مدى إسهام البرامج التدريبية في إكساب معلم الرياضيات الكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة ومدى توظيفها في واقع التدريس

محمد بن علي عوضه الشهري*

الملخص

استهدفت هذه الدراسة تعرف مدى إسهام برامج التدريب المعدة لمقررات الرياضيات المطورة في إكساب معلمي الرياضيات الكفايات اللازمة لتدريس تلك المقررات ومن ثم مدى توظيف ذلك في واقع التدريس، إضافة إلى محاولة معرفة مدى وجود علاقة ارتباطية بين درجة تناول الكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس وهل هناك فروق في درجتي التناول والتوظيف تعزى إلى الجنس. ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي ومعلمات الرياضيات بمنطقة نجران وتم التوصل إلى أن درجة إسهام البرامج التدريبية في إكساب معلمي الرياضيات الكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة في أثناء التدريب تم تناولها بدرجة متوسطة، وكذلك درجة توظيف ذلك في أثناء التدريس كان بدرجة متوسطة أيضا. وأخيرا توصلت الدراسة إلى أن هنالك علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائيا بين درجة التناول للكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس على جميع مجالات المحور وعلى الأداة ككل، إضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تناول البرامج التدريبية في أثناء التدريب للكفايات اللازمة للمناهج المطورة حسب متغير الجنس على الأداة ككل لصالح الإناث، في حين لم تظهر أي فروق في درجة توظيف تلك الكفايات في التدريس حسب متغير الجنس.

مقدمة:

المعلم هو العنصر الأساس في أي تجديد تربوي فهو واقعيا المحدد لنوعية التعليم والتعلم واتجاهاته داخل الفصل الدراسي، ولذا فإن ما يتحقق من تطوير لمعلومات ومهارات المعلم سوف ينعكس إيجابا على أدائه مع الطلاب (المفرج وآخرون، 2007). لذا أصبح النمو المهني للمعلمين من المسلمات في وقتنا الحاضر، فتحت ضغط التقدم المعرفي الهائل وثورة تقنية المعلومات والتغيرات المتسارعة في طرائق التعليم والتعلم كل ذلك يدعو المعلم إلى التدريب والتطوير المستمر لاستيعاب كل ما هو جديد في النمو المهني بصفة عامة، حيث لم تعد المعارف والمهارات التي اكتسبها في أثناء الدراسة الجامعية كافية لمسايرة العصر، وقد أشار المفرج (2007) إلى أن النمو المهني للمعلم يحوي العديد من الطرق والإجراءات التي تؤدي إلى تحسين أداء المعلم، والتدريب يعد أحد أهم هذه الطرق، حيث أجمعت الكثير من الدراسات على أهمية التدريب ومتابعة المعلم له بعد التحاقه بالميدان التربوي. إن مشروع تطوير مقررات العلوم والرياضيات خرج إلى الميدان التربوي من خلال تبني سلسلة مناهج تم موائمتها وتعريبها من سلاسل دار النشر العالمية الشهيرة "ماجرو هل" (McGraw-Hill)، والتي يرى القائمون على المشروع أن بمقدورها إحداث أثر في الميدان التربوي نظرا لاستنادها على أحدث نتائج الأبحاث التربوية والنظريات المعاصرة، ولذا تم إعداد حقيبة تدريبية أساسية لتدريب معلمي الرياضيات بهدف تطوير نموهم المهني، حيث ذكر فريق التطوير المهني لمشروع الرياضيات (2010) أن هذه الحقيبة التي تم إعدادها لتطوير النمو المهني لمعلم الرياضيات ستحدث تغييرا في ممارسات التعليم التقليدية داخل حجرة الدراسة، وقد تم إعداد هذه الحقيبة ليتم تدريبها في ستة أيام تدريبية بحيث يركز

* أستاذ تعليم الرياضيات المشارك ـــ جامعة نجران

في اليوم الأول على فلسفة بناء السلسلة ومرتكزاتها، بنية الكتاب والتواصل الرياضي، بينما خصص اليوم التدريبي الثاني للتدريس الفعال وتنويعة والذكاءات المتعددة إضافة إلى بعض استراتيجيات التدريس الحديثة مثل التعلم التعاوني، على أن تستكمل هذه الاستراتيجيات في اليوم التدريبي الثالث لتغطي التعلم الذاتي والعصف الذهني والتعلم باللعب إضافة إلى تدريس المفاهيم الرياضية ومهارة الدراسة. أما اليوم التدريبي الرابع فقد ركز على مهارات التفكير في السلسلة والوسائل التعليمية والتقنية إضافة إلى مشروع الفصل والمطويات، في حين ركز خامس أيام التدريب على حل المسألة الرياضية وأخيرا تم تخصيص اليوم السادس للتقويم في السلسلة والتعرف على أنواع التقويم وأدواته. إضافة إلى ما سبق، اشتملت الحقيبة التدريبية على العديد من الملاحق والمواد الإثرائية للمادة العلمية حيث اشتملت على نظريات التعلم المختلفة ومعايير الرياضيات وأهداف كل معيار إضافة إلى قائمة الذكاءات المتعددة.وفي دراسة للقرشي (2010) ذكر أنه مع بداية المرحلة التجريبية لتطبيق مقررات العلوم والرياضيات المطورة في عام 1431/1430هـ كان هناك دورات تدريبية في معظم مناطق المملكة التعليمية على هذه المناهج، كما قامت شركة العبيكان بتدريب العديد من المشرفين التربويين حتى يقوموا بتدريب من بعدهم من معلمي العلوم والرياضيات، إلا أن هناك رأياً مخالفاً، حيث ذكر الحربي (2012، ص 246) أن "مناهج الرياضيات المطورة (سلسلة "مناهج ماجرو هل") تمت موائمتها وتعميم تجربتها على بعض الصفوف في المرحلة المتوسطة (الأول والثاني) دون تطوير مصاحب للمعلمين سواء من خلال برامج إعدادهم قبل الخدمة أو تدريبهم في أثناء الخدمة"، ولعل هذه الدراسة تسهم في إيضاح الصورة أكثر من خلال معرفة مدى إسهام برامج التدريب للمناهج المطورة في إكساب المعلم للكفايات اللازمة لهذه المناهج ومدى تطبيقه لها في الميدان، وهذا سيشير بطريقة غير مباشرة إلى حصول التدريب من عدمه.

