

أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات

د. حميدة محسن علوان النعيمي

المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / الرصافة الأولى

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة " أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات "، ولتحقيق ذلك اختارت الباحثة مدرسة الشفق الابتدائية في بغداد، وقد بلغت عينة البحث (72) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي وبواقع (36) تلميذة لكل مجموعة من مجموعتي البحث، وقد صاغت الباحثة (108) هدفاً سلوكياً ضمن مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق) على وفق تصنيف بلوم (Bloom) للمجال المعرفي، وقد أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً مكوناً من (25) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، كما أعدت مقياساً للاتجاه نحو مادة الرياضيات مكوناً من (23) فقرة، وقد جرى التأكد من الخصائص السايكومترية للاختبارين، وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وتوصلت الدراسة إلى تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق نموذج مكارثي على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية، وبعد تفسير تلك الناتج وضعت الباحثة .

الفصل الأول

مشكلة البحث :

لمست الباحثة ومن خلال زياراتها للمدارس الابتدائية في أثناء مدة تطبيق طالبات معهد إعداد المعلمات، ضعفاً واضحاً في مستويات التلامذة في مادة الرياضيات من خلال حضورها لدروس الرياضيات وإطلاعها على

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

الدرجات التحصيلية، وقد وجدت أن هذا الضعف والتدني في درجات مادة الرياضيات ليس وليد الصدفة أو ظروف طارئة أو أنه حدث آني بل هو أمر ملازم للتلامذة في دراستهم، ما حدا الباحثة لإجراء استطلاع لآراء التلامذة والمعلمين بمادة الرياضيات، فوجدت أن درس الرياضيات ما زال درساً بجده التلامذة صعباً، لاسيما في المرحلة الابتدائية، وربما يعزى السبب في ذلك ومن وجهة نظر التربويين إلى ثلاثة عوامل مهمة هي : المنهج الدراسي وطرائق التدريس والتلميذ، وبالرغم من التحديث والتطوير الذي حصل في مناهج وكتب الرياضيات، إلا أن طرائق التدريس وأساليبه التي يتبعها بعض المعلمين ما زالت تقليدية وغير فاعلة وتعتمد التلقين والشرح من جانب واحد هو المعلم، وفي كثير من الأحيان لا يحسن هؤلاء المعلمون استغلال حصة الرياضيات الاستغلال الأمثل في تدريس منتج فاعل أو علاج نواحي الضعف والقصور لدى تلامذتهم، وقد لا يشخصونها ولا يقفون على أسبابها، وهذا بدوره يؤدي إلى ضعف التحصيل، وتعميق الاتجاهات السلبية نحو الرياضيات، لذلك كان هذا البحث محاولة عسى أن تؤتي ثمارها المرجوة لمعرفة السبل الكفيلة التي يمكن استعمالها للعلاج أو الحد من الضعف في تحصيل واتجاه التلامذة نحو مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية بصفة خاصة، حاول البحث الحالي معرفة أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات .

أهمية البحث:

أصبح الشغل الشاغل للمعنيين والمهتمين بشؤون التربية والتعليم في معظم البلدان هو تطوير شامل وهادف لجميع جوانب العملية التربوية والتعليمية، من حيث الإدارة والمناهج والكتب وطرائق التدريس بما يتوافق ومتطلبات العصر الحديث، وهذا يعني الاهتمام بفروع المعرفة كافة، فالحاجة أصبحت ماسة وملحة إلى تعليم يهدف إلى تنمية التلميذ وإعداده للحياة العملية عن طريق تزويده بالمعارف والمهارات التي تتناسب وكفايته العلمية وقدراته واستعداداته واتجاهاته وميوله " . (دروزة، 2000: 1-12)، ومما لا شك فيه أن لا شيء

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

يعادل الرياضيات في تركيبها الدقيق الذي جعلها مادة غنية بصورة لا تضاهيها أي مادة دراسية أخرى في دقتها وقوة منطقها وشدة تناسقها، فهي علم تراكمي البنائي، إذ إنّ المعرفة التالية فيه تعتمد على المعرفة السابقة وهي تتعامل مع العقل البشري بصورة مباشرة وغير مباشرة، كما أنّ الرياضيات تُعدّ من العلوم المهمة والتي لا يستغني عنها أي متعلم في المجتمع مهما كانت ثقافته أو عمره بعد عمر التمييز، لأنها تشغل حيزاً مهماً في الحياة مهما كانت درجة تقدمها، وتمتد استعمالاتها المختلفة في كثير من المجالات التطبيقية في كثير من العلوم الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها. وأنّ النظرة العامة لهذه المادة أصبحت سلبية دائماً وتنتج نحو القلق والخوف والنفور منها، لذلك فإن طرائق تدريس مادة الرياضيات لا بُدّ أن تتجاوب مع معطيات التطور وتخلع رداءها التقليدي وبالأخص في المرحلة الابتدائية التي تمثل الحجر الأساس في سلّم التعليم، فالتلاميذ بحاجة ماسة إلى أساليب تدريس أكثر نفعية تساعدهم في فهم مادة الرياضيات وتبيان أهميتها لهم، لأنّ تعلم هذه المادة بالشكل الصحيح يسهم في إعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل، وهذا بدوره يؤدي إلى أن يخرج التلاميذ من قالب نفورهم وخوفهم الذي وضعتهم فيه الطرائق التقليدية في التدريس، كما أنه يخرج التلاميذ من قالب التعامل الروتيني في تطبيق القواعد والقوانين الرياضية إلى الفهم العام والتفكير المنطقي السليم وإصدار الأحكام، وهذا ما أوصت به كثير من المنظمات والجمعيات التربوية ومنها (الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات) في مؤتمرها تحت عنوان (الرياضيات - المعايير والمستويات، 2001)، ونظراً لما للتحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة من أهمية في حياة المعلم، إذ إنّ الأساليب المستعملة في التدريس تُعدّ من أهم العوامل التي تؤثر في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة، فإننا يجب أن نعمل على تطوير هذه الأساليب، ولو أخذنا بنظر الاعتبار الأهداف العامة لتدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية لوجدنا أنها تؤكد أمور عدّة وأهمها، (خصاونة وآخرون، 2000: 28):

1- اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة لفهم البيئة والتعامل مع المجتمع .

