس الرياضيات والتحصيل الجيد فيها يقابله اتجاه جيد نحو الرياضيات فهناك ارتباط قوى بينهما مما يوكد اهمية دراسة مادة طرق تدريس الرياضيات واثرها على اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات ف اذا كان اعداد معلم الرياضيات يهدف الى تكون المعلم الناجح القادر على تحقيق اهداف دراسة الرياضيات ومنها تكوين اتجاهات سليمة لدى التلاميذ نحو الرياضيات ، واذ كان فاقد الشيء لا يعطيه ، فلا يعقل ان يحقق معلم الرياضيات ما أعد من أجله وهو لديه اتجاهات سلبية نحو الرياضيات . ومن هذه النتائج نلاحظ ان تقدم الطلاب فى دراسة مادة طرق تدريس الرياضيات له أثره فى تكوين اتجاهات جيدة نحو الرياضيات .

(٢) بالنسبة لدراسة الفرق بين القياس القبلى والبعدى لاتجاهات الطلاب نحو الرياضيات بعد دراستهم لمادة طرق تدريس الرياضيات فقد كانت النتائج كالآتى :

جدول (٤)

بيانات لحساب قيمة (ت) بين القياس القبلى والبعدى لاتجاهات

طلاب العينة

قيمة (ت)	التباين Σx^2	المتوسط \bar{x}	عدد العينة n	مجموع مربعات الدرجات	مجموع الدرجات	
١١٢	٥٨٤٩	١٠٢٦	١٨٥	٢٠٥٥٦٧٢	١٨٩٨١	القياس القبلى (س) لاتجاهات الطلاب
	٢٨٨٠٣	١٢٦٨	١٨٥	٣٠٢٧٧٦٠	٢٣٤٥٨	القياس البعدى (ص) لاتجاهات الطلاب

$$24 - 12$$

وباستخدام معادلة ت =

$$t = \frac{\frac{\Sigma x^2}{n} - \bar{x}^2}{\frac{\Sigma x^2}{n} - \bar{x}^2} = \frac{24}{47185} = 112$$

وهذه القيمة (ت) هي قيمة أكبر بكثير من أى قيمة جدولية (ت) مما يوكد وجود فروق ذو دلالة احصائية بين اتجاه الطلاب القبلى والبعدى لدراستهم لمادة طرق تدريس الرياضيات وهذا يساعد الباحث على رفض الفرض الثانى .

ويعنى ذلك ان دراسة المواد التربوية ابعامة وداسة مادة طرق تدريس الرياضيات خاصة لطلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربية تساعد على تقوية الاتجاه نحو الرياضيات يوكد وجود فرق دال بين القياسين القبلى والبعدى ومن واقع خبرة الباحث فى مجال اعداد معلم الرياضيات يستطيع ان يفسر ذلك بقوله ان طالب كلية التربية غالباً ما يكون قد دخلها وهو آمل فى كلية أخرى او غير مقتنعا بكونه معلماً وبالنسبة لطلاب اولى وثانية رياضة فداًلبا ما يكون قد خولهم شعبة الرياضيات هدفاً لدخول كلية الهندسة مثلاً وليس بالضرورة لوجود اتجاه جيد نحو الرياضيات . ولهذا يسعد برنامج اعداد معلم الرياضيات ان يجد تغيير فى اتجاه الطلاب نحو الرياضيات بين أول العام الدراسى للفرقة الثالثة وبين آخر العام بما يوكد اثر تدريس مادة طرق تدريس الرياضيات على الاتجاه نحو الرياضيات .

(٣) بالنسبة للعلاقة بين تحصيل طلاب العينة فى مادة طرق تدريس الرياضيات وبين كفاءتهم فى تدريس الرياضيات وقد كانت النتائج كالآتى :

جدول (٥)

بيانات لحساب معامل الارتباط بين التحصيل فى طرق تدريس الرياضيات (ص) وبين كفاءة تدريسهم (س) لافراد العينة الفرعية

محص	محص	محص ص	محص س	محص	ن	ر
١٤٩٢	٢٠٩٥	١٥١١٣١	٩٢٠٢١	٤٦٣٠٠٨	٢٥	٠.٨٩

وباستخدام معادلة الارتباط السابقة نجد ان :

$$r = \frac{26102}{856437} = 0.89$$

وهو معامل ارتباط قوى يدل على وجود علاقة ارتباطية دال احصائياً بين التحصيل فى طرق تدريس الرياضيات وبين كفاءة التدريس بما يدعوه الباحث الى رفض الفرض الثالث . ويعنى ذلك ان دراسة الطالب المدرس لمادة طرق تدريس الرياضيات وتحصيلهم الجيد فيها يقابله تحسين فى كفاءة تدريسهم لمادة الرياضيات اى يعد لنا معلم رياضيات ناجح .

