بسم الله الرحمن الرحيم

جامعــة آل البيـــت

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس / الرياضيات

مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظة اربد للكفايات التدريسية في ضوء المعايير المهنية الدولية (NCTM)

The Extent of Possessing Teaching Competencies by Mathematics Teachers in Irbid in Accordance of International Professional Standards

إعداد الطالبة

ميرفت محمد ياسين الشرمان

إشراف

الأستاذ الدكتور خميس نجم

الفصل الدراسي الثاني 2018/2017م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

قرار لجنة المناقشة

مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظة اربد للكفايات التدريسية في ضوء المعايير المهنية الدولية (NCTM)

إعداد الطالبة

ميرفت محمد ياسين الشرمان

بإشراف

الأستاذ الدكتور خميس موسى نجم

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم	التوقيع
أ.د. خميس موسى خميس نجـــم	مشرفاً ورئيساً .....
د. عبد السلام موسى سعيد عديلي	عضواً .....
د. أحمـد محمـد عقيل الدويـري	عضواً .....
أ.د. إبراهيـــم أحمـــد الشـــــرع	عضواً خارجياً .....

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في كلية العلوم التربوية قسم

المناهج والتدريس / الرياضيات في جامعة آل البيت

نوقشت وأوصي بإجازتها بتاريخ 12/3/ 2018

الفصل الدراسي الثاني 2017/ 2018

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تفويض

أنا ميرفت محمد ياسين الشرمان، أفوض جامعة آل البيت بتزويد نسخ من رسالتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التوقيع :

التاريخ : 12 / 3 / 2018

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إقرار والتزام بأنظمة وتعليمات جامعة آل البيت

أنا الطالبة : ميرفت محمد ياسين الشرمان التخصص : مناهج تدريس / الرياضيات

الكلية : العلوم التربوية القسم : المناهج والتدريس

أقر بأنني قد التزمت بقوانين جامعة آل البيت وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المتعلقة بإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه عندما قمت شخصياً بإعداد رسالتي بعنوان :

مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظة اربد للكفايات التدريسية في ضوء المعايير المهنية الدولية (NCTM)

توقيع الطالبة :

التاريخ : 12 / 3 / 2018 م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

إلى من ربياني على حب العلم صغيراً، وحقق الله حلمهم وأنا كبيراً

إلى والديّ أمد الله في عمرهما ورزقني برهما والإحسان إليهما.

إلى من ينافس الغيث في العطايا، ويسبق الحياء في السجايا

إلى زوجي الغالي (أبو طارق).

إلى مصدر قوتي وعطائي، وفلذات كبدي، إلى أبنائي وبناتي (يارا، طارق، احمد، هبة الله)

متعني الله بصلاحهم.

إلى إخواني وأخواتي الأعزاء تقديراً وعرفاناً بمساعدتهم وتشجيعهم ودعمهم لي.

إلى كل من تابع دراستي وكان داعما لي ومشجعاً.

إلى كل من حمل رسالة التربية والتعليم في بلدنا، إلى العاملين في حقل التعليم، إلى كل طلاب العلم.

إليهم جميعاً.

أهدي هذا الجهد المتواضع سائلاً المولى عز وجل إن ينفعني بما تعلمت وان يعلمني ما ينفعني وان يصلح

لي الأعمال ويحقق لي الآمال انه سميع بصير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله الذي أعانني، وهيأ لي الأسباب لإتمام هذه الرسالة، والصلاة والسلام على الرسول الكريم وخاتم النبيين وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

عرفاناً بالفضل والجميل أتوجه بموفور الشكر وعظيم العرفان إلى أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور خميس نجم، الذي سعدت بإشرافه على هذه الرسالة، أطال الله في عمره وأدام عليه الصحة والعافية.

ومن باب الوفاء لا يفوتني أن أتقدم بالشكر والتقدير للدكتور الفاضل أحمد القضاة رحمه الله وأسكنه فسيح جنانه.

والشكر الموصول لكل من أعضاء لجنة المناقشة، شاكراً لهم طول البال وطيب الخاطر في تمحيص هذه الرسالة والتفضل بمناقشتها.

أ.د. إبراهيم احمد الشرع

د. أحمد محمد عقيل الدويري

د. عبد السلام موسى سعيد عديلي

وكما أتقدم بالشكر إلى الأساتذة الجامعين، الذين تكرموا علي بتحكيم أداة الدراسة، وإثرائها بآرائهم وتوجيهاتهم.

وأتقدم بالشكر والتقدير لجميع معلمي الرياضيات في مديرية تربية لواء بني عبيد، بتفضلهم في الإجابة على أداة الدراسة.

وأتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الأخ الفاضل شقيقي الدكتور وائل الشرمان، الذي ما توانى قط في تقديم المساعدة لي في كل مسيرتي العلمية، وعرفاناً بالجميل ومن باب رد الجميل إلى أهله أتقدم بالشكر وعظيم الامتنان إلى كل من شقيقي ياسين الشرمان ومديرتي الفاضلة أم محمد، وزميلتي وصديقتي نجوى أبو الرب على كل ما قدموا من المساعدة خلال هذه المسيرة.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والعرفان لجميع من ساهم في إخراج هذا العمل إلى حيز النور، وأخشى من ذكر أسمائهم خوفاً من السهو والنسيان وليس جحوداً وإنكاراً.

الباحثة

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

قائمة المحتويات

قرار لجنة المناقشة ..... ب
تفويض ..... ج
إقرار والتزام بأنظمة وتعليمات جامعة آل البيت ..... د
الإهداء ..... هـ
شكر وتقدير ..... و
قائمة المحتويات ..... ز
قائمة الجداول ..... ط
قائمة الملاحق ..... ي
الملخص ..... ك
الفصل الأول خلفية الدراسة وأهميتها 1
مقدمة: 1
مشكلة الدراسة وأسئلتها: 5
أهمية الدراسة: 6
مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية: 7
حدود الدراسة ومحدداتها: 8
الفصل الثاني الأدب النظري والدراسات السابقة 9
1) الأدب النظري: 9
2) الدراسات السابقة 29
الفصل الثالث الطريقة والإجراءات 37
منهجية الدراسة: 37
أفراد عينة الدراسة: 37
أداة الدراسة: 39
إجراءات الدراسة: 41
الفصل الرابع نتائج الدراســـة 44
أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: 44
ثانياً :النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: 56

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس مناقشة النتائج والتوصيات 64
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: 64
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: 66
التوصيات والمقترحات: 69
قائمة المراجع 70
أولاً: المراجع العربية 70
ثانياً: المراجع الأجنبية 75
الـملاحـــق 76
Abstarct 86

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول
1	توزيع عينة الدراسة وفق متغيرات الجنس والمرحلة التدريسية والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة
2	معاملات الثبات لمجالات أداة الدراسة (كرونباج ألفا)
3	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لامتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية، وفق المعايير المهنية الدولية من وجهة نظر المعلمين.
4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال التعلم والتعليم.
5	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال الجودة والنوعية.
6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال المنهاج.
7	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال الوسائل (الأدوات) التكنولوجيا.
8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال التقييم والتشخيص.
9	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال النمو المهني.
10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الاستبانة في محافظة اربد حسب (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة، المرحلة التعليمية)من وجهة نظر المعلمين.
11	نتائج تحليل التباين الرباعي أثر (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة، المرحلة التعليمية) على مجالات الاستبانة من وجهة نظر المعلمين في محافظة اربد.
12	نتائج تحليل اختبار (شافيه) للمقارنات البعدية لمتغير سنوات الخبرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان
1	أداة الدراسة بصورتها النهائية
2	كتب تسهيل المهمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظة اربد للكفايات التدريسية في ضوء المعايير المهنية الدولية (NCTM)

إعداد الطالبة

ميرفت محمد ياسين الشرمان

بإشراف

الأستاذ الدكتور خميس موسى نجم

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية في ضوء المعايير الدولية المهنية (NCTM) في محافظة اربد، وتكونت عينة الدراسة من 56 معلم ومعلمة من معلمي الرياضيات في تربية لواء بني عبيد، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استبيان تم إعداد وفق معايير (NCTM,2014)، وتم استخراج الصدق والثبات للأداة، واستخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المتعدد، للإجابة عن أسئلة الدراسة، وأظهرت النتائج أن امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير الدولية المهنية جاءت مرتفعة.

وكما أظهرت نتائج الدراسة، وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05)، تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور على مجال النمو المهني، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05)، تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05)، تعزى لمتغير المرحلة التعليمية على مجال المنهاج لصالح المرحلة الثانوية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح المعلمين الذين خبرتهم أقل من (10)سنوات، والمعلمين الذين خبرتهم أكثر من (15) سنه، مقارنة بالمعلمين الذين خبرتهم (10-15)سنه.