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

- 2- إعداد المتعلم للحياة والمجتمع .
 - 3- استعمال لغة الرياضيات في التواصل حول المادة والتعبير عنها في المواقف الحياتية المختلفة .
 - 4- تمكين المتعلم من عرض ومناقشة الأفكار الرياضية .
 - 5- تكوين ميول واتجاهات إيجابية نحو دراسة الرياضيات .
- لذا تجلّت أهمية البحث الحالي في أنه يسلط الضوء على أحد النماذج التدريسية وهو أنموذج مكارثي الذي يُعدّ من نماذج التدريس بالاستكشاف الحر، إذ إنّ تطبيق هذا الأنموذج يسير في دورة تعلم رباعية في مراحل متتابعة وبتسلسل ثابت، وقد أورد (الخليلي وآخرون، 1996: 294-297)، مراحل هذا الأنموذج، وهي :-

- 1- المرحلة الأولى : المرحلة التأملية Reflective Observation
 - 2- المرحلة الثانية : بلورة المفهوم Concept Formulation
 - 3- المرحلة الثالثة: التجريب النشط Active Experimentation
 - 4- المرحلة الرابعة : الخبرات المادية المحسوسة Concerete Experience
- في هذه المرحلة ينتقل المتعلم من التجريب النشط إلى الخبرات المادية المحسوسة السابقة، إذ يقوم المتعلم هنا بدمج المعرفة الجديدة مع خبراته الذاتية وتجاربه السابقة ويطورها بصورة جديدة ويستعمل الأفكار في أشكال مختلفة .
- واستناداً إلى ما تقدم، فإن الحاجة للبحث الحالي تنبع من :-
- 1- تجريب أنموذج تدريسي غير مألوف في مدارسنا للتثبت من فاعليته في رفع مستوى التحصيل للتلامذة في مادة الرياضيات .
 - 2- استجابة موضوعية لما ينادي به المربون وذوي الاختصاص في طرائق التدريس من ضرورة إعادة النظر في أساليب وطرائق تدريسهم مادة الرياضيات واستعمال الطرائق أو النماذج التي تؤكد على التفاعل البناء بين المعلم والمتعلم .
 - 3- أهمية الاتجاه نحو مادة الرياضيات لما له من أثر في تشكيل سلوك التلامذة.

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

4- تحقيق أهم أهداف تدريس الرياضيات ونحو إعداد المتعلم للحياة والمجتمع.

5- تنمية أساليب التفكير المتنوعة لدى المعلم والمتعلم .

أهداف البحث : يهدف البحث الحالي إلى معرفة :

1- أثر استعمال مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات .

2- أثر استعمال أنموذج مكارثي في اتجاهات تلميذات المرحلة الابتدائية نحو مادة الرياضيات .

فرضيات البحث : لتحقيق هدف البحث الحالي، قامت الباحثة بصياغة الفرضيات الآتية :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن باستعمال أنموذج مكارثي ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي النهائي لمادة الرياضيات .

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن باستعمال أنموذج مكارثي ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات .

حدود البحث : يتحدد البحث الحالي بـ :

1- عينة من تلميذات مدرسة الشفق الابتدائية للبنات في بغداد للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2012-2013) م .

2- أربع فصول من كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائية (ط3، 2012م).

مصطلحات البحث :

1- أنموذج مكارثي Mc Carthy Model :

- عرفته مكارثي (Mc Carthy , 1979)، بأنه " طريقة تدريس حديثة سمته نظام (MAT) على نمط التعلم الفردي الذي يقتصر على دائرة الاقتراح والابتكار العلمي ضمن قدرات الطالب الأساسية، إذ يواجه التلامذة المشكلة

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

العلمية ثم يطلب منهم العمل على حلها مستعينين بالمختبرات والأجهزة لاكتشاف المعلومات والمفاهيم والقوانين المطلوبة بحسب أنماط التعلم الأربعة التي تسير بتسلسل ثابت ومتتابع يستفيد التلامذة من ثلاثة أرباع الوقت الآخر في توسيع مقدرتهم على التعلم بحثاً عن المعلومات والحقائق " (Mc Carthey, 1979 : 17) .

- وعرفه (الخليلي، 1996)، بأنه : " أنموذج تعليمي يسير في دورة تعلم رباعية من مراحل متتابعة بتسلسل ثابت وهي المرحلة الأولى (الملاحظة التأملية)، والمرحلة الثانية (بلورة المفهوم)، والمرحلة الثالثة (التجريب النشط)، والمرحلة الرابعة (الخبرات المادية المحسوسة) " . (الخليلي، 1996: 294-297)

وفي ضوء ما سبق من تعريفات لأنموذج مكارثي، صاغت الباحثة تعريفاً نظرياً للأنموذج

التعريف النظري :

" هو أنموذج تعليمي ينظم التدريس بشكل دورة تعلم رباعية تسير في مراحل متسلسلة، هي (الملاحظة التأملية، ومرحلة بلورة المفهوم، ومرحلة التجريب النشط، ومرحلة الخبرات المحسوسة) " .

التعريف الإجرائي :

" هو مجموعة من الخطوات الإجرائية المتتابعة بتسلسل ثابت القائمة على : الملاحظة التأملية، وبلورة المفهوم، والتجريب النشط، والخبرات المادية المحسوسة، لتلميذات المجموعة التجريبية، على وفق الخطط التدريسية التي أعدتها الباحثة " .

2- الاتجاه نحو المادة الدراسية :

- عرفه ليندزي (Lindzey, 1988)، بأنه : " رد فعل تقويمي إزاء أشياء أو أشخاص أو أحداث " (Lindzey, 1988 : 513) .

- وعرفته (رانيا، 2005)، بأنه : " نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بأنماط سلوكية محددة نحو أشخاص أو أفكار أو حوادث أو موضوعات " (رانيا، 2005: 157)

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

وفي ضوء ما سبق من تعريفات للاتجاه نحو المادة الدراسية، صاغت الباحثة تعريفاً نظرياً للاتجاه نحو المادة الدراسية .

التعريف النظري :

" هو محصلة استجابات المتعلم نحو موضوع ما من موضوعات المادة الدراسية من حيث قبول المتعلم لهذا الموضوع أو معارضته له " .

التعريف الإجرائي :

" هو محصلة استجابات تلميذات الصف الخامس الابتدائي (عينة البحث) نحو مادة الرياضيات والاستمتاع بها وتقويمها، وذلك بالقبول أو الرفض، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذات من خلال الإجابة عن فقرات مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات الذي أعدته الباحثة لأغراض البحث".