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما درجة تناول الكفايات اللازمة لمناهج الرياضيات المطورة في أثناء التدريب؟

السؤال الثاني: ما درجة توظيف الكفايات اللازمة لمناهج الرياضيات المطورة في أثناء التدريس؟

السؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية بين درجة تناول الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس؟

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تناول البرامج التدريبية في أثناء التدريب للكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة حسب متغير الجنس؟

السؤال الخامس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في التدريس حسب متغير الجنس؟

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة:

- التعرف على درجة تناول الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في الرياضيات في أثناء التدريب؟
- التعرف على درجة توظيف الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في الرياضيات في أثناء التدريس؟
- التعرف على مدى وجود علاقة ارتباطية بين درجة تناول الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس؟
- التعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تناول البرامج التدريبية في أثناء

التدريب للكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة ودرجة توظيفها حسب متغير الجنس؟

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع نفسه الذي يهتم بدراسة القضايا المتعلقة بتطبيق مناهج رياضيات مطورة بهدف تحسينها وتطويرها وتطوير مهارات منفذيها في الميدان،حيث أجمع التربويون وصانعوا القرارات التربوية أن المعلم يعد من أهم عناصر منظومة التعليم في أي مجتمع، وأن تحسين منظومة التعليم يعتمد على تحسين جودة المعلم نظرا لوجود علاقة إيجابية بين جودة الأداء للمعلم وإنجازاته التعليمية التي يحققها، كما أن تفعيل أي إصلاح في المنهج الدراسي يتطلب وجود معلم يحمل الكفايات اللازمة لإنجاح هذا الإنجاز (الدهش، 2009). ومشروع تطوير العلوم والرياضيات يعد من المشاريع الرائدة التي تبنتها وزارة التربية والتعليم بالمملكة في السنوات الأخيرة، ومن منطلق الاهتمام المتزايد بعمل الدراسات اللازمة حول مناهج الرياضيات المطورة، فقد كانت هذه الدراسة (كجزء من مشروع يدرس الاتجاهات نحو مناهج الرياضيات المطورة)، والتي ستلقي الضوء على معرفة مدى إسهام برامج التدريب المعدة لمعلمي الرياضيات المطورة للكفايات اللازمة لتدريس مثل هذه المناهج، إضافة إلى مدى توظيف المعلم لهذه الكفايات في حجرة الدراسة.

حدود الدراسة:

تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1433/1432هـ في منطقة نجران وهو العام الذي شهد اكتمال تطبيق المناهج الجديدة في العلوم والرياضيات في جميع صفوف المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بالمملكة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

إن أداء المعلم التربوي مرهون بمدى إتقانه للعديد من المهارات وتمكنه من الكفايات المرتبطة بتخصصه وقدرته على استيعاب المتغيرات والمستحدثات التربوية، حيث لم يعد كافيا لنجاح المعلم في التدريس إحاطته بتخصصه العلمي فقط بل لابد من تمكنه وتدريبه على المواقف التعليمية المختلفة ومنها خصائص المتعلمين وأثر البيئة التعليمية في العملية التعليمية واستخدام الوسائل والمواد التعليمية المختلفة(كوسه، 2011). وانطلاقا من تبني وزارة التربية والتعليم لمشروعها الرائد في تطبيق مناهج الرياضيات المطورة كان من أبرز أهداف المشروع بناء التطوير المهني للمعلمين والمعلمات من خلال التدريب على المعايير العالمية والفلسفة التي بنيت عليها سلاسل الرياضيات وأساليب التقويم ودمج التقنية، ولتحقيق هذا الهدف تم عقد اللقاءات لتعريف المعلمين والمشرفين بفلسفة سلسلة الكتب المطورة ومحتواها وإقامة البرامج التدريبية وتوفير المصادر الإثرائية (الشايع و عبدالحميد، 2011).

وقد قامت وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع العبيكان للأبحاث والتطوير بإعداد برنامج تدريبي للتطوير المهني لمعلم الرياضيات تم بناؤه بالاعتماد على حصيلة العديد من الخبرات التربوية في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها عربيا وعالميا بهدف تزويد معلمي الرياضيات بالأسس والمبادئ والمعارف اللازمة للتعامل مع سلسلة "مناهج ماجرو هل" وفهمها بشكل أعمق من خلال إعداد مواد التدريب الخاصة وكيفية استخدام الأدلة، أما كفايات معلم الرياضيات في ضوء سلسلة "مناهج ماجر هل" والمتوقع اكتسابها من البرامج التدريبية فقد توزعت على أربعة مجالات رئيسة هي مجال معرفة محتوى الكتاب ومجال التخطيط للوحدة والدرس ومجال تنفيذ الدرس ومجال تقويم تعلم الطلبة (العبيكان للأبحاث والتطوير، 2009).لقد أورد فريق التطوير المهني لمشروع الرياضيات والعلوم التطبيقية (2010) في حقيبة

المدرب الأساسية التي تم إعدادها لتطوير النمو المهني لمعلم الرياضيات والتي ستحدث تغييرا في ممارسات التعليم التقليدية داخل حجرة الدراسة أهدافا عدة من أبرزها قدرة المتدرب على : تفسير الأسس النظرية والمعايير التي بنيت عليها سلسلة الرياضيات المطورة ، استكشاف بنية الكتاب المقرر ودليله، ممارسة مهارات التواصل الرياضي الواردة في سلاسل الرياضيات المطورة ، توظيف استراتيجيات التدريس الفعال، تضمين مهارات التفكير في التدريس، توظيف التكنولوجيا في التدريس، توظيف المطويات كاستراتيجية تعلم، استخدام استراتيجيات ومهارات حلاً للمسألة الواردة في سلاسل الرياضيات المطورة ومن المتوقع إحاطه المتدرب بها بنهاية البرنامج التدريبي. وفيما يلي نورد بعض الدراسات بشكل مفصل والتي تدور حول موضوع الدراسة:

إن الاهتمام بالمعلم وتطوير قدراته بالتدريب المستمر في ضوء المتغيرات المتسارعة المعاصرة والاهتمام بتنمية ذلك مهنيا من الضرورة بمكان إضافة إلى دراسة واقع التطور المهني للمعلم والذي أصبح محط العديد من الدراسات، حيث قام البلوي و الراجح (2012) بدراسة استهدفت التعرف على واقع التطور المهني لمعلمي ومعلمات الرياضيات بالمملكة في عشر إدارات تعليمية وفق خمسه مجالات تمثلت فيها إداة الدراسة وهي أنشطة التطور المهني ومصادره وجوانب التطور التخصصية ومجالات التطور التربوية ومعوقات التطور المهني، وخرجت الدراسة بعدة نتائج منها إن أكثر أنشطة التطور المهني لدى عينة الدراسة كانت معتمدة على تقارير وتوجيهات المشرفين وزملاء المهنة إضافة الى المصادر الذاتية من كتب ومجلات ودوريات، وقد تزامنت هذه الدراسة مع مشروع تطوير الرياضيات بالمملكة مما يضفي أهمية خاصة على الاهتمام بالتطوير المهني والاعتناء بالاحتياجات التدريبية.