التوصيات والمقترحات

من واقع نتائج البحث وتحليلها يوصى الباحث بالاهتمام بمنهج مادة طرق تدريس الرياضيات وبالذات لطلاب الصف الثالث شعبة الرياضيات بكلية التربية وان تتضمن الموضوعات التي تساعد على فهم اهداف دراسة الرياضيات ومعرفة الطرق المختلفة للتدريس وكذلك طرق التفكير والبرهنة بالاضافة الى الموضوعات التي تبرز جمال الرياضيات واسهاماتها في اعداد المواطن الصالح بالاضافة الى الموضوعات التي تساعد على تهيئة الطالب المدرس للمواقف التربوية داخل الفصل والتحضير السليم للموضوعات المراد تدريسها . ونتيجة لذلك يقترح الباحث اجراء البحوث والدراسات الآتية :

- (١) مدى تأثير تدريس مادة طرق تدريس الرياضيات لطلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضيات بكلية التربية على كفاءة التدريس والاتجاه نحو الرياضيات .
- (٢) مدى تأثير تدريس مادة طرق تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب كلا من الفرقتين الثالثة والرابعة شعبة الرياضيات في الرياضة البحتة والتطبيقية .
- (٣) مدى تأثير تدريس المواد التربوية لطلاب الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات بكلية التربية على كلا من كفاءة تدريسهم ، اتجاهاتهم نحو الرياضيات وتحصيلهم في البحتة والتطبيقية .

المراجع

أولا : المراجع العربية:

- ابراهيم محمد ابراهيم بلال ، " دور مقررات الرياضيات ببعض كليات التربية فى اعداد معلم المرحلة الثانوية ليدرس الرياضيات " رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة اسيوط ١٩٨٣ .
- ابراهيم محمد عبد الغنى ، " دور مناهج الرياضيات بدور المعلمين فى اعداد معلم المرحلة الابتدائية لتدريس الرياضيات " رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة المنيا ١٩٨٠ .
- احمد الرفاعى ، " العلاقة بين الكفاءة التربوية للمعلم والتحصيل الد راسى للتلاميذ فى المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة الزقازيق ١٩٨٠ .
- خليفة عبد السميح خليفة ، " معلم الرياضيات ، مسئولياته واعداده " مطبعة عا بد ين ، القاهرة ١٩٨٠ .
- رأفت باخوم ، " دراسة للمهارات الاساسية لمادة الرياضيات بالمرحلة الاعدادية " رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة المنيا ١٩٨٢ .
- عزيز حنا داود ووكريا زكى ، " دراسة فى علم النفس ، جزء اول ، دار النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٧٠ .
- فايز مراد مينا ، مجموعة بحوث ومقالات فى التربية ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ١٩٨٣ .
- فؤاد الميسى السيد ، علم النفس الاجتماعى وقياس العقل البشرى ، طبعة ثالثة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ١٩٧٩ .
- ناجى وليم ابراهيم ، تطور مقررات الرياضيات فى مصر فى المرحلة الثانوية منذ سنة ١٩٤٥ رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ١٩٨١ .
- وليم تاوضروس عبيد ، الطرق الخاصة لتدريس الرياضيات لدور المعلمين والمعلمات ، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والدرسية والوسائل التعليمية ، القاهرة ، طبعة ١٩٨٤ .

- يحيى حامد هندام ، واحد صلاح الدين ابوسيف ، الطرق الخاصة لتدريس الرياضيات
لدور المعلمين والمعلمات ، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والدراسية
والوسائل التعليمية ، القاهرة ، طبعة ١٩٨٣ .

ثانيا : المراجع الاجنبية :

- Brownell, W.N. & Carper, D.V., Learning in Multiplication
Combination, Durham, N.C., Duck University Press, 1943.
- National Assessment of Education Progress (NAEP), Mathematics
technical Report, Colorado Author, April, 1980
- Szyliorz, J.S., Education and Modernization in Middle East
London, Cornell University Press, 1973.
- U.N.S.C.O., New Trends in Mathematics Teaching, Vol III Paris,
VNESCO 1973.