الفصل الثاني : دراسات سابقة

1- دراسة باورز (Bowers , 1987) :

استقصاء أثر نظام الفورمات (مكارثي) على تحصيل المتعلمين واتجاهاتهم

نحو مادة العلوم

أُجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، وكان الهدف منها هو: " استقصاء أثر نظام الفورمات (مكارثي) على تحصيل المتعلمين واتجاهاتهم نحو مادة العلوم " . وتكونت عينة الدراسة من أربعة وخمسين متعلماً من التلامذة الموجودين من الصف السادس في مدارس في مدينة تشايل هل كاربورو، وأختيرت بالطريقة العشوائية، وقسمت على مجموعتين تجريبيتين درست المجموعة الأولى الأنشطة على وفق نظام الفورمات، أما المجموعة الأخرى فقد درست مجموعة الأنشطة التي تعتمد على النصف الأيسر من الدماغ، وكلا المجموعتين حصلوا على تعليمهم لمدة ثلاث ساعات على وحدة قانون نيوتن الأول للحركة بالاعتماد على المتغيرات في الإنجاز والاستقصاء والتفكير النقدي، وأُجريت التجارب في ختام الوحدة الدراسية، وقد أظهرت نتائج الدراسة :

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

- تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق نظام الفورمات في الإنجاز الكلي والتفكير النقدي للأسئلة، وأظهر طلبة المجموعة التجريبية مقدرة أكبر على التحكم في مهارات التفكير الأساسية وأظهروا تحسناً أكبر في مجال القدرات اللفظية والتفكير الإبداعي أيضاً .

- كما تفوقت المجموعة التجريبية التي درست على وفق نظام الفورمات في الاتجاهات نحو المادة الدراسية . نقلاً عن : (راجي، 2007 : 629)

2- دراسة راند ووايت (Rhond & White, 1988) :

تحري أثر نظام الفورمات في تحصيل التلاميذ والاستبقاء والاتجاهات في تعلم مادة العلوم

أُجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية في ولاية كارولينا الشمالية ، وهدفت إلى : " تحري أثر نظام الفورمات في تحصيل التلاميذ والاستبقاء والاتجاهات في تعلم مادة العلوم " . وأُختيرت عينة البحث عشوائياً من تلاميذ المرحلة الابتدائية (الصف الثالث) ، وتكونت من مجموعتين (تجريبية وضابطة) (أ،ب) ، درست المجموعة التجريبية (أ) على وفق نظام الفورمات والكتاب المدرسي ودرست وحدة واحدة من كتاب العلوم ، والمجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية ، وأعدت الباحثة أداتي البحث وهما : اختبار تحصيلي بعدي ويضم مستويات المعرفة (التذكر والفهم والتطبيق والتحليل) ، ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم . وأظهرت نتائج الدراسة ما يأتي :
- تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق نظام الفورمات، إذ حصل تلاميذها على نتائج أفضل في اختبارات التحصيل الموضوعية التي تقيس المستويات (التذكر والفهم والتطبيق والتحليل) .

- أُعيد تطبيق الاختبار التحصيلي بعد (35) يوماً وكانت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في الاسترجاع (الاستبقاء) .

- كما تفوقت المجموعة التجريبية في الاتجاهات نحو مادة العلوم.(نقلاً عن راجي ، 2007 : 630)

دراسات تربوية

أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

الإفادة من الدراسات السابقة :

من العرض السابق للدراسات السابقة، يمكن تلخيص نواحي الإفادة بما يأتي:

- 1- عمّقت الدراسات السابقة مشكلة البحث الحالي وكشفت الحاجة إليه وإلى ضرورة إجرائه .
- 2- أعطت صورة واضحة عن كيفية التدريس في تجربة البحث الحالي للمجموعات التجريبية والضابطة .
- 3- اختيار أدوات البحث .
- 4- الإطلاع على الوسائل الإحصائية المعتمدة في تحليل النتائج وتفسيرها .
- 5- إغناء البحث الحالي بالمصادر والأدبيات .

الفصل الثالث: إجراءات البحث

أولاً: التصميم التجريبي :

يُعدُّ التصميم التجريبي خطة شاملة يمكن من خلالها الإجابة عن أسئلة البحث وفرضياته، وتوضح كيفية التعامل مع المشكلة التي تعترض عملية البحث والمتغيرات اللازم قياسها أو ضبطها والإجراءات المستعملة لضبط الموقف البحثي، واختيار الطريقة الملائمة لتحليل البيانات " . (أحمد وفتحي، 1992: 128-129)، وعليه اعتمدت الباحثة على واحد من تصاميم الضبط الجزئي، وهو تصميم المجموعات العشوائية لمجموعتين (تجريبية وضابطة) ذي الاختبار البعدي، والشكل (1) يوضح ذلك :

المجموعات	المتغير المستقل	المتغير التابع	الأداة
التجريبية	أنموذج مكارثي	التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة	الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه
الضابطة	الطريقة التقليدية	التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة	الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه

شكل (1): التصميم التجريبي للبحث

وراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته : ختارت الباحثة قصدياً مدرسة الشفق الابتدائية للبنات التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة (1)، كونها قريبة من منطقة سكن الباحثة، ولتعاون إدارة المدرسة معها، فضلاً عن وجود أكثر من شُعبة للصف الخامس الابتدائي، إذ تضم المدرسة (3) شُعب للصف الخامس الابتدائي (أ،ب،ج)، واختيرت شُعبة الخامس (أ) لتكون المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج مكارثي، وشُعبة الخامس (ب) لتكون المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، وقد بلغ عدد أفراد مجموعتي البحث (72) تلميذة في كل مجموعة (36) تلميذة بعد استبعاد التلميذات الراسبات والبالغ عددهن (15) تلميذة من المجموعتين .

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث : حرصت الباحثة قبل بداية تجربة بحثها على تكافؤ مجموعتي البحث، على الرغم من أن التوزيع العشوائي أحد طرائق ضبط المتغيرات الدخيلة، إلا أنها ارتأت عمل تكافؤات إحصائية في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة، ومن هذه المتغيرات : (العمر الزمني للتلميذات، ودرجات مادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي، ودرجات مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات) . وقد بلغ متوسط أعمار تلميذات المجموعة التجريبية (192.081) شهراً ومتوسط أعمار تلميذات المجموعة الضابطة (192.02) شهراً، وللتحقق من تكافؤ أعمار تلميذات مجموعتي البحث، استعمل الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، والجدول (1) يوضح ذلك :

الجدول (1): المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التائية (المحسوبة والجدولية) لأعمار تلميذات عينة البحث محسوبا بالأشهر

الدالة عند مستوى (0.01)	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	المتوسط الحسابي	عدد التلميذات	المجموعات
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	2.65	0.02	70	140.19	192.081	36	التجريبية
				128.99	192.02	36	الضابطة

وراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

من الجدول (1) أظهرت نتائج الاختبار التائي (t-test) أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (70) في العمر الزمني لتلميذات عينة البحث، إذ كانت قيمة (t) المحسوبة (0.02) وهي أقل من قيمة (t) الجدولية (2.65)، ما يدل على تكافؤ تلميذات مجموعتي البحث في هذا المتغير.