وفي دراسة محمد الحربي (2012) والتي استهدفت تحديد المهارات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات المطورة في المرحلة المتوسطة ومدى توافرها لدى معلمي ومعلمات الرياضيات من وجهة نظر مشرفي ومشرفات الرياضيات. وقد تضمنت أداة الدراسة ثلاثة محاور تمثلت في المهارات المتعلقة بالتخطيط والتنفيذ والتقويم وتوصل الباحث في النتائج إلى أن جميع المهارات التدريسية في أداة الدراسة تعد لازمة لتدريس الرياضيات المطورة وبدرجة أهمية عالية جدا، كما توصل إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى المؤهل أو الخبرة التعليمية أو الدورات التدريبية على سلسلة ماجرو هل، في حين توصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحديد درجة أهمية المهارات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات المطورة تعزى لمتغير الخبرة في الإشراف التربوي لصالح ذوي الخبرة الأكبر. اما درجة توافر هذه المهارات لدى معلمي ومعلمات الرياضيات فقد وجدت بدرجة متوسطة مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحديد درجة توافرها تعزى إلى الجنس لصالح الإناث، كما توصل الباحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيا بين درجة أهمية المهارات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات المطورة وبين درجة توافرها لدى معلمي ومعلمات الرياضيات في مجالي التخطيط والتنفيذ بينما لم تكن موجودة في مجال التقويم.

قام الثقفي (2013) بدراسة استهدفت التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة لتنفيذ المقررات المطورة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين في مدينة مكة المكرمة،

حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي وتوصل إلى عدة نتائج منها حاجة المعلمين (من وجهة نظرهم) إلى التدريب على الاحتياجات التدريبية في المجال التربوي والتخصصي بدرجة متوسطة، في حين كانت حاجة المعلمين (من وجهة نظر المشرفين) إلى التدريب على الاحتياجات في المجالين التخصصي والتربوي بدرجة كبيرة. وأخيرا أوصت الدراسة ببناء برامج تدريبية في المجالين التربوي والتخصصي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، إضافة إلى تطوير مقررات طرائق تدريس الرياضيات بكليات التربية في ضوء متطلبات المناهج المطورة في الرياضيات.

وفي دراسة كوسة (2011) حول الكفايات الأدائية والاتجاه نحو التدريس لدى طالبات الرياضيات بكلية التربية بمكة المكرمة والتي استهدف من خلالها تحديد الكفايات التدريسية اللازمة لمعلمة الرياضيات في المرحلة الابتدائية وتحديد واقع تلك الكفايات من وجهة نظر مشرفات التربية العملية في مكة المكرمة. وفي المسح الأدبي لهذه الدراسة تم إدراج العديد من الدراسات التي خرجت بالعديد من الكفايات التدريسية الواجب توافرها في المعلم وخرجت منها الباحثة ب (63) كفاية أدائية لمعلم الرياضيات تم تقسيمها إلى خمسة مجالات مختلفة، وقد توصلت الباحثة إلى درجة توفر الكفايات المحددة مابين عالية ومتوسطة، كما خلصت إلى أن هناك علاقة طردية بين الكفايات الأدائية للمعلمة ودرجة الاتجاه نحو مهنة التدريس، وكذلك وجود علاقة إيجابية بين نجاح المعلمة وما تملكه من كفايات أدائية.

وفي دراسة القرشي (2010) والتي استهدفت تقويم برنامج تدريب المعلمين على سلسلة ماجرو هل للعلوم ومحاولة معرفة مدى استفادتهم من البرامج التدريبية التي قدمت لهم حول منهج العلوم المطور والتعرف على أهم المشكلات التي تعيق استفادتهم من هذه البرامج التدريبية، وقد توصل الباحث إلى العديد من النتائج كان من أهمها أن مدى استفادة معلمي العلوم من محور معرفة الأسس النظرية والمعايير التي بنيت عليها سلسلة ماجرو هل وكذلك محور التعرف على طرائق التدريس ومحور معرفة أساليب التقويم كانت جميعها بدرجة متوسطة، في حين كانت درجة المشكلات التي تعيق هؤلاء المعلمين من الاستفادة من البرامج التدريبية عالية وفقا لعبارات المحور.

وفي دراسة سيفين (2011) حول أثر برنامج تدريبي قائم في التعلم متعدد المداخل في تنمية مهارات التدريس وكفايات تكنولوجيا التعليم المرتبطة بتدريس الرياضيات، حيث استهدفت الدراسة توظيف مستجدات التقنية في توفير بيئة تخدم تعلم الرياضيات إضافة إلى تحديد قائمة بكفايات تكنولوجيا التعليم الواجب توافرها وتنميتها لدى معلم المستقبل، ولتحديد قائمة الكفايات هذه استخدم الباحث استبانة تضمنت خمسة محاور تشمل خمس كفايات هي كفايات معرفية بمجال تكنولوجيا التعليم، كفايات استخدام الحاسب في تعليم الرياضيات، كفايات استخدام الأنترنت في تدريس الرياضيات، كفايات استخدام البرمجيات التعليمية في تعليم الرياضيات، وأخيرا كفايات إدارة الموقف التعليمي الألكتروني في أثناء تعليم الرياضيات، وتوصل الباحث إلى فاعلية أسلوب التعلم المتعدد المداخل في تعلم مهارات التدريس الإبداعي المرتبطة بالرياضيات.

وفي دراسة باجحرز (2010) والتي استهدفت تنمية الوعي لدى القائمين على التعليم بأهمية التطوير المستمر للمعلم وإبراز الجهود المبذولة من أجل تطوير صاحب مهنة التدريس إقليميا وعالميا، وأهمية

إعداد المعلم وتدريبه بشكل دوري وأثر ذلك الإيجابي في العملية التربوية. وكان من أهم النتائج التي توصل اليها أن هناك حاجة ماسة إلى إعداد المعلم مهنيا وتربويا، إضافة إلى العناية بتطوير الكفاية التدريبية للمعلم وأهمية مراجعة برامج إعداد المعلم وتقويمها في كليات التربية.