" بسم الله الرحمن الرحيم "

(ملحق رقم (١))

جامعة المنيا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

امتحان آخر العام
نسى مادة
طرق تدريس الرياضيات للفرقة الثالثة شعبة الرياضيات
د وريمايو ١٩٨٥

الاثنين ١٩٨٥/٥/٦

الزمن : ٣ ساعات

أجب عن كل الاسئلة الاتية فى نفس ورقة الاسئلة:

(٣٠ درجة)

السؤال الاول:

اكمل العبارات الاتية بما يتناسبها :

- (١) يقبل العدد القسمة على ١٣ اذا كان
- (٢) (ع ٨٩ ح) = ٢ (.....) = ١
- (٣) من ابرز أنواع البرامج التعليمية فى التعليم البرنامجى هو البرامج
والبرامج
- (٤) (ع ٣ ح) - ١٢ (ح ٦٢) = ١٢ (.....)
- (٥) التقييم عملية ء واقعية .
- (٦) تعتبر الطريقة تطبيق للطريقة الاستقرائية فى التفكير .
- (٧) يقبل العدد القسمة على ٧ اذا كان
- (٨) الاختيار الموضوعى سهل فى صعب فى
- (٩) من خصائص الاختيار الجيد ء
- (١٠) لحل تمرين هندسى يفضل التفكير بالطريقة والكتابة بالطريقة
- (١١) (٤٩٥) = ١ (.....)
- (١٢) الطريقة هى احدى طرق التفكير والبرهنة التى تتطلب نوع خاص من
فيه احتمالات واضحة .

- () ثبات الاختبار يعنى انه يقيس ما وضع لقياسه فعلا .
- () اسلوب البحث العلمى يتضمن الطريقتين القياسية والاستقرائية معا فى التفكير .
- () ليس لتحديد اهداف الرياضيات ارتباط باتمام التقييم السليم فيها .
- () كل عدد يقبل القسمة على ٢ يقبل القسمة على ٤ .
- () هناك فرق بين عملية القياس والتقييم فى التربية .
- () الاستقراء هو البدء بحالات خاصة للوصول الى حالة عامة .
- () تظهر فى الاختبارات الموضوعية ذاتية المصحح بوضوح .
- () تعتبر الطريقة التركيبية اسلوبا عاما فى التفكير .
- () العدد (١٢٥٤٣) يصلح ان يكون عددا فى النظام الخماسى .
- () القياس هو عملية شاملة تتضمن التشخيص والعلاج فى العملية التعليمية .
- () معنى ان الاختبار مميذا انه يعطى نفس النتائج اذا ما طبق على نفس الطلاب مرتين
- () الاعداد الاساسية المكونة للنظام الخماسى هي ١ ٥ ٢ ٣ ٤ ٥ ٥٥ .
- () فهم التمرين وابتكار الخطة من المراحل الاساسية لحل المسألة .
- () $(1243)_9 = (1243)_5$
- () اختبارات المقال تظهر منها ذاتية المصحح ولكنها ضرورية فى التقييم .
- () تحديد اهداف الدرس هو اول شئ يعمل المعلم قبل التحضير للدرس .
- () النظم العددية تعنى توزيع الاعداد وتنظيمها فى مجموعات لها صفات معينة .
- () يقبل العدد القسمة على خمسة اذا كان أحاده صفراً وخمسة .
- () $(122)_9 \times (11)_9 = (122)_5 \times (11)_5$
-

السؤال الثالثة

(١٥ درجة)

اسفل كل عبارة ثلاث بدلات احد هم فقط صحيح ، اختر البديل الصحيح وضع الحروف

المميز له في القوسين امام العبارة :

() عدد الاعداد الاساسية المكونة للنظام الثنائي هو:

(أ) ١

(ب) ٢

(ج) ١٢

() حاصل ضرب ${}_2P(1101) \times {}_2P(11)$ هو

(أ) ${}_2P(11010)$

(ب) ${}_2P(111101)$

(ج) ${}_2P(100111)$

() طريقة التفكير التي تسير بها الطالب بخطوات عشوائية تحتل المجال لـ

والخطأ هي :

(أ) الطريقة التحليلية .

(ب) الطريقة التركيبية .

(ج) الطريقة الغير مباشرة

() 37 في النظام العشري يساوي في النظام الثنائي

(أ) $18 \frac{1}{4}$

(ب) ٧٤

(ج) ١٠٠١٠١

() الاختبار التحصيلي الذي قد يختلف على تصحيحه اثنين يسمى اختبار:

(أ) المقال

(ب) الموضوعي

(ج) الصواب والخطأ .