أما بالنسبة لدرجات مادة الرياضيات في الامتحان النهائي للصف الرابع الابتدائي، فقد بلغ متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية (62.61)، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة (62.22)، وللتحقق من تكافؤ تلميذات مجموعتي البحث في درجات مادة الرياضيات في الامتحان النهائي للصف الرابع الابتدائي استعمل الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، والجدول (2) يوضح ذلك :

الجدول (2): المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التائية (المحسوبة والجدولية) لدرجات تلميذات مجموعتي البحث في مادة الرياضيات

للصف الرابع الابتدائي

المجموعات	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى (0.01)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	62.61	110.04	70	0.61	2.65	غير دالة
الضابطة	36	62.22	102.61				

من الجدول (2) أظهرت نتائج الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (70) في درجات التحصيل النهائي لمادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي لتلميذات مجموعتي البحث، إذ يظهر الجدول (2) أن قيمة (t) المحسوبة (0.61) وهي أقل من قيمة (t) الجدولية (2.65)، وبذلك تُعد مجموعتي البحث متكافئتين في التحصيل النهائي لمادة الرياضيات في الصف الرابع الابتدائي .

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

أما درجات مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات الذي أعدته الباحثة، فقد بلغ متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية (12.28)، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة (11.90)، وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات، استخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، والجدول (3) يوضح ذلك :

الجدول (3): المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التائية (المحسوبة والجدولية) لدرجات تلميذات مجموعتي البحث في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات

المجموعات	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة عند مستوى (0.01)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	12.28	35.17	70	0.39	2.65	غير دالة
الضابطة	36	11.90	16.32				

من الجدول (3)، أظهرت نتائج الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (70) في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات لتلميذات مجموعتي البحث، إذ يظهر الجدول (3) أن قيمة (t) المحسوبة (0.39) وهي أقل من قيمة (t) الجدولية (2.65) وبذلك تُعدُّ مجموعتا البحث متكافئتين في الاتجاه نحو مادة الرياضيات .

رابعاً: صياغة الأهداف السلوكية وتحديد مستوياتها : " إنَّ عملية تحديد الأهداف السلوكية ضرورة لازمة لأي عملية تعليمية في ضوء ما يراه جانبيه " . (أبو جادو، 2003: 253) . وعلى أساس ذلك صاغت الباحثة (108) أغراض سلوكية يخص تدريس موضوعات البحث الحالي من أجل الاعتماد عليها في إعداد الخطط التدريسية وفي بناء الاختبار التحصيلي النهائي، وصنفت على ثلاثة مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق)، على وفق تصنيف بلوم

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

للمجال المعرفي، وعرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وطرائق تدريس الرياضيات ومعلمي مادة الرياضيات ملحق (1) لمعرفة آرائهم ومقترحاتهم حول صلاحية الأهداف السلوكية.

خامساً: أدوات البحث : إن طبيعة البحث الحالي تتطلب أداتين للقياس، هما : الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات، وقد أعدتهما الباحثة بنفسها، وفيما يأتي توضيح لبناء هاتين الأداتين :

1- الاختبار التحصيلي: من متطلبات البحث الحالي إعداد اختبار تحصيلي لقياس تحصيل التلميذات في مادة الرياضيات لمجموعتي البحث، إذ إن الاختبارات التحصيلية : " تعد أدوات قياس تربوية مهمة يمكن من خلالها أن تتخذ قرارات متعددة تتعلق بالأفراد والبرامج التربوية والتدريسية استناداً إلى نتائجها " . (علام، 2000: 332)، والبحث الحالي يتطلب إعداد اختبار تحصيلي لمعرفة فيما إذا كانت هناك فروق في التحصيل بين تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في نهاية التجربة، لذا قامت الباحثة بإعداد الاختبار التحصيلي وقد تكون من (25) فقرة اختبارية معتمدة في بناء فقرات الاختبار التحصيلي على المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم في المجال المعرفي ملحق (3)، وقد كانت فقرات الاختبار من نوع (الاختبار من متعدد) لكونها تعد من أهم الاختبارات الموضوعية دقة وأكثرها شمولاً لقياس المستويات المعرفية (Hill, 1976: 190)، وحُسبت الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار التحصيلي، وعلى النحو الآتي :

أ- صدق الاختبار: يُعد صدق الاختبار من أكثر العوامل أهمية فيما يتعلق بمعايير جودة الاختبارات " (Brown, 1981 : 254)، وللتحقق من الصدق الظاهري للاختبار عرضت فقرات الاختبار مع الأغراض السلوكية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في الرياضيات وطرائق تدريس الرياضيات ومادة القياس والتقويم لإبداء ملاحظاتهم وآرائهم بشأن صلاحية بناء تلك الفقرات ملحق (1) .

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

ب- ثبات الاختبار: "يُعدُّ ثبات الاختبار مؤشراً لمدى الاتساق الذي يقيس به الاختبار ما هو مصمم من أجل قياسه" (دوران، 1985: 131)، ولأجل التأكد من ثبات الاختبار، استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية، إذ "تُعدُّ أكثر الطرائق استعمالاً لقياس ثبات الاختبار، ويرجع سبب ذلك إلى أنها تلافي عيوب الطرائق الأخرى المستعملة في قياس ثبات الاختبار" (داود وأنور، 1990: 123)، إذ اختارت الباحثة عشوائياً إجابات (50) تلميذة من تلميذات العينة الاستطلاعية، وباستعمال معامل ارتباط بيرسون استخرج معامل الثبات بين النصفين فبلغ (0.87)، ثم صحح بمعادلة سبيرمان — براون فبلغ (0.87)، وهو معامل ثبات عالٍ، إذ يتراوح معامل الارتباط للاختبار الثابت ما بين (0.70 - 0.90). (عيسوي، 1974: 58)

ج- معامل تمييز الفقرات: ولأجل التأكد من قدرة الاختبار على التمييز بين التلميذات القادرات على الإجابة والتلميذات الأقل، رتبت درجات العينة الاستطلاعية تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة، وأخذت (27%) من الدرجات العليا و (27%) من الدرجات الدنيا، وحُسبت القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار، وقد تبين أن الدرجات تراوحت بين (0.30 - 0.71)، وتُعدُّ الفقرة مقبولة إذا كان معامل تمييزها أكثر من (0.30) (دوران، 1985: 127)

د- معامل صعوبة الفقرات: إنَّ مستوى صعوبة الفقرات محدد بنسبة المحبين الذين أجابوا إجابة خاطئة عن الفقرة، وقد استعملت الباحثة قانون معامل الصعوبة على فقرات الاختبار ووجد أنها تراوحت بين (0.28 - 0.78)، وبهذا تُعدُّ فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسباً، إذ يرى بلوم أن: "الفقرات تُعدُّ جيدة إذا تراوح مستوى صعوبتها بين (0.20 - 0.80)". (بلوم وآخرون، 1983: 107).