وفي دراسة السويري (2010) عن أثر التدريب في تنمية وإعداد المعلم بدولة الكويت أشار إلى أن التدريب للمعلم بمثابة الجسر الذي يربط بين الواقع والهدف المنشود، ولكون المعلم يعد بمثابة الركيزة الأساسية للعملية التنموية الشاملة نظرا لأثره الرئيس في تطوير أداء الطلاب الذين هم ركائز التنمية في المستقبل. ومن هنا كان النمو المهني المستمر للمعلم لتطوير قدراته وكفاياته التعليمية مطلبا ضروريا لعدة عوامل أوردها الباحث منها مبدأ التربية المستدامة لمواجهة المتغيرات، الانفجار المعرفي، تطور العلوم النفسية والتربوية ونظرياتها، تغير إسهام المعلم من ناقل للمعرفة إلى موجه ومرشد لها، إضافة إلى تمهين التعليم وتحويله من وظيفة إلى مهنة ومن حالة التلقين إلى المشاركة والحوار. ومن هنا أكد الباحث أن التدريب يعد موردا مهماً للمعلم لتزويده بالرؤى الحديثة والأساليب المتطورة التي تؤدى إلى مساعدة الطالب في اكتساب المفاهيم والمهارات اللازمة ولذا فلا بد من تدريب المعلم في أثناء الخدمة لرفع كفاياته وتحسينها لمواكبة المستجدات.

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بتحديد دقيق للأنشطة والعمليات والأشخاص كما أنه يعد " أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم، لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كمياً عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة" (ملحم، 2000م، ص324).

مجتمع الدراسة:

تألف مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمنطقة نجران وقد تم اختيارهم لتحقيق هدف الدراسة (كجزء من مشروع بحثي حول الاتجاهات نحو المناهج المطورة).

عينة الدراسة:

تألفت عينة الدراسة من (85) معلما ومعلمة من معلمي ومعلمات الرياضيات (43) معلما وبنسبة (51%) من أفراد العينة، و (42) معلمة وبنسبة (49%) من أفراد العينة.

أداة الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بالرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، ثم تم تطوير استبانة تكونت في صورتها النهائية من (50) فقرة تحت سبعة محاور هي: (الإحاطة بالأسس النظرية ل"مناهج ماجرو هل" في الرياضيات، معرفة محتوى الكتاب (الوحدات والدروس)، التخطيط للوحدة والدرس، التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة، تقويم تعلم التلاميذ، التواصل الرياضي، التكنولوجيا في التعليم)، وقد حدد مدى تناول كل فقرة من الفقرات في درجة التناول في التدريب بوضع إشارة تحت أحد البدائل (كبيرة، متوسطة، ضعيفة، لم يتم تناوله)، كما حدد مدى توظيف ذلك في واقع التدريس بوضع إشارة تحت أحد البدائل (كبيرة، متوسطة، ضعيفة، لم توظف).

صدق الأداة:

تم التحق من صدق الاستبيان من خلال عرضها على عدد من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص بكلية التربية بجامعة نجران وتم الأخذ

بمقترحاتهم من إضافة فقرات جديدة مناسبة ووضع الفقرات في المجال الذي تنتمي إليه وحذف بعض الفقرات غير المناسبة حتى أصبحت الاستبانة بصورتها النهائية. إضافة إلى ذلك، تم حساب صدق الاتساق الداخلي حيث تم احتساب معامل ارتباط الفقرات مع المحور حيث أبقيت الفقرات التي كان ارتباطها دالاً إحصائيا وحذفت الفقرات التي كان ارتباطها مع المحور ضعيفا.

ثبات الاداة:

تم حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة ألفا – كروفباخ لكل محور والأداة ككل، حيثبلغت (0.97) على الأداة ككل، واعتبرت هذه النسب عالية ومناسبة لغايات هذه الدراسة، والجدول رقم (1) يبين هذه المعاملات.

جدول (1) معامل الاتساق الداخلي الفا –كروفباخ وثبات الإعادة للمحاور والأداة ككل

المحور / البعد	الاتساق الداخلي
الإحاطة بالأسس النظرية ل"مناهج ماجرو هل" في الرياضيات	0.88
معرفة محتوى الكتاب (الوحدات والدروس)	0.85
التخطيط للوحدة والدرس	0.90
التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة	0.94
تقويم تعلم التلاميذ	0.93
التواصل الرياضي	0.95
التكنولوجيا في التعليم	0.94
الأداة ككل	0.97

المعالجة الإحصائية:

تم الاعتماد على البرنامج الإحصائي (SPSS) في تحليل نتائج الدراسة والإجابة عن أسئلتها حيث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وبعد الرجوع للأدب النظري والدراسات السابقة ومبادئ الإحصاء الوصفي تم اعتماد التدرج الآتي لدرجة تحقق فقرات الاستبانة: درجة المتوسط الحسابي التي تحصل عليها العبارة وتكون من (1– إلى أقل من 1.75) فتعني أن العبارة لم يتم تناولها أو لا توظف، أما الدرجة من (1.75– إلى أقل من 2.50) فتعني قليلة، و من (2.50 – إلى أقل من 3.25) تعني متوسطة، أما من (3.25– 4) فتعني كبيرة.

نتائج الدراسة:

تطرق السؤالين الأول والثاني في الدراسة إلى محاولة معرفة درجة تناول الكفايات اللازمة لمناهج الرياضيات المطورة في أثناء التدريب وكذلك درجة توظيفها في أثناء التدريس. وللإجابة عن هذا السؤالين تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور أداة الدراسة، والجدول رقم (2) يوضح ذلك.