- () حاصل الجمع (٧٥٣) + ٩ (١٨٢) هو
- (أ) (٩٣٥) ١٠
- (ب) (١٠٣٥) ٩
- (ج) (١٠٤٥) ٩
- () اذا كان مجموع الارقام في الخانات الفردية المرتبة مطروحاً منها مجموع الارقام في الخانات الزوجية المرتبة لعدد ما يقبل القسمة على ٩ فان ذلك هو شرط قابليته القسمة على ٩ حيث س هنا هي :
- (أ) ١١
- (ب) ١٣
- (ج) ٧
- () استخدم انجلس سنة ١٩١٨ طريقة تدريس كيفية الضغط على الزناد للجنود
- عرفت بـ:
- (أ) الطريقة التقليدية .
- (ب) طريقة التلميم البرنامجي .
- (ج) طريقة الاكتشاف .
- () فهم المسألة وابتكار خطة الحل من المراحل :
- (أ) الترتيب العملية .
- (ب) حل المسألة .
- (ج) التفكير والبرهنة .
- () اذا كان هناك ارتباط قوي بين نتائج الاختبار ونتائجه اذا ما اعيد تطبيقه على نفس العينة بحد ثلاث اصابع فيدل هذا على ان الاختبار:
- (أ) صادق
- (ب) ثابت
- (ج) ميسر .

السؤال الرابع:

(٣٠ درجة)

(أ) قارن بين الطريقة التركيبية والطريقة التحليلية :

التحليلية

التركيبية

(ب) حدد فقط اهداف تدريس الرياضيات السبعة :

- ١
- ٢
- ٣
- ٤
- ٥
- ٦
- ٧

مع أطيب التمنيات بالنجاح

دكتور / احمد السيد عبد الحميد مصطفى

مقياس الانجاه نحو الرياضيات

اعداد

رأفت عطية باخوم

اشرف

دكتور / على حسين بدارى
مدرس بقسم علم النفس
جامعة المنيا

دكتور / محمد يحيى المجيزى
استاذ مساعد بقسم علم النفس
جامعة المنيا

الاسم : العمر : ذكر/أنثى :
الدرجة : الصف : تاريخ اجراء القياس :

تعليمات

- يقيس هذا المقياس اتجاهك نحو الرياضيات . وهو يتكون من أربعة وثلاثون عبارة والمطلوب منك ان تبنى وأيك الخاص فى كل عبارة من عبارات المقياس وذلك فى ورقة الاجابة المصاحبة . ليست هناك اجابة صحيحة وأخرى خاطئة . سوف تجد فى ورقة الاجابة المنفصلة ارقاما تتقابل ارقام العبارات فى المقياس نفسه ، وامام كل رقم ستجد خمسة اختيارات للاجابة هى :
- (موافق بشدة) وتعنى ان العبارة تمثل اتجاهك نحو الرياضيات تماما .
 - (موافق) وتعنى ان العبارة تمثل اتجاهك نحو الرياضيات الى حد ما .
 - (غير متأكد) وتعنى عدم التأكد او الشك فى ان العبارة تمثل اتجاهك نحو الرياضيات .
 - (غير موافق) وتعنى ان العبارة لا تمثل بدرجة كبيرة اتجاهك نحو الرياضيات .
 - (غير موافق بشدة) وتعنى ان العبارة لا تمثل على الاطلاق اتجاهك نحو الرياضيات .

اقرأ كل عبارة من عبارات هذا المقياس جيدا ثم عبر عن رأيك في كل عبارة بوضع علامة (✓) تحت احدى متغيرات الاجابة التي تراها تعبر عن اتجاهك نحو الرياضيات وذلك في ورقة الاجابة المنفصلة واليك مثلا يوضح المطلوب .
١- لا أرتب في التعمق في دراسة مقرر الرياضيات ، فاذا كنت موافقا بشدة على هذه العبارة
ضع علامة (✓) تحت كلمة (موافق بشدة) كما هو بالنموذج التالي :

نموذج لورقة الاجابة

موافق بشدة مضاوفاق غير متأكد غير موافق غير موافق بشدة

اما اذا كنت غير متأكد من ان هذه العبارة تعبر عن رأيك فضع علامة (✓) تحت كلمة (غير متأكد) وهكذا .

اجب عن كل العبارات ولا تترك اى عبارة دون ان تجيب عليها ، لاحظ انه يجب وضلا علامة واحدة فقط عند الاجابة على كل سؤال . استخدم (الاستيكة) في ازالة او مسح ايه علامة تريد تغييرها ، فاذا تمذرك عليك مسحها او ازالتها فضع حولها دائرة ، ثم ضع علامة (✓) جديدة تحت الاختيار المطلوب .