هـ - فاعلية البدائل: "تعتمد صعوبة أسئلة الاختيار من متعدد على درجة التشابه الظاهري بين البدائل" (الظاهر، 1999: 131). ولأجل التأكد من فاعلية البدائل الخاطئة، رُتبت إجابات التلميذات عن فقرات الاختبار إلى مجموعتين عليا ودنيا بنسبة (27%) لكل مجموعة، وبعد حساب فاعليتها وجد

وراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

أنها جذبت إليها عدداً من تلميذات المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا، وبهذا أُنقِيت البدائل على ما هي عليه.

2- مقياس الاتجاه : لما كان الاتجاه نحو مادة الرياضيات لتلميذات الصف الخامس الابتدائي أحد المتغيرين التابعين في تجربة هذا البحث، ونظراً لعدم توافر مقياس جاهز مصمم على وفق البيئة التربوية العراقية لقياس اتجاه تلميذات الصف الخامس الابتدائي نحو مادة الرياضيات، لذا ارتأت الباحثة قيامها ببناء مقياس للاتجاه نحو مادة الرياضيات يتناسب وخصائص تلميذات الصف الخامس الابتدائي وطبيعة محتوى مادة الرياضيات التي درّست بتجربة هذا البحث، وقد طُبّق هذا المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (50) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي، وبعد جمع الإجابات، قامت الباحثة بتفريغها في استبانة عرضت فيما بعد على مجموعة من الأساتذة والمتخصصين في الرياضيات وطرائق تدريسها ملحق (1) لإبداء آرائهم بشأن صلاحية تلك الفقرات في قياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات، وقد اتفقت معظم الآراء على حذف أو تعديل بعض الفقرات، فصار عدد فقرات المقياس (23) فقرة ملحق (2)، وعدّت نسبة (80%) معياراً للإبقاء على الفقرة بعد اتفاق الخبراء عليها، وبذلك تأكدت الباحثة من صدق مقياس الاتجاه، أما فيما يتعلق بثبات المقياس، فقد استخدمت طريقة التجزئة النصفية، إذ قُسّمت فقرات المقياس إلى نصفين : النصف الأول يحتوي على الفقرات الزوجية، والنصف الثاني يحتوي على الفقرات الفردية، ثم استخدمت معادلة بيرسون لإيجاد معامل الثبات بين القسمين، إذ بلغت (0.81) وباستعمال معادلة سبيرمان - براون صُحّح الثبات فبلغت قيمته النهائية (0.89) وبُعدّ هذا الثبات مقبولاً (دوران، 1985: 133) .

6- إجراءات تطبيق التجربة :

1- استمرت تجربة البحث شهراً ونصف الشهر، إذ بُوشر بتطبيقها يوم الاثنين الموافق 2012/10/1، وأنهيت في يوم الاثنين 2012/11/12، وقد درّست الباحثة تلميذات المجموعة التجريبية باستعمال أنموذج مكارثي، وتلميذات المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية .

دراسات تربوية

أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية
واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

- 2- وزّع مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات على مجموعتي البحث في
آن واحد يوم الأربعاء 2012/11/14 بعد يومين من انتهاء التجربة .
- 3- طبق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث يوم الاثنين
2012/11/19.

سابعاً: الوسائل الإحصائية

1- الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين:

س1 - س2

= ت

$$\left(\frac{1}{2n} + \frac{1}{1n} \right) \frac{2 \text{ ع}_2 (1 - 2n) + 2 \text{ ع}_1 (1 - 1n)}{2n + 1n - 2}$$

2- معامل ارتباط بيرسون :

ن مج (س ص) - (مج س) (مج ص)

= ر

$$\frac{[(ن \text{ مج (س}^2) - (مج س)^2] [(ن \text{ مج (ص}^2) - (مج ص)^2]}{[ن \text{ مج (س}^2) - (مج س)^2] [ن \text{ مج (ص}^2) - (مج ص)^2]}$$

(داود وأنور، 1990 : 149-154)

3- معادلة سبيرمان - براون :

2 ر1

$$ر ت ث = \frac{—}{1 + ر1} — (علام، 2000 : 152)$$

4- النسبة المئوية لاتفاق المحكمين والخبراء :

الجزء

$$\frac{\text{النسبة المئوية}}{\text{الكل}} \times 100\%$$

(النقيب، 1993 : 153)

5- معامل صعوبة الفقرة :

ن ص ع + ن ص د

$$\frac{\text{صعوبة الفقرة}}{2ن} =$$

2 ن

ن ص ع - ن ص د

القوة التمييزية =

ن (أحمد، 1998 : 288 - 298)

ن م ع - ن م د

معامل فاعلية البدائل =

ن (أحمد، 1998 : 288 - 298)

تفسير النتائج :

1- أظهرت نتائج الفرضية الأولى تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق أنموذج مكارثي على تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي النهائي .

وتعتقد الباحثة أن هذا التفوق يعود إلى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية :
أ- إن استعمال أنموذج مكارثي في التدريس أدى إلى أن يتسم الموقف التعليمي بالجدية والنشاط والحيوية والتفاعل المتبادل بين المعلمة والتلميذات من جهة، وبين التلميذات مع بعضهن من جهة أخرى، وهذا التفاعل جعل التلميذة محور العملية التعليمية، أي إنه نقل مركز التعلم من المعلمة إلى التلميذة، وبذلك أصبحت التلميذة أكثر حماساً واندفاعاً للتعلم بهذه الطريقة (أنموذج مكارثي) من الطريقة الاعتيادية .

ب- إن استعمال أنموذج مكارثي جعل التلميذة قادرة على الوصول إلى المعلومة بنفسها عن طريق إثارة نشاطها الذهني بالتدرج في التعلم من البسيط إلى الصعب ثم الأصعب، وهذا التدرج يتناسب مع المستوى العقلي والتعليمي لتلميذات المرحلة الابتدائية .

2- وأظهرت نتائج الفرضية الثانية تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستعمال أنموذج مكارثي على تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

درس بالطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات وذلك يعود حسب اعتقاد الباحثة إلى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية :

أ- إنَّ أنموذج مكارثي يُعدُّ من الطرائق الحديثة لدى التلميذات، ما أدى إلى انجذاب التلميذات نحو التعلم بهذا الأنموذج .

ب- إنَّ التعلم على وفق أنموذج مكارثي أثار اهتمام التلميذات وأتاح لهنَّ فرصة المشاركة الفاعلة وتبادل الآراء مع المعلمة والتلميذات مع بعضهن ما سهَّل عليهنَّ تعلم ما يوكل إليهنَّ بمساعدة بعضهنَّ وهذا يؤدي إلى تكوين علاقات طيبة مع بعضهنَّ البعض الآخر .