الكلمات المفتاحية: المعايير المهنية الدولية (NCTM)، الكفايات التدريسية، معلمي الرياضيات.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة:

إن نشأة الدول وقيام المجتمعات والحضارات المعاصرة، في ضوء معطيات القرن الحادي والعشرين، الذي شهد تقدماً هائلاً في الثورة العلمية والمعرفية والتكنولوجية، فرض عليها زيادة الاهتمام بجميع جوانبها ومقوماتها المختلفة، لمسايرة تلك الثورة، ومتابعة الكم الهائل من المعارف والعلوم المتزايدة في جميع المجالات، لتحقق تقدماً ملموساً على مستوى العالمية، مما أدى إلى فرض متطلبات إعداد الفرد في مجال التعلم والتعليم، وتطوير النظام التعليمي بصورة مستمرة بما يتوافق مع ذلك التطور والتقدم، وتعتبر الرياضيات من أهم العلوم والركائز التي تقوم عليها عملية إعداد الإفراد، التي تعمل بدورها على إعداد الفرد القادر على التفكير والإبداع، والقادر على مواجهة المشكلات التي تواجه والتعامل معها بأساليب مختلفة.

ويتفق المربون وصانعو القرارات السياسية والتربوية على أن معلم الرياضيات من أهم عناصر منظومة التعليم لأي مجتمع؛ لأنه يقوم بدور هام في بناء الشخصية لطلبته بما يتواكب مع متطلبات العصر الحديث وما يحويه من مستجدات، وفي تكوين جيل يسهم في تحقيق الأهداف السياسية والاقتصادية والاجتماعية للمجتمع، ويؤكد التربويون على انه لا يمكن تفعيل أي إصلاح في منظومة التعليم بدون معلمين مؤهلين تأهيلاً جيداً ولديهم الكفايات اللازمة لإنجاز هذا الإصلاح، وكما أنه لا يمكن لأي أمة أن تتقدم وتتطور بدون تقديم أفضل تعليم لكل طفل من أبنائها بحيث يقدمه معلمون مؤهلون (الدهش، 2009).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذلك أصبح من الضروري تزويد معلمي الرياضيات بمهارات وكفايات تدريسية تجعلهم يبذلون جهودا كبيرة في إثراء عمليتي التعلم والتعليم (قطامي، 2004). وتعد عملية إعداد وتأهيل معلمي الرياضيات على الكفايات التدريسية، من أهم وأبرز أولويات المستجدات التربوية المعاصرة، والأكثر شيوعاً في المجالات التربوية والمهنية، وقد اتسع الاهتمام بعملية إعداد وتأهيل المعلمين، حتى أصبحت السمة المميزة في جميع، أو معظم الدول المتقدمة والمتطورة، ويمكن وصف البرامج التي تعنى بإعداد المعلمين على أساس الكفايات على أنها مجموعة من الإجراءات، التي تساعد كل من المعلم والطالب في أثناء عملية التدريب؛ من اجل إكسابهم مجموعة من المعلومات والمهارات والاتجاهات، التي قد تسهم في أداء دورة بفاعلية (أبو صواوين، 2010).

وانطلاقاً من الدور الهام لمعلم الرياضيات في عملية التعلم والتعليم، وأهمية تطوير مهاراته وإعداده ضمن برامج مختلفة، كان عليه أن يواكب هذا تطوراً في أساليب أداء المعلم وأساليب تقويمه، إذ انه لا يمكن تطوير أداء المعلم دون وجود معايير تربوية، تحدد بشكل واضح الكفايات الأساسية التي يفترض على المعلم امتلاكها حتى يصبح قادراً على أداء المهام المطلوبة منه بالشكل المطلوب، في تعلم وتعليم الرياضيات (سعد، 2005). والتي يمكن اعتبارها موجهات أو خطوط مرشده متفق عليها من قبل خبراء التربية والمنظمات الدولية، التي تعبر عن المستوى النوعي الذي يجب أن تكون علية جميع مكونات العملية التعليمية من طلاب ومعلمين وإدارة ومناهج ومصادر تعلم وتعليم وأساليب تقويم ومباني وتجهيزات وغيرها (الهدهودي، 2011). وقد انبثق من المعايير التربوية، مفهوم المعايير المهنية الدولية المعاصرة، والتي تعرف: بأنها مجموعة من المحددات التي تشكل في مجملها إطاراً مرجعياً يمكن الاعتماد عليه في ممارسة معلم الرياضيات بمستوى من النوعية والفاعلية، ويمكن وصف كل عمل أو نشاط وقياسه من خلال قياس تحقيق المؤشرات المتصلة به في أداء وممارسات المعلم أثناء القيام بعمله في داخل الغرفة الصفية أو خارجها (الزهراني، 2008).