(لا تكتب شيئا على هذه الكراسة ولا تضع عليها ايه علامة)
لا تقلب هذه الصفحة قبل ان يوزن لك بذلك

(مفردات المقياس)

- ١ - من وسائل التسلية واللهو عندى ان اودى واجبى المدرسى فى الرياضيات .
- ٢ - اتجنب استخدام الرياضيات كلما امكن ذلك .
- ٣ - عند اكتشافى الحل السلم لمشكلة رياضية اربغ فى حل مشاكل رياضية اخرى .
- ٤ - اعتبر الرياضيات مادة جيدة لاتها تساعدنى على التفكير .
- ٥ - اعتبر المشكلات الرياضية اداة مسلية خارج الفصل .
- ٦ - المشكلات الرياضية الكلامية تعتبر محبطة لى .
- ٧ - العمل بالمشكلات الرياضية متمسب .
- ٨ - من الصعب عندى ان استخدم الرياضيات فى حياتى اليومية .
- ٩ - المشكلات الرياضية متمعة جدا لى .
- ١٠ - لآأحب الرياضيات واتجنب استخدامها طوال الوقت .
- ١١ - اخشى من الرياضيات دائما .
- ١٢ - ليس من الصعب عندى ان اقوم بحل المشكلات الرياضية اثناء غضبى .
- ١٣ - لآستطيع فهم كثير من معانى النواتج الرياضية .
- ١٤ - احب الرياضيات ولكنى احب بعض المواد الاخرى اكثر منها .
- ١٥ - لآلتقل الرياضيات فى اهميتها عن اى مادة اخرى .
- ١٦ - اشعر بالمتعة عند ما اقوم بحل المشكلات الرياضية .
- ١٧ - احب ان اقضى وقتا طويلا عند اداء واجبى المدرسى فى الرياضيات .
- ١٨ - لآأشعر بالتمب او الملل عند تعاملى مع الاعداد .
- ١٩ - اعتقد ان الرياضيات اكثر المواد التى درستها متعة .
- ٢٠ - لآأشعر باننى قوى فى الرياضيات .
- ٢١ - لآأشعر باى نشاط او حماس عند حل المسائل الرياضية .
- ٢٢ - اربغ دائما فى ان اودى الرياضيات بطريقة جيدة .
- ٢٣ - اعتبر الرياضيات مادة صعبة .
- ٢٤ - اشعر بالمتعة عند ما اتحدى الاخرين عن طريق الرياضيات .
- ٢٥ - يصعب على تطبيق بعض المشكلات الحسابية اللفظية فى حياتى العملية .

- ٢٦- اتمنى ان اعمل بوظيفة لها علاقة بالرياضيات .
- ٢٧- عندما ارى المشكلات الرياضية فانتى اشعر ببرودة وارتماش فى جسمى فى اغلب الاوقات .
- ٢٨- اكون عصبى فى اغلب الاحيان عندما اقوم بحل المشكلات الرياضية .
- ٢٩- ينبغى ان تكون المناهج الرياضية اكثر من اى منهج آخر .
- ٣٠- اتميز بسرعة ادراكى عندما اقوم بحل المشكلات الرياضية .
- ٣١- اشعر بسعادة عندما يطلب منا المدرس الرياضيات اداء امتحان فيها .
- ٣٢- افضل شراء كتاب للرياضيات عن اى كتاب اخر .
- ٣٣- كمية المعلومات التى تفيدنى فى مقررات الرياضيات قليلة جدا .
- ٣٤- اشعر بان الوقت الذى اقضيه فى حل المسائل الرياضية يضيع هباء .
- ٣٥- احب الرياضيات لشئيين هما :
- أ -
- ب -
- ٣٦- لا احب الرياضيات لشئيين هما :
- أ -
- ب -

اتمنى القياس

ورقة الاجابة

الاسم : المدرسة : الصف : السن :

رقم العبارة	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	غير موافق	غير موافق بشدة
١٨					
١٩					
٢٠					
٢١					
٢٢					
٢٣					
٢٤					
٢٥					
٢٦					
٢٧					
٢٨					
٢٩					
٣٠					
٣١					
٣٢					
٣٣					
٣٤					

رقم العبارة	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	غير موافق	غير موافق بشدة
١					
٢					
٣					
٤					
٥					
٦					
٧					
٨					
٩					
١٠					
١١					
١٢					
١٣					
١٤					
١٥					
١٦					
١٧					

٣٥- احب الرياضيات لشئتين هما :

أ -

ب -

٣٦- لا احب الرياضيات لشئتين هما :

أ -

ب -

٤- ان يبدأ الهدف بفعل مثل :

- يعرف - يفهم - يشغل الخ
- أمثلة لاهداف يتوافر فيها المعايير السابقة ويمكن القياس على ضوءها
- يعرف التلاميذ جدول الضرب 4×4
- يحفظ التلاميذ قطعة النصوص كذا • للغاية البيت كذا •
- يفهم التلاميذ موضوع القراءة كذا •
- ويطبق التلاميذ قواعد الصحة الخاصة بنظافة الشعر الخ