ج - إنَّ أنموذج مكارثي وما يتضمنه من أساليب متنوعة للدرس أدى إلى تفاعل التلميذات عقلياً وعاطفياً، وهذا يسير بهنَّ نحو النجاح المعزز بالثقة بالنفس وبقدراتهنَّ الذاتية ويسهِّل انتقال أثر التعلم ما أدى إلى إثارة الاهتمام والاستمتاع بتعلم مادة الرياضيات، وهذا أدى إلى انعكاس مشاعر السعادة والفرح لدى التلميذات، وجعل نظرتهنَّ نحو مادة الرياضيات نظرة واقعية وبذلك أصبحن أكثر إدراكاً لقيمتها وأهميتها

الاستنتاجات :

وفي ضوء النتائج والإجراءات التي تمخضت عنها الدراسة الحالية، يمكن تقديم الاستنتاجات الآتية :

- 1- أسهم أنموذج مكارثي في رفع مستوى تحصيل التلميذات في مادة الرياضيات.
- 2- إنَّ أنموذج مكارثي جعل من بيئة التعلم الصفّي بيئة نشطة وجدية وفاعلة وتفاعلية ما بين المعلمة والتلميذات، إذ جعل التلميذة مركز العملية التعليمية.
- 3- انعكس تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق أنموذج مكارثي على اتجاهنَّ نحو مادة الرياضيات.
- 4- حتَّ أنموذج مكارثي التلميذات على الاستمرار والتواصل مع الدرس وهذا بدوره أدى إلى إكسابهنَّ اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات .

دراسات تربوية

أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

التوصيات:

- وفي ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج في هذه الدراسة، أوصت بما يأتي :
- 1- ضرورة الاهتمام بطرائق التدريس التي تواكب التطورات الحاصلة في عملية التعليم التي تعتمد على نشاط التلميذات وتفاعلهن داخل الصف .
 - 2- ضرورة القيام بتطوير شامل لمناهج الرياضيات بما يتناسب واتجاهات التلميذات في المرحلة الابتدائية.
 - 3- تشجيع التلاميذ ذوي الاتجاهات العلمية من خلال توفير الكتب والمجلات العلمية لزيادة اطلاعاتهم العلمية .
 - المقترحات : واستكمالاً لما توصل إليه البحث الحالي، تقترح الباحثة ما يأتي :
 - 1- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في معاهد إعداد المعلمات .
 - 2- اعتماد الجنس في دراسات مماثلة على أثر هذا المتغير .
 - 3- إجراء دراسة عن أثر أنموذج مكارثي في إثارة دافعية التلامذة نحو مادة الرياضيات .
 - 4- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مواد دراسية أخرى ولمراحل دراسية أخرى.

المصادر

أولاً: المصادر العربية

- 1- أبو جادو، صالح محمد علي (2003) : علم النفس التربوي، ط1، دار المسيرة، عمان .
- 2- أحمد سليمان عودة (1998): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط2، دار الأمل للنشر والتوزيع، أربد .
- 3- أحمد سليمان عودة، وفندي حسن ملكاوي (1992) : أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، ط2، مكتبة الكتاني، أربد .
- 4- بلوم، بنامين، وآخرون (1983): تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة: محمد أمين المفتي وآخرون، الطبعة العربية، دار ماجدويل، القاهرة.
- 5- خصاونة، أمل عبد الله وآخرون (2000): دليل تدريس الرياضيات في التعليم الأساس لدول الخليج العربي، ط1، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج العربي، الرياض.

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

- 6- الخليلي، خليل يوسف (1996) : تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط1، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي .
- 7- الخليلي، خليل يوسف وآخرون (1996): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط1، دار القلم للنشر، دبي.
- 8- داود، عزيز حنا، أنور حسين عبد الرحمن (1990): مناهج البحث التربوي، جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد .
- 9- دروزة، أفنان نظير (2000): إجراءات في تصميم المناهج، ط2، نابلس، جامعة النجاح الوطنية، مركز التوثيق والمخطوطات (29) .
- 10- دوران، رودني (1985) : أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم، ترجمة: محمد سعيد صباريني وآخرون، دار الأمل للنشر والتوزيع، أربد.
- 11- راجي، زينب حمزة (2007) : " أثر أنموذجي دانيال ومكارثي في اكتساب المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي"، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد .
- 12- راند وايت (1988): تحري اثر نظام الفورمات في تحصيل التلاميذ والاستبقاء والاتجاهات في تعلم مادة العلوم، مجلة العلوم التربوية والنفسية، تصدرها الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية، العدد(58)، حزيران، رقم الإيداع في المكتبة الوطنية، بغداد .
- 13- رانيا عدنان (2005): علم النفس المدرسي، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان.
- 14- علّام، صلاح الدين محمود (2000) : القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 15- علّام، صلاح الدين محمود (2000): القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة .
- 16- عيسوي، عبد الرحمن محمد (1974): القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت .
- 17- النقيب، عبد الخالق عبد الجبار (1993) : الإحصاء الحيوي، ط1، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد .
- 18- النقيب، عصام وآخرون (2000) : تهيئة الإنسان العربي للعلماء العلمي، بحوث ومناقشات الندوة الفكرية التي نظمها مركز دراسات الوحدة العربية بالتعاون مع مؤسسة عبد الحميد شومان، ط2، بيروت.

ثانياً: المصادر الأجنبية

- 19- Brown, Frederick, j. (1981): Measurement and Evaluation in Education and Psychology, New York, Reinhart and Winston, Inc.
- 20- Hills, J.R. (1976) : Measurement and Evaluation in the Class Room, Merrill Publishing Company, Columbase, Ohio, U.S.A.
- 21- Lindzey, G. etal. (1988): Psychology, New York, Worth Publishing, Inc.
- 22- McCarthy, D. R. (1979): President about Learning Present.

وراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

ملحق (1) : أسماء الخبراء

ت	اسم الخبير	التخصص	مكان العمل
01	أ.د. كامل ثامر الكبيسي	قياس وتقويم	الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية
02	أ.د. بشرى محمود قاسم	ط. تدريس الرياضيات	جامعة بغداد – كلية التربية – ابن الهيثم
03	أ.د. فاطمة عبد الأمير الفتلاوي	ط. تدريس العلوم	= = = = =
04	أ.د. صفاء طارق كرمة	قياس وتقويم	جامعة بغداد – كلية التربية – ابن رشد
05	أ.م.د. رحيم يونس	ط. تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية – كلية التربية
06	أ.م.د. نادية حسين	ط. تدريس العلوم	جامعة بغداد – كلية التربية – ابن الهيثم
07	أ.م.د. سديل عادل فتاح	ط. تدريس الرياضيات	وزارة التربية – الكلية التربوية المفتوحة
08	أ.م.د. فائز الجبلي	ط. تدريس الرياضيات	جامعة ديالى – كلية التربية
09	أ.م.د. ميادة طارق	ط. تدريس العلوم	وزارة التربية – معهد إعداد المعلمات
010	أ.م.د. نصيف جاسم	ط. تدريس الفيزياء	وزارة التربية – معهد إعداد المعلمين
011	أ.م.د. سعاد حامد سعيد	ط. تدريس اللغة العربية	وزارة التربية – معهد إعداد المعلمات
012	أ.م.د. رياض فاخر	ط. تدريس الرياضيات	الجامعة المستنصرية – كلية التربية
013	أ.م.د. زهور كاظم	ط. تدريس اللغة العربية	وزارة التربية – معهد إعداد المعلمات
014	أ.م.د. عبد الله حميد مجيد	قياس وتقويم	جامعة واسط – كلية التربية
015	أ.م.د. ثمينه مهدي	ط. تدريس التربية الإسلامية	وزارة التربية – معهد إعداد المعلمات
016	سعاد محمود عبد الله	معلمة – رياضيات	وزارة التربية – مدرسة الشذى الأساسية
017	ابتهاال عبد الواحد علي	= =	= = = = =
018	بشيرة نصيف حسن	= =	وزارة التربية – مدرسة نور الإسلام
019	سعاد عبد الرسول جواد	= =	وزارة التربية – مدرسة الزهراء
020	جواد عبد الإله عبد الأحد	معلم رياضيات	وزارة التربية – مدرسة الينابيع
021	رجب دواي منصور	مشرف رياضيات	وزارة التربية – تربية الرصافة
022	علي قاسم فهد	= =	= = = = =

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

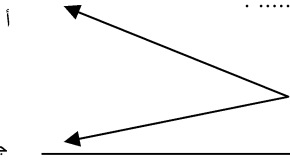
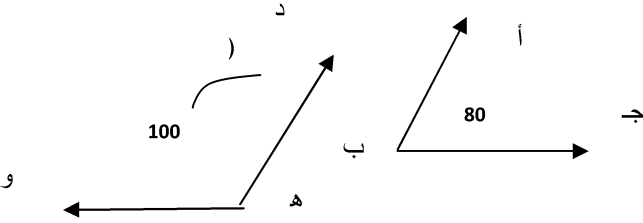
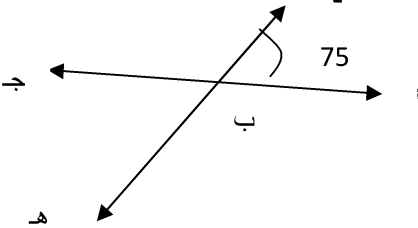
ملحق (2) : مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات بصيغته النهائية

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1-	أحب مادة الرياضيات لأنها ممتعة .			
2-	أجد أن الرياضيات مادة معقدة وصعبة .			
3-	أجد أن تعلم الرياضيات ضروري في الحياة			
4-	أتمنى أن يكون درس الرياضيات قصيراً جداً.			
5-	أشعر أن دراسة الرياضيات تساعد على التفكير.			
6-	أجد صعوبة في دراسة الرياضيات .			
7-	أحب كثيراً معلم الرياضيات .			
8-	أفضل أن أدرس كل المواد الدراسية ما عدا الرياضيات .			
9-	لا أحب المشاركة في مسابقات الرياضيات .			
10-	الرياضيات مادة محببة إلى نفسي .			
11-	أجد أن دراسة الرياضيات تحتاج إلى جهد ووقت طويل .			
12-	أجد أن كثيراً من التلاميذ لا يحبون الرياضيات .			
13-	أشعر بسعادة كبيرة عندما أتوصل إلى حل مسائل في الرياضيات.			
14-	الرياضيات مادة ضرورية ومهمة لجميع التلاميذ .			
15-	لا أحب الرياضيات لأنها تسبب لي القلق .			
16-	أجد أن الرياضيات أقل أهمية من المواد الدراسية الأخرى .			
17-	أشعر أن الرياضيات مجال واسع للابتكار والإبداع .			
18-	أشعر بالارتياح عندما يتغيب معلم الرياضيات .			
19-	الرياضيات مادة غير ضرورية لا يجب أن ندرسها .			
20-	للرياضيات فضل في معظم الاكتشافات العلمية .			
21-	لا أقرأ الكتب والمجلات التي تتعلق بالرياضيات .			
22-	أحب أن أدرس زملائي موضوعات الرياضيات .			
23-	أحب أن أصنع وسائل تعليمية لمادة الرياضيات .			

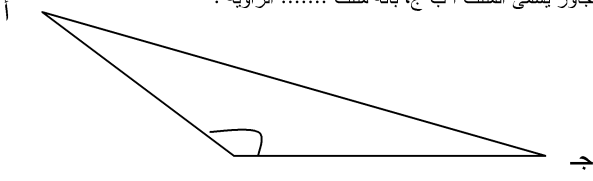
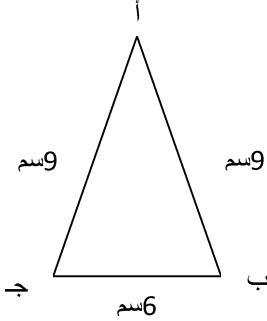
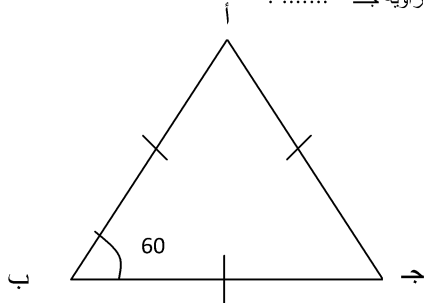
وراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

ملحق (3) : الاختبار التحصيلي النهائي بصيغته النهائية

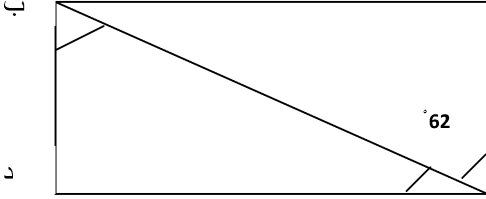
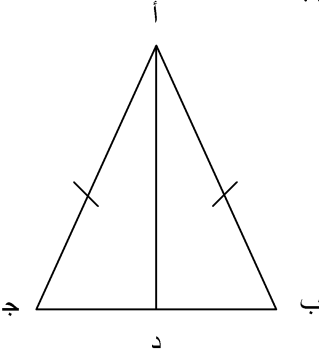
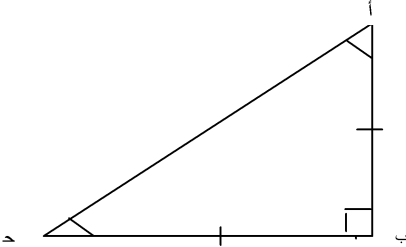
أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي : -

س1	يستعمل الرمز // للدلالة على المستقيمات . (أ) تقاطع (ب) تعامد (ج) توازي (د) تساوي
س2	قطرا المستطيل (أ) متوازيان (ب) متتاصفان (ج) متعامدان (د) متقابلان
س3	أوجد حجم الشكل الآتي :  (أ) 210 سم ³ (ب) 210 سم ² (ج) 210 م (د) 2 سم
س4	كل زاويتان مجموع قياسهما = 180° تسمى زاويتان (أ) حادتان (ب) متكاملتان (ج) منفرجتان (د) مستقيمتان
س5	في الشكل المجاور، أن قياس زاوية أ ب ج =  (أ) مستقيمة (ب) منفرجة (ج) حادة (د) قائمة
س6	في الشكل المجاور يقال عن الزاويتين أ ب ج، د ه و، أنهما  (أ) حادتين (ب) متجاورتين (ج) متكاملتين (د) منفرجتين
س7	عند تحويل سم ² إلى م ² فإننا نقسم على (أ) 100 (ب) 10000 (ج) 1000 (د) 10000
س8	في الشكل المجاور : قياس زاوية د ب ج =  (أ) 115 (ب) 105 (ج) 100 (د) 110

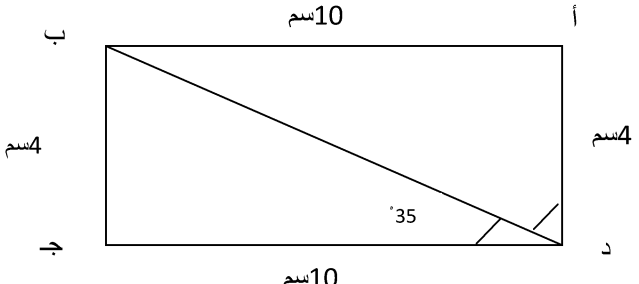
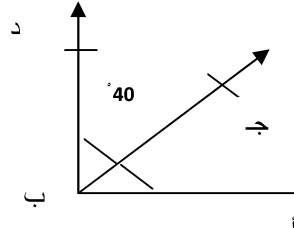
وراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

9س	في الشكل المجاور يسمى المثلث أ ب ج، بأنه مثلث الزاوية .  (أ) قائم (ب) حاد (ج) منفرج (د) مستقيم
10س	يمكن رسم المثلث إذا علم (أ) قياس ثلاثة أضلاع وزاوية فيه . (ب) قياس ثلاث زوايا وضلع فيه . (ج) أطوال أضلاعه الثلاثة . (د) قياس زاويتين وضلعين فيه .
11س	إذا تقاطع مستقيمان ونُتج عن تقاطعهما زوايا قائمة يسمى المستقيمان (أ) متعامدان (ب) منقطعان (ج) متوازيان (د) قائمان
12س	في الشكل المجاور، يسمى المثلث أ ب ج (أ) متساوي الأضلاع (ب) متساوي الساقين (ج) مختلف الأضلاع (د) مختلف الساقين 
13س	في متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين فيه (أ) متقاطعين (ب) متعامدين (ج) متناصفين (د) متوازيين
14س	حجم مكعب 8م³، أوجد طول ضلعه ؟ (أ) 24م (ب) 42م (ج) 4م (د) 2م
15س	في الشكل المجاور، قياس زاوية أ + قياس زاوية ج = (أ) 120° (ب) 60° (ج) 180° (د) 90° 

وراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

س16	في الشكل المجاور، يكون قياس زاوية ج ب د = (أ) $^{\circ}72$ (ب) $^{\circ}82$ أ (ج) $^{\circ}62$ (د) $^{\circ}52$ 
س17	متوازي أضلاع مساحته 48سم^2، وارتفاعه 8سم، أوجد طول قاعدته ؟ (أ) 56سم^2 (ب) 36سم^2 (ج) 6سم^2 (د) 65سم^2
س18	مربع طول ضلعه 5سم، فما مساحته ؟ (أ) 10سم^2 (ب) 15سم^2 (ج) 25سم^2 (د) 35سم^2
س19	في الشكل المجاور، يكون قياس زاوية أ د ب = (أ) $^{\circ}90$ (ب) $^{\circ}60$ (ج) $^{\circ}180$ (د) $^{\circ}45$ 
س20	إذا كانت كل من زاوية أ ب ج، وزاوية د ه و زاويتين متكاملتين، وكان قياس زاوية أ ب ج = 85°، فإن قياس زاوية د ه و = (أ) 85° (ب) 80° (ج) 95° (د) 90°
س21	إن وحدة قياس الحجم هي (أ) سم (ب) سم^2 (ج) سم^3 (د) م
س22	في الشكل المجاور، يكون : قياس زاوية أ + قياس زاوية ج = (أ) 180° (ب) 120° (ج) 90° (د) 80° 

دراسات تربوية أثر أنموذج مكارثي في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات.

س23	قطعة أرض مثلثة الشكل طول قاعدتها 20م، وارتفاعها 25م، استبدلت بقطعة أرض مربعة الشكل مساوية لها بالمساحة، فما مساحة قطعة الأرض المربعة الشكل ؟ (أ) 500م^2 (ب) 45م^2 (ج) 50م^2 (د) 150م^2
س24	في الشكل المجاور، يكون : قياس زاوية أ د ب = ... (أ) 65 (ب) 75 (ج) 55 (د) 45 
س25	في الشكل المجاور، أن قياس زاوية أ ب ج (أ) 50 (ب) 60 (ج) 40 (د) 30  مع الأمنيات بالنجاح والموفقية بإذنه تعالى

The Effect of McCarthy's Model in the Acquisition and their Inclination towards Mathematics

Abstract

The present study aims at knowing the "The Effect of McCarthy's Model in the question and their Inclination towards Mathematics."

In order to achieve the objective of the study the researcher chooses the school of Alshafaq in Baghdad. the sample attained (72) pupils from Fifth Grade as (36) pupils per group. The researcher formulated (108) behavioral objective within the levels (remembering understanding, application) according to Bloom's cognitive field.

The researcher adopted a test made up of (25) items the multiple choice type. She also adopted a test to measure the inclination towards Mathematics made up of (23). the psychometric characteristics were verified.

After processing data by the use of t-test for two independent samples and Pearson correlative coefficient , the following was found:

1. The excel of experimental group who studied by the use of McCarthy's Model over the control group who studied in the normal methods in final test.
2. The excel of experimental group over the control group who studied in the mathematics.

After the interpretation of these results, the researcher suggested the suitable suggestions.