ولزيادة فاعلية دور معلمي الرياضيات نحو الأفضل، كان لابد من تحديد معايير مهنية يجب على المعلم أن يلتزم بها، في أثناء عملية التدريس والتي بدورها تكون دليلاً ومرشداً لمعلمي الرياضيات ومشرفي الرياضيات؛ من أجل تحقيق أعلى مستوى للكفاية في الأداء، حيث أنها تساعد معلم الرياضيات على توضيح الخطوات الأساسية، في التدريس لتحقيق الأهداف المرجوة (الونوس، 2015).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولعل من أهم التجارب العالمية في المعايير المهنية الدولية، هي تجربة الولايات المتحدة الأمريكية، ففي عام 1989 قامت لجنة من مديري المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية، بتأسيس فريق عمل متكامل وذلك لوضع المعايير المهنية الدولية المعاصرة، والتي تهدف إلى تقويم تدريس الرياضيات والتطوير المهني لمعلمي الرياضيات والمسؤوليات الخاصة بالنمو المهني، والتشجيع نحو الرياضيات وتشكل معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (National Council of Teachers of Mathematics)(NCTM) المرتبطة بمحتوى مادة الرياضيات وسلوك معلمي الرياضيات، مجموعة من المبادئ المؤسسة على رؤية واسعة ومترابطة حول التدريس، وقد تم بناؤها من خلال الأهداف المرتبطة بالمعلمين، ومراعاة المعايير المهنية الدولية المعاصرة، فهي جزء من مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسة وتم وضعها من خلال معايير الرياضيات المدرسية (المنهج والتقويم) لتكون دليلاً ومرشداً تربوياً في الرياضيات، وهذه المعايير توضح الخطوات الأساسية لتدريس الرياضيات، وتشجع المعلم لإحداث التغيير في طريقة التدريس لمادة الرياضيات، وتحدد للمعلمين ما يحتاجونه لتحقيق أهداف تدريس الرياضيات، وكيفية تقويم طريقة التدريس في تحسين ورفع كفاءة التلاميذ للوصول بكل من المعلم والطالب إلى أعلي مستويات الإتقان، وإن هذه المعايير تستخدم كأساس في إحداث التغيير في تدريس الرياضيات للوصول إلى تحقيق الأهداف الكفيلة بتعليم الرياضيات لكل متعلم (NCTM,1991).

وتؤكد معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM:2000)، على ضرورة إكساب معلمي الرياضيات المهارات والمعارف الضرورية والأكاديمية ومنها المهنية، والتي تمكنهم من أداء عملية التدريس على أكمل وجه (القضاة ونجم، 2009)، ولم تتوقف تجربة المعايير المهنية المعاصرة لتحديد مستوى الكفاية على الولايات المتحدة، بل انتشرت هذه التجربة وامتدت إلى تجارب عالمية وعربية، ولعل من أبرزها على الساحة العربية التجربة المصرية والقطرية والسعودية وليبيا، أما على الإطار العالمي مشروع ولاية نيوجرسي والتجربة الاسترالية وغيرها من التجارب (الدهش، 2009).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن هنا برزت ضرورة تقويم الأداء للمعلمين، وتطوير المناهج في ضوء معايير مهنية دولية، حيث تعد المعايير المهنية الدولية بمثابة نموذجاً لقياس مواصفات معينة لضمان الجودة والإدارة، من حيث تحسين مدخلات العملية التعليمية، للحصول على مخرجات عالية الإتقان، وتعد هذه المعايير أساسا للجودة على كل العملية التعلمية التعليمية بما فيها أداء المعلمين (الطناوي، 2005).

وبناءً على ما تم طرحة من الأهمية، إلى وجود معايير مهنية دولية، بما يتناسب مع عصر التكنولوجيا والثورة العلمية والمعرفية، لتدريس الرياضيات في المدارس؛ لقياس المستوى الفعلي للكفاية التدريسية لدى معلمي الرياضيات، من اجل تعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف ليرتقي المستوى إلى حد الإتقان لدى معلمي الرياضيات، من اجل مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي، ووضوح الاهتمام العالمي والعربي بها، من هنا جاء الحرص على معرفة مدى امتلاك معلمي الرياضيات لهذه الكفايات، في ضوء المعايير الأمريكية (NCTM) في محافظة اربد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

إن تنمية العقل البشري وتطوير قدراته من ابرز الأهداف التي تسعى المدرسة إلى تحقيقها، وتلعب الرياضيات المدرسية دورا مهما في تنمية هذه القدرات لدى المتعلمين، لذا جاء الاهتمام العالمي بما يقدم للمتعلمين في جميع العلوم المختلفة وبخاصة الرياضيات؛ وذلك لأهمية دور الرياضيات في مختلف جوانب الحياة وأهميتها في تطوير العلوم الأخرى. وبما أن المعلم هو العنصر الأساسي والحاسم في العملية التعليمية، وله دور فعال في تحديد مخرجات العملية التعليمية، فمهما توافرت التكنولوجيا والوسائل التعليمية، يبقى المعلم هو سيد الموقف في استثمار الإمكانات المتوافرة لتحريك عقول التلاميذ، وزيادة الجودة في مخرجات عمليتي التعلم والتعليم (عبيد، 2004).