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تناول الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس

م	العبـــارات	درجة التناول في أثناء التدريب			درجـة التوظيف في التدريس		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة للمحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة للمحور
أولاً) الإحاطـة بالأسـس النظريـة لـ "منـاهج مـاجرو هل" في الرياضيات:		3.42	.539	1	2.82	.550	5
1	معرفـة الفلسـفة والمرتكـزات التـي بنيـت عليهـا سلسلة مناهج الرياضيات المطورة.	3.42	.713		2.68	.727	
2	معرفة مفهوم "التعليم المتوازن".	3.37	.706		2.70	.813	
3	معرفـة معـايير المحتـوى المعتمـدة فـي منـاهج الرياضيات المطورة (معايير) NCTM.	3.30	.724		2.67	.836	
4	معرفـة مبـادئ الرياضـيات المدرسـية التـي قامـت عليها السلسلة.	3.47	.647		2.82	.847	
5	إدراك أهمية ربط تعلم الرياضيات بالحياة.	3.49	.609		3.01	.779	
6	معرفة كيفية ربط تعلم الرياضيات بحياة التلميذ.	3.42	.679		3.01	.645	
ثانياً) معرفة محتوى الكتاب (الوحدات والدروس):		3.36	.529	2	2.94	.470	3
7	فهم هيكلية كتب الرياضيات الجديدة.	3.44	.626		2.87	.650	
8	معرفـة اسـتراتيجيات التـدريس المناسـبة لمحتـوى كتاب الرياضيات الجديد.	3.56	.697		2.96	.662	
9	تعرف كيفية عمل المطويات.	3.40	.693		3.14	.709	
10	معرفـة أسـاليب توظيـف المطويـات واسـتخداماتها في تعليم الرياضيات.	3.41	.712		3.10	.707	
11	معرفـة العلاقـات التكامليـة بـين مـادة الرياضـيات والمـــواد الدراســـية الأخـــرى (العلـــوم، الاجتماعيات.....)	3.34	.699		3.01	.681	
12	إدراك صـــعوبات وخطـــوات حـــل المســـألة الرياضية.	3.03	.892		2.94	.678	
13	تطبيق معايير تقويم حل المسألة باستخدام سلم تقدير لفظي.	3.44	.626		2.54	.732	

ثالثاً) التخطيط للوحدة والدرس:	3.21	.635		3.02	.534		
14 معرفة مفهوم التخطيط للتدريس.	3.41	.603		3.15	.681		
15 إدراك أهمية التخطيط للتدريس.	3.45	.646		3.09	.647		
16 معرفة خطوات التخطيط لدرس من دروس السلسلة.	3.40	.658		3.09	.733		
17 تصميم خطط تدريسية في ضوء أهداف الدرس.	3.25	.692	4	3.00	.707	**1**	
18 مراعاة مبادئ تعلم الطلبة عند تصميم الخطة.	3.04	.898		2.87	.896		
19 تضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخطة.	2.85	1.02		2.58	.916		
20 تصميم بيئات تعلم تفاعلية تشجع على المشاركة والعمل التعاوني بين التلاميذ.	3.02	1.01		2.69	.976		
رابعاً) التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة	**3.26**	**.650**		**3.01**	**.550**		
21 معرفة مفهوم التعلم النشط.	3.11	.956		2.89	.802		
22 إدراك إسهام المعلم والمتعلم في استراتيجية التعلم النشط.	2.98	.981		2.84	.809		
23 التمييز بين التعلم النشط والتعلم غير النشط.	3.14	.901		2.77	.729		
24 معرفة مفهوم ومبادئ التعلم التعاوني.	3.45	.893		3.10	.802		
25 فهم مميزات التعلم التعاوني.	3.27	.956		3.08	.774		
26 معرفة خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني.	3.24	.998		3.08	.804		
27 تكييف الخطط التدريسية وفق مصادر التعلم والإمكانات المتاحة في المدرسة.	3.14	.965	**3**	2.95	.843	**2**	
28 استخدام الوسائل التعليمية المناسبة لأهداف الدرس.	3.50	.590		2.94	.713		
29 تنظيم البيئة الصفية بما يسهل التفاعل ويشجع المشاركة في العمل الجماعي التعاوني.	3.37	.635		3.11	.697		
30 استخدام استراتيجية التدريس الملائمة للمحتوى العلمي وفق تحليل دقيق للموقف التعليمي.	3.22	.807		2.96	.680		
31 توظيف أساليب التقويم بفاعلية في أثناء عملية التدريس.	3.28	.683		3.10	.673		
32 التواصل الفعال مع التلاميذ بما يتيح لهم فرص التعبير عن أنفسهم ومدى فهمهم.	3.35	.684		3.23	.781		

خامساً) تقويم تعلم التلاميذ:		3.13	.749		2.93	.605	
33	معرفة مفهومي التقويم والتقويم الواقعي (الأصيل).	3.07	.985		2.95	.754	
34	معرفة خصائص التقويم الجيد.	3.11	.878		2.95	.770	
35	معرفة وظائف التقويم الفعال.	2.98	1.09		2.91	.774	
36	التمييز بين أشكال التقويم المختلفة (التشخيصي، التكويني، الختامي).	3.25	.888		2.97	.886	
37	توظيف المطويات في تلخيص أشكال التقويم في السلسلة.	3.36	.651		3.02	.801	
38	معرفة وظائف كل شكل من أشكال التقويم.	3.16	.884	5	2.98	.794	**4**
39	فهم الارتباط بين التعلم والتقويم.	3.27	.878		3.11	.762	
40	اختيار (أوتصميم) أدوات متنوعة وملائمة لتقويم تعلم تلاميذه.	3.10	1.00		2.87	.923	
41	توثيق تقدم التلاميذ بدقة في سجلات خاصة.	3.07	.973		2.83	.986	
42	التواصل مع أولياء أمور التلاميذ حول تعلم أبنائهم.	3.04	1.01		2.89	.859	
43	تحليل أداء التلاميذ وتقديم التغذية الراجعة.	3.11	1.07		2.88	.864	
44	توظيف الأنشطة العلاجية والإثرائية الملائمة لكل تلميذ في ضوء نتائج التقويم.	3.02	1.09		2.77	.943	
سادساً) التواصل الرياضي		2.76	.974		2.58	.778	
45	معرفة مفهوم التواصل الرياضي.	2.74	1.08		2.58	.916	
46	التمييز بين أشكال التواصل الرياضي.	2.71	.983	7	2.56	.865	**7**
47	إدراك إسهام المعلم في عملية التواصل الرياضي.	2.83	.998		2.60	.861	
سابعاً) التكنولوجيا في التعليم		2.96	.858		2.63	.695	
48	معرفة مفهوم وأهمية التكنولوجيا التعليمية.	3.02	.886		2.72	.792	
49	تمييز بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية.	2.96	.892	6	2.61	.788	**6**
50	توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تدريس الرياضيات.	2.89	.938		2.54	.866	
الأداة ككل		**3.21**	**.518**		**2.90**	**.435**	