٢- ملائمة الاهداف:

- الاهداف الملائمة هي تلك الاهداف التي ليست سهلة جدا ولاصعبة جدا على التلاميذ بحيث يتقبلونها ولما كان بين التلاميذ فروق فردية في الذكاء وبالتالي في الوصول الى هذه الاهداف فان الاهداف الملائمة هي تلك التي :
- ١- يستطيع التلاميذ دون المتوسط في الذكاء ان يصلوا اليها بدرجة متوسطة من السهولة أو الصعوبة •
 - ٢- يستطيع التلاميذ متوسطو الذكاء في الفصل ان يصلوا اليها بسهولة •
 - ٣- يستطيع التلاميذ فوق المتوسط في الذكاء ان يصلوا اليها بسهولة تامة •
- وطبقا لهذه المعايير نجد ان الاهداف التي لاتصل اليها الا التلاميذ المتفوقون اهداف غير ملائمة حيث ان الاهداف الملائمة هي التي يصل اليها كل التلاميذ ولكن بدرجات متفاوتة •

التخطيط للدس (تحضير الدرس) :

٣- تنظيم الدرس:

اجزاء الدرس ترتبط ببعضها ارتباطا واضحا بطريقة ملائمة للتلاميذ بحيث تيسر هذا التنظيم الوصول الى اهداف الدرس وقد يكون هذا الترابط ترايط منطقي حيث يهتم بوضع الحقائق بحيث يعنى بعضها على بعض بصورة استباقية • وقد يكون هذا الترابط سيكولوجي بحيث يراعى حاجات وميول التلاميذ وعلى الدرس ان يختار نوع الترابط المنطقي او السيكولوجي وبالتالي فان التنظيم الجيد للدس هو :

١- الذى ترتبط فيه اجزاء الدرس ارتباطا واضحا مناسباً للتلاميذ (أما ضلوكا
او سيكولوجيا) .

٢- ان يرتبط الدرس الجديد بالدرس القديم ويكون تمهيدا للدرس المقبل .

٣- ان يظهر هذا الارتباط النقاط الاساسية للدرس بوضوح .

٤- اختيار مضمون الدرس (محتوى الدرس) وهو مايشمله الدرس من حقائق

ونظريات ومسلّمات وامثلة الخ .

يختار محتوى الدرس بحيث يحقق الاهداف ويناسب التلاميذ فى الفصل ، وطى
المدرس ان يختار الطريقة التى تناسب المحتوى (طريقة التدريس) فقد تكون مجسود
القاء معلومات وحقائق وقد تكون مناقشة التلاميذ وقد تكون حوارا مع التلاميذ . . . الخ .

فاعطاء نتائج التجارب العملية مثلا تناسبها طريقة الالقاء . . وهكذا . وبالتالى
فان الاختيار السليم لمحتوى الدرس هو ذلك الاختيار الذى :

١- يناسب اهداف الدرس بحيث يحققها .

٢- يناسب التلاميذ فى الفصل .

٣- يتمشى مع طريقة تدريس معينة او طرق معينة للتدريس .

٥- اختيار الوسائل التعليمية :

ان تكون هذه الوسائل :

١- مرتبطة بمضمون (محتوى) الدرس بحيث تيسره .

٢- ان تكمل هذه الوسائل طريقة التدريس المختارة (القاء - مناقشة - حوار . . . الخ

بحيث تيسر الوصول الى اهداف الدرس .

أد١٠ الدرس (شرح الدرس) :

٦- ابدأ الدرس :

هد ما يبدأ المدرس فانه يجذب انتباه التلاميذ ويوجه هذا الانتباه نحو ما
يتطلبه الدرس من معرفة حقائق او فهم نظريات او اجراء عمليات . . . الخ . وقد يأتي

هذا الجذب عن طريق:

- ١- جعل مدخل الدرس حادثا من الحوادث الجارية التي تهتم التلاميذ .
- ٢- ربط الدرس بمشكلة من المشكلات التي تهتم التلاميذ .
- ٣- مقارنة احوال التلاميذ باحوال غيرهم زمانا ومكانا .

وقد تتبع طرق مختلفة لجذب الانتباه مثل : الضرب القمطر (الدرج) او القبول لهم ، خذوا بالكلمة منى ٠٠٠ الخ ولكنها لحظية وبالتالي هد البدء في الدرس لا بد ان :

- ١- يجذب الدرس انتباه التلاميذ لضمان استعدادهم (او تسهيلاتهم للدرس) .
- ٢- يوجه هذا الانتباه نحو ما يتطلبه الدرس من حقائق او معلومات او افكار او عمليات .