أظهر الجدول رقم (2) أن أكثر البرامج التدريبية التي تكسب معلمي الرياضيات الكفايات اللازمة للمناهج المطورة تناولا في أثناء التدريب تلك الكفايات المتعلقة بالمحور الاول "الإحاطة بالأسس النظرية ل"مناهج ماجرو هل" في الرياضيات" بمتوسط حسابي (3.42) وبانحراف معياري (0.539) وبدرجة تناول كبيرة ، حيث احتلت الفقرة رقم (5) على مستوى هذا المحور المرتبة الأولى والتي كان نصها "إدراك أهمية ربط تعلم الرياضيات بالحياة" وبمتوسط حسابي قدره (3.49) وانحراف معياري قدره (0.609) وبدرجة تناول كبيرة، في حين احتلت الفقرة رقم (4) المرتبة الثانية في هذا المحور والتي نصت على "معرفة مبادئ الرياضيات المدرسية التي قامت عليها السلسلة" وبمتوسط حسابي قدره (3.47) وانحراف معياري قدره (0.647)وبدرجة تناول كبيرة، وأخيرا على مستوى هذا المحور احتلت الفقرة رقم (3) المرتبة الأخيرة والتي نصت على "معرفة معايير المحتوى المعتمدة في مناهج الرياضيات المطورة (معايير)NCTM" وبمتوسط حسابي قدره (3.30) وانحراف معياري قدره (0.724) وبدرجة تناول كبيرة.

أما المحور الثاني فقد احتل المرتبة الثانية من حيث تناول التدريب للكفايات المحددة في أداة الدراسة والذي ينص على "معرفة محتوى الكتاب (الوحدات والدروس)" بمتوسط حسابي مقداره (3.36) وبانحراف معياري مقداره (0.635) وبدرجة تناول كبيرة، وقد احتلت الفقرة رقم (8) على مستوى هذا المحور المرتبة الأولى والتي كان نصها " معرفة استراتيجيات التدريس المناسبة لمحتوى كتاب الرياضيات الجديد" وبمتوسط حسابي قدره (3.56) وانحراف معياري قدره (0.697) وبدرجة تناول كبيرة، في حين احتلت الفقرتين رقم (7) ورقم (13) المرتبة الثانية في هذا المحور بالتساوي حيث نصت الفقرة (7) على " فهم هيكلة كتب الرياضيات الجديدة" بينما نصت الفقرة (13) على " تطبيق معايير تقويم حل المسألة باستخدام سلم تقدير لفظي" وكانت الفقرتين بمتوسط حسابي قدره (3.44) وانحراف معياري قدره (0.626) وبدرجة تناول كبيرة، وأخيرا على مستوى هذا المحور احتلت الفقرة رقم (12) المرتبة الأخيرة والتي كان نصها "إدراك صعوبات وخطوات حل المسألة الرياضية" وبمتوسط حسابي قدره (3.03) وانحراف معياري قدره (0.892) وبدرجة تناول متوسطة.أما المحور السادس فقد احتل المرتبة قبل الأخيرة على مستوى محاور الدراسة ويتعلق بالكفايات المتعلقة "بالتكنولوجيا في التعليم" بمتوسط حسابي (2.96) وبانحراف معياري (0.858) وبدرجة تناول متوسطة، بينما احتل المحور السابع المرتبة الأخيرة على مستوى محاور هذه الدراسة وكان أقل البرامج التدريبية التي تكسب معلمي الرياضيات الكفايات اللازمة للمناهج المطورة تناولا في أثناء التدريب ويتعلق بالكفايات المتعلقة بـ"التواصل الرياضي"بمتوسط حسابي (2.76) وبانحراف معياري (0.974) وبدرجة تناول متوسطة.

أما ما يتعلق بدرجة توظيف الكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة في أثناء التدريس فقد بين الجدول رقم (2) ذلك، حيث احتلت تلك الكفايات الواردة في المحور الثالث والمتعلقة "بالتخطيط للوحدة والدروس" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مقداره (3.02) وبانحراف معياري مقداره (0.534) وبدرجة توظيف متوسطة، تلاها في المرتبة الثانية الكفايات الواردة في المحور الرابع والمتعلقة "بالتدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة" بمتوسط حسابي مقداره (3.01) وبانحراف معياري (0.550) وبدرجة توظيف متوسطة. وأخيرا

احتل المحور السابع المرتبة قبل الأخيرة في درجة التوظيف في أثناء التدريس المتعلق "بالتكنولوجيا في التعليم" بمتوسط حسابي (2.90) وبانحراف معياري (0.695) وبدرجة توظيف متوسطة، في حين احتل المحور السادس المرتبة الأخيرة والمتعلق "بالتواصل الرياضي" وبمتوسط حسابي (2.58) وبانحراف معياري مقداره (0.778) وبدرجة توظيف متوسطة.

السؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية بين درجة تناول الكفايات اللازمة لمناهج الرياضيات المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب معامل ارتباط بيرسون والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول (3) معامل ارتباط بيرسون بين درجة تناول الكفايات اللازمة لمناهج الرياضيات المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس

			درجة التوظيف في التدريس						
			الإحاطة بالأسس النظرية	**معرفة محتوى الكتب**	**التخطيط للوحدة والدرس**	**التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة**	**تقويم تعلم التلاميذ**	**التواصل الرياضي**	**الأداة ككل**
درجة التناول في أثناء التدريب	الإحاطة بالأسس النظرية	معامل ارتباط بيرسون	.271*	.107	.271*	-.015	.154	.152	.169
		الدلالة الإحصائية	.012	.328	.012	.893	.158	.165	.122
		العدد	85	85	85	85	85	85	85
	معرفة محتوى الكتب	معامل ارتباط بيرسون	.394**	.257*	.258*	.114	.236*	.237*	.303**
		الدلالة الإحصائية	.000	.017	.017	.298	.030	.029	.005
		العدد	85	85	85	85	85	85	85
	التخطيط للوحدة والدرس	معامل ارتباط بيرسون	.122	.204	0.952**	.229*	.367**	.365**	.366**
		الدلالة الإحصائية	.266	.061	.020	.035	.001	.001	.001
		العدد	85	85	85	85	85	85	85
	التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة	معامل ارتباط بيرسون	.138	.330**	.828**	.384**	.292**	.272*	.387**
		الدلالة الإحصائية	.208	.002	.000	.000	.007	.012	.000
		العدد	85	85	85	85	85	85	85
	تقويم تعلم التلاميذ	معامل ارتباط بيرسون	.080	.240*	.759**	.221*	.449**	.311**	.373**
		الدلالة الإحصائية	.465	.027	.000	.042	.000	.004	.000
		العدد	85	85	85	85	85	85	85
	التواصل الرياضي	معامل ارتباط بيرسون	.174	.190	.707**	.215*	.292**	.524**	.330**
		الدلالة الإحصائية	.112	.081	.000	.048	.007	.000	.002
		العدد	85	85	85	85	85	85	85

	التكنولوجيا في التعليم	معامل ارتباط بيرسون	-.100	-.031	**.544	.046	.190	**.385	.155
		الدلالة الإحصائية	.364	.776	.000	.679	.082	.000	.156
		العدد	85	85	85	85	85	85	85
	الأداة ككل	معامل ارتباط بيرسون	.190	**.286	**.889	*.275	**.411	**.403	**.426
		الدلالة الإحصائية	.081	.008	.000	.011	.000	.000	.002
		العدد	85	85	85	85	85	85	85

** دال إحصائيا عند (0.01) *دال إحصائيا عند (0.05)

يتضح من الجدول رقم (3) أن هنالك علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائيا بين درجة التناول للكفايات اللازمة للمناهج المطورة في أثناء التدريب ودرجة توظيفها في أثناء التدريس على جميع مجالات المحور وعلى الأداة ككل.

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تناول البرامج التدريبية في أثناء التدريب للكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة حسب متغير الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تناول البرامج التدريبية اثناء التدريب للكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة حسب متغير الجنس ولبيان دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار (ت) والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لدرجة تناول البرامج التدريبية في أثناء التدريب للكفايات اللازمة للمناهج المطورة حسب متغير الجنس

المحور	الجنس	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الإحاطة بالأسس النظرية لـ "مناهج ماجرو هل" في الرياضيات	ذكور	3.32	.611	1.505	83	.136
	إناث	3.50	.442			
معرفة محتوى الكتاب (الوحدات الدراسية)	ذكور	3.29	.577	1.220	83	.226
	إناث	3.43	.470			
التخطيط للوحدة والدروس	ذكور	3.08	.636	1.872	83	.065
	إناث	3.33	.612			
التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة	ذكور	3.15	.660	1.528	83	.130
	إناث	3.36	.629			
تقويم تعلم التلاميذ	ذكور	2.91	.809	2.805	83	.006
	إناث	3.35	.615			
التواصل الرياضي	ذكور	2.51	1.037	2.498	83	.014
	اناث	3.02	.840			

التكنولوجيا في التعليم	ذكور	2.78	.878	1.966	83	.053
	اناث	3.14	.806			
الأداة ككل	ذكور	3.06	.535	2.623	83	.010
	اناث	3.35	.462			

من الجدول رقم (4) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تناول البرامج التدريبية في أثناء التدريب للكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة حسب متغير الجنس على المحور الخامس والسادس وعلى الأداة ككل وجاءت الفروق لصالح الإناث في حين لم تظهر فروق ذات دلالة على باقي المحاور.

السؤال الخامس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في التدريس حسب متغير الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في التدريس حسب متغير الجنس ولبيان دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية تم استخراج اختبار (ت) والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار(ت) لدرجة توظيف الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في التدريس حسب متغير الجنس

المجال	الجنس	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الإحاطة بالأسس النظرية ل"مناهج ماجرو هل" في الرياضيات	ذكور	2.82	.581	.069	83	.946
	إناث	2.81	.520			
معرفة محتوى الكتاب (الوحدات الدراسية)	ذكور	2.85	.516	1.652	83	.102
	إناث	3.02	.406			
التخطيط للوحدة والدروس	ذكور	3.08	.636	1.872	83	.065
	إناث	3.33	.612			
التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة	ذكور	2.96	.568	.706	83	.482
	إناث	3.05	.534			
تقويم تعلم التلاميذ	ذكور	2.79	.623	2.108	83	.038
	إناث	3.06	.558			
التواصل الرياضي	ذكور	2.41	.756	2.023	83	.046
	إناث	2.75	.772			
التكنولوجيا في التعليم	ذكور	2.51	.698	1.461	83	.148
	إناث	2.73	.680			
الأداة ككل	ذكور	2.81	.448	1.725	83	.088
	إناث	2.97	.409			

أظهر الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فقط على المحورين الخامس والسادس وجاءت الفروق لصالح الإناث في حين لم تظهر أي فروق على باقي المحاور أو على الأداة ككل.

تعليق على النتائج:

يتضح من الجدول رقم (2) أن المحور الأول والمتعلق بعرض الأسس النظرية لمناهج "ماجروهل" في الرياضيات كان أكثر الموضوعات تناولا في أثناء التدريب من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، في حين كان المحور الثاني والذي يتعلق بمعرفة محتوى الوحدات والدروس في المرتبة الثانية، بينما احتل محور التكنولوجيا في التعليم المرتبة قبل الأخيرة تلاه محور التواصل الرياضي في المرتبة الأخيرة. ولكن عند ترتيب جميع فقرات الأداة بغض النظر عن المحاور فنجد أن الفقرة رقم (8) من محور "معرفة محتوى الكتاب" والتي تنص على "معرفة استراتيجيات التدريس المناسبة لمحتوى كتاب الرياضيات الجديد" قد احتلت المرتبة الأولى في حين كانت الفقرة رقم (28) من محور "التدريس وفق الاستراتيجيات الحديثة" والتي تنص على "استخدام الوسائل التعليمية المناسبة لأهداف الدرس" في المرتبة الثانية، وقد يعزى ذلك إلى حداثة المناهج المطورة في الرياضيات ورغبة المعلمين في التعرف على الاستراتيجيات المناسبة للتدريس وانسب الوسائل التعليمية التي تحقق أهداف المناهج الجديدة. أما الفقرات التي احتلت المراتب الأخيرة فقد كانت الفقرات رقم (45) ورقم (46) على التوالي حيث نصت الفقرة (45) على "معرفة مفهوم التواصل الرياضي" في حين نصت الفقرة (46) على "التمييز بين أشكال التواصل الرياضي" وكلتا الفقرتين تعودان لمحور "التواصل الرياضي" والذي بدوره كان آخر المحاور تناولا في أثناء التدريب من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، وقد يعزى ذلك إلى أنه تم تخصيص الجلسة الأخيرة من اليوم التدريبي الأول (كما ورد في الحقيبة الأساسية للتدريب) ولمدة (90) دقيقة فقط للتعريف بمفهوم التواصل الرياضي وأهميته ومهاراته وكل هذه المبادئ عن التواصل الرياضي تحتاج إلى وقت أطول لعرضها والتدرب على أنشطتها وخاصة أنها من المفاهيم التي لم يدرسها المعلم في أثناء دراسته الجامعية بصورة موسعة. وأخيرا فقد كان المتوسط الحسابي العام لدرجة إسهام البرامج التدريبية في اكساب معلمي الرياضيات الكفايات اللازمة لتدريس المناهج المطورة في أثناء التدريب (3.21) بانحراف معياري مقداره (0.518) وبدرجة تناول متوسطة، في حين بلغ المتوسط العام لدرجة توظيف الكفايات اللازمة للمناهج المطورة في أثناء التدريس بمتوسط حسابي مقداره (2.90) بانحراف معياري مقداره (0.435) وبدرجة توظيف متوسطة.