٧- وضوح العرض (اى وضوح شرح المعلم للدرس) :

- يعرض المعلم الدرس بطريقة واضحة يفهمها كل التلاميذ ولا يخرج عن الموضوع ويعرض الامثلة في وقتها وبالتالي يمثل وضوح العرض في :
- ١- استخدام الفاظ مفهومة للتلاميذ .
 - ٢- تقديم امثلة عند اللزوم .
 - ٣- عدم الخروج عن الموضوع .
 - ٤- توضيح اهداف الدرس امام التلاميذ (تعريفهم بالنواحي والانشطة التي سيقومون بها او النواحي التي يراد الوصول اليها) .

٨- تسلسل العرض (اى الانتقال من نقطة الى اخرى اثناء الشرح) :

ينتقل المعلم من نقطة في الدرس الى اخرى بعد ان يتأكد ان التلاميذ قد استوعبوا هذه النقطة وفي انتقاله هذا يربط النقطة الجديدة بالنقطة القديمة ويجعلها تمهيدا للنقطة المقبلة ويسير بهذه الطريقة حتى ينتهي الدرس ، وقد اعطاء طريقة رسط فيها النقاط بعضها ببعض مما سهل استيعابها على التلاميذ ويفعل ذلك ايضا عند ما يبدأ بدرس جديد فيربطه بالدرس القديم وذلك بعد ما يتأكد ان التلاميذ استوعبوا الدرس القديم كما يجعل الدرس الجديد تمهيدا للدرس المقبل وهكذا في كل الدروس .

٩- اشتراك التلميذ وانتباهه :

ينتبه التلاميذ الى الدرس اثناء مواصلة الشرح طول المدة ويعتبر انتباههم اثناء الشرح نوعا من المشاركة في الدرس كما يشارك التلاميذ ايضا المدرس عند اللزوم عن طريق الاخذ والعطاء وبالتالي يتمثل اشتراك التلاميذ مع المدرس في الدرس اثناء الشرح عن طريق :

١- انتباههم اليه طول مدة الدرس.

٢- الاخذ والعطاء معه اثناء شرح الدرس.

١٠- انتهاء الدرس :

ينتهي المعلم د رسه مركزا على النقاط المهمة بحيث يظهرها واضحة وقد يكون ذلك عن طريق ملخص سبوري او ملخص في كراسات التلاميذ . ويربط نقاط الدرس الهامة بعضها ببعض ليظهر ارتباطها باهداف الدرس وبالتالي يجب على المعلم انهاء الدرس ان يعمل على :

١- التركيز على النقاط الهامة في الدرس وتوضيحها .

٢- توضيح الترابط بين نقاط الدرس الاساسية .

٣- التأكد من تحقيق اهداف الدرس .

٤- توضيح الترابط بين احداث الدرس او نقاط الدرس الرئيسية واهدافه .

١١- علاقة المعلم بالتلميذ :

العلاقات الشخصية بين المعلم والتلميذ تتم بالانسجام داخل الفصل حيث ان المعلم لا ينشر جوا من الرعب والخوف داخل الفصل وفي نفس الوقت لا يسمح بانتهاك الفوضى ويتقبل مشاعر التلاميذ ويشئ عليهم عند اللزوم .
تقويم التلاميذ :

١٢- تنوع طرق التقويم :

يقيس المعلم التقويم في الدرس او في المادة ككل عن طريق الاسئلة الشفوية

والتحريرية والواجبات المنزلية ويستخدم المعلم كل هذه الطرق أو بعضها ليعرف مدى تقدم التلاميذ ووصولهم الى اهداف الدرس أو اهداف مجموعة من الدروس على ان يكون التقويم شاملا لكل اهداف الدرس وتستطيع ان نقول انه لكي يقوم المعلم التلاميذ تقويماً سليماً لابد ان :

- ١- يستخدم طرقاً مختلفة من اساليب التقويم وذلك في الدرس الواحد أو في مجموعة من الدروس مع المعلم بان الطرق الشائعة الاستخدام هي الاسئلة الشفوية والتحريرية والواجبات المنزلية .
- ٢- يجعل تقويمه للتلاميذ منصفاً على اهداف الدرس حتى يعرف ما اذا كانت هذه الاهداف قد تحققت ام لا .
- ٣- ان يشمل التقويم كل اهداف الدرس من معلومات ومهارات . . . الخ .