التوصيات:

توصي الدراسة بأن تركز برامج التدريب بشكل موسع لمعلمي الرياضيات على:

- معرفة مفهوم التواصل الرياضي.
- التمييز بين أشكال التواصل الرياضي.
- إدراك إسهام المعلم في عملية التواصل الرياضي.
- توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تدريس الرياضيات بشكل تطبيقي.

المقترحات:

- عمل دراسة مشابهه لبرامج التدريب لمعلمي رياضيات المرحلة الثانوية المطورة.
- إعادة تطبيق الدراسة بشكل موسع على بقية مناطق المملكة.

المراجع:

1- باجحزر، خالد بن صالح (2010). النمو المهني للمعلم لرفع كفاياته التدريبية في مرحلة التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. اللقاء السنوي الخامس عشر (تطوير التعليم: رؤى ونماذج ومتطلبات)- السعودية، ص 624 -638.

2- البلوي ، عبدالله سليمان عايد؛ الراجح، نوال محمد عبدالرحمن.(2012). واقع التطور المهني لمعلمي ومعلمات الرياضيات في المملكة العربية السعودية .رسالة التربية وعلم النفس – السعودية ،ع 38، ص 43 – 78.

3- الثقفي، حامد (2013). تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.

4- الحربي، محمد بن صنت(2012). المهارات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات المطورة (سلسلة ماجروهل) في المرحلة المتوسطة ومدى توافرها لدى معلمي ومعلمات الرياضيات من وجهة نظر مشرفي ومشرفات الرياضيات. مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي – السعودية، مج 3، ع 2، ص 241 -329.

5- الدهش، عبدالله أحمد (2009). تقويم أداء معلمي الرياضيات بمدارس منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، مجلة الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد الثاني عشر، القاهرة.

6- السويري، فلاح (2010). دور التدريب في تنمية إعداد المعلم بدولة الكويت. المركز العربي للتعليم والتنمية، مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة، تجارب ومعايير ورؤى.

7- سيفين، عماد شوقي (2011). أثر برنامج تدريبي قائم على التعلم متعدد المداخل في تنمية بعض مهارات التدريس الإبداعي وكفايات تكنولوجيا التعليم المرتبطة بتدريس الرياضيات لدى الطلاب / المعلمين واتجاهاتهم نحوه. مجلة كلية التربية بالمنصورة –مصر، ع 76، ج 1،ص 422 -457.

8- الشايع، فهد بن سليمان؛ عبد الحميد،عبد الناصر محمد(2011). مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في المملكة العربية السعودية: آمال وتحديات. المؤتمر العلمي الخامس عشر (التربية العلمية: فكر جديد لواقع جديد)–مصر، ص 113 -128.

9- العبيكان للأبحاث والتطوير (2009). مشروع تطوير تعليم الرياضيات والعلوم الطبيعية (دليل المدرب)، برنامج تدريب المعلمين على مناهج الرياضيات المطورة.

10- العنزي، بشرى بنت خلف(2007). تطوير كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام. اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية –الجودةفي التعليم العام – السعودية، ص 129 -176.

11- فريق التطوير المهني لمشروع الرياضيات والعلوم التطبيقية (2010). الحقبة الأساسية لبرنامج تأهيل المدربين المركزيين للتدريب على سلاسل الرياضيات المطورة. الإدارة العامة للتدريب والابتعاث، وزارة التربية والتعليم.

12- القرشي، وليد (2010). تقويم برنامج تدريب المعلمين على سلسلة ماجرو هل العالمية للعلوم في ضوء بعض العوامل من وجهة نظرهم. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.

13- كوسه، سوسن بنت عبد الحميد(2011). الكفايات الأدائية والاتجاه نحو التدريس لدى طالبات كلية التربية للبنات تخصص رياضيات. مجلة القراءة والمعرفة –مصر، ع 116، ص 26 -51.

14- محمد، ابتسام(2011). الكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات تخصص رياضيات. مجلة القراءة والمعرفة –مصر، ع120، ص 51 -82.

15- ملحم، سامي (2000م). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

16- يونس، فتحي علي(2007). كفايات معلم المرحلة الابتدائية بدول الخليج. مجلة القراءة والمعرفة –مصر، ع 64، ص 14 –49.

The contribution of training programs in acquiring mathematics teacher's competencies required in teaching developed curricula and to what extent he had employ it in reality

Mohammad Ali Alshehri

Abstract

This study aimed to identify the extent of the contribution of training programs in acquiring mathematics teacher's competencies required in teaching new developed curricula and to what extent the teacher had utilize it in the classroom. In addition, the study attempt to show the extent of the existence of a correlation between the competencies' acquisition required in teaching developed curricula during training, and the degree of utilization during the teaching, and whether there are statistical differences in addressing at training and utilizing at teaching due to gender. In order to achieve this goal, a questionnaire was distributed to the study sample from Najran area's mathematics teachers (male and female) and the results indicated that the degree of contribution of training programs in acquiring mathematics teacher's competencies required in teaching new developed curricula was a medium, as well as the degree of utilization while teaching was medium too. Finally, the study found that there is a positive correlation between the degree of addressing the competencies during training programs and the degree of utilization during the teaching at all areas of the study's axis and the instrument as a whole. Moreover, there exist a statistical differences in the degree of addressing the competencies during training programs in terms of gender in favor of females, while did not show any differences in the degree of utilization of those competencies in teaching in terms of gender.