٣ استخدام التقويم في تحسين التعليم والتعلم :

- يشجع المعلم التلميذ الذي يظهر بانه استوعب الدرس ووصل الى اهدافه ويشئ عليه ولا يعاقب التلاميذ الذين لم يصلوا الى هذه الاهداف بل يبحث عن الاسباب التي جعلتهم لا يصلون اليها . هل لصعوبتها ؟ ام لاسباب اخرى وبالتالي يستفيد المعلم من عملية التقويم في تحسين تدريسه وفي تحسين العملية التعليمية ككل وبالتالي لابد للمعلم :
- ١- ان يشجع التلميذ الذي حقق اهداف الدرس كما ظهر له ويشئ عليه .
 - ٢- ولا يعاقب التلميذ الذي لم يحقق اهداف الدرس بل يلتقى بتعريفه النتيجة فقط .
 - ٣- ان يستفيد المعلم ويفيد التلاميذ من وراء عملية التقويم بهدف تحسين نفسه في المرات المقبلة .

ملحق رقم (٤ - أ)
ورقة اجابة دليل كفاءة المعلم

- وظيفة المقدر:
- اسم المدرس والمدرسة:
- الصف والمادة:
- عنوان المدرس:

رجاء: قراءة التعليمات وعناصر الدليل جيداً ، وتقدير كفاءة المعلم في كل عنصر من عناصر الدليل بدرجة تمتد من صفر الى ٧ مع وضع الدرجات امام رقم كل عنصر في هذه الورقة .

رقم العنصر	الدرجة
١	
٢	
٣	
٤	
٥	
٦	
٧	
٨	
٩	
١٠	
١١	
١٢	
١٣	
المجموع	

(١) ملخص بحث مقدم من الدكتور/ احمد السيد عبد الحميد مصطفى
بعنوان : مدى تأثير تدريس مادة طرق تدريس الرياضيات على كفاءة التدريس
والاتجاه نحو الرياضيات لطلاب الثالثة رياضة بكلية التربية جامعة المنيا
رقم ايداع : ٧٧٩٣ لسنة ١٩٨٥ دولى ٥ - ٠٣ - ١٢٩٦ - ٩٧٧

يهدف هذا البحث الى معرفة مدى تأثير دراسة مادة طرق تدريس الرياضيات لطلاب الفرقة
الثالثة شعبية الرياضيات على كفاءة التدريس واتجاهاتهم نحو الرياضيات وعليه فقد قام الباحث ببناء
اختبار تحصيلي موضوعي واستخدام مقياس للاتجاه نحو الرياضيات وقد تم حساب الصدق الثبات لهما
في تجربة استطلاعية اجريت على فصل مكون من ٢٥ طالب بالفرقة الثالثة شعبية الرياضيات للعام
السابق لاجراء التجربة .

وتتكون عينة الدراسة للاساسية من جزئين (١) عينة اساسية وعدد ها ١٨٥ طالب بالفرقة
الثالثة رياضيات بكلية التربية للعام الدراسي ١٩٨٥ / ٨٤ (كل فصول السبعة المكونة للشعبه)
(٢) عينة جزئية لمعرفة كفاءة التدريس ومتابعاتهم في التربية العملية وهي عبارة عن فصل رقم (٤) من
الفصول السبعة للعينة الاساسية وعدد طلابه ٢٥ طالبا .

قام الباحث بالتطبيق القبلي لمقياس الاتجاه على العينة الاساسية وذلك قبل قيامه بتدريس مادة
طرق تدريس الرياضيات على مدار السنة ولكل الفصول والتي تتكون من عشرة موضوعات اساسية محددة .
وفي نهاية العام تم التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه بالاضافة الى الاختبار التحصيلي . اما بالنسبة
للعينة الجزئية فقد قام الباحث بتابعاتهم (ثلاث مجموعات لعدد ٢٥ طالب وطالبة) بمسار
التدريس من خلال مادة التربية العملية وتحديد كفاءة التدريس لكل واحد باستخدام البطاقة الخاصة
بذلك وقد اتضح من نتائج البحث مايلي :

- (١) هناك علاقة ارتباطية دالة احصائية بين تحصيل طلاب الثالثة رياضة في مادة طرق تدريس
الرياضيات وبين اتجاهاتهم نحو الرياضيات (معامل ارتباط = ٠.٦٤)
- (٢) هناك فرق ذو دلالة احصائية بين اتجاه الطلاب نحو الرياضيات في المقياس القبلي والبعدي
لدراساتهم لمادة طرق تدريس الرياضيات (قيمة ت = ١.١٢) .
- (٣) هناك علاقة ارتباطية دالة احصائية بين التحصيل في مادة طرق تدريس الرياضيات وبين كفاءة
الطلاب لتدريس بعض الموضوعات في الرياضيات .

رقم ايداع
٨٥ / ٧٩٩٣
٩٧٧ - ١٢٩٦ - ٣ - ٥