وبعد الاطلاع على الأدب التربوي السابق، وملاحظة التوجه العالمي بعد الثورة المعرفية والتكنولوجية، ومدى أهمية الرياضيات وأثرها في نمو المجتمعات، وبعد مراجعة وتحليل بعض الدراسات السابقة، التي تمكنت الباحثة من الوصول إليها والاطلاع عليها ونذكر منها، (مقدادي واحمد،2015) في ليبيا، (الونوس، 2015) في سوريا، (رصرص، 2013) في غزة، (الدهش، 2009)، (الخطيب، 2012) في السعودية، و(الزهراني، 2009) في السعودية، (وزارة التربية والتعليم في مصر، 2003) في مصر، حيث توصلت الدراسات جميعها إلى تحديد مدى القصور في الكفايات لدى معلمي الرياضيات وفق معايير مهنية دولية، وعدم قدرتهم على مسايرة التطور الذي يتماشى مع التقدم العالمي، وكذلك أكدت جميعها على ضرورة زيادة الجهود المبذولة لرفع أداء مدرسي الرياضيات ليكتسبوا المهارات، يدركوا الطرق الجديدة التي تساعدهم في اكتساب معارف جديدة، وأكدت على تدريب المعلمين المدرسين على مهنة التدريس، وكيفية التعامل مع المناهج المطورة ليكونوا مدرسين جيدين، حيث أوصت معظم تلك الرسائل على ضرورة تقويم معلمي الرياضيات ضمن معايير مهنية دولية، وكذلك ندرة الدراسات التي تبحث عن تقويم أداء معلمي الرياضيات في البيئة المحلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جاءت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الرئيسية الآتية:

1 - ما درجة امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية، وفق المعايير المهنية الدولية (NCTM) في محافظة اربد من وجهه نظر معلمي الرياضيات؟

2- هل توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05)، لامتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية، وفق المعايير الدولية (NCTM)، من وجهة نظر المعلمين، تعزى لمتغيرات(للمؤهل الأكاديمي، لسنوات الخبرة، الجنس، المرحلة التعليمية)؟

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهمية نظرية وعملية:

ففي الجانب النظري: تكمن الأهمية في الربط بين النظرية والتطبيق، وذلك من خلال الكشف عن الكفايات المهنية والأكاديمية لدى معلمي الرياضيات في محافظة اربد، في ضوء المعايير الدولية وكذلك تكشف عن كيفية الاستثمار والاستفادة من تلك المعايير، في الغرفة الصفية والذي من شأنه إن يسهم في تحسين عملية تعلم وتعليم الرياضيات، وكذلك لتبين أهمية امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق معايير محددة، من أجل إحداث نقلة نوعية في عملية تعلم وتعليم الرياضيات إلى مستوى العالمية، وكذلك إثراء الجانب النظري في الموضوعات التي تناولت الكفايات التدريسية لمعلمي الرياضيات، والجانب المتعلق بالتوجه العالمي نحو المعايير المهنية الدولية المعاصرة للمعلمين بشكل عام ومعلمي الرياضيات بشكل خاص.

أما في الجانب العملي: فمن المتوقع إن تفيد الطلاب والمعلمين والمشرفين والقائمين على التنمية المهنية للمعلمين، في وزارة التربية والتعليم الأردنية:-

المعلمين: فإنها تساعدهم على التعرف على المعايير الدولية المهنية الدولية، والربط بين أدائهم في الواقع وبين أدائهم وفق المعايير الدولية، مما يساعدهم في تطوير ورفع من مستوى أدائهم بما يتناسب وتلك المعايير والذي من شأنه رفع سوية التعليم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المشرفين التربويين: فإنها تضع لهم معايير مهنية دولية معاصرة في تقييم أداء المعلمين، وتحديد نقاط القوة والضعف بشكل واضح ومحدد بكل دقة، وزيادة فاعلية دور الإشراف في عملية التعلم.

القائمين على التدريب في وزارة التربية والتعليم الأردنية: في تحديد البرامج التدريبية اللازمة لتطوير أداء المعلمين في ضوء المعايير الدولية، التي تبين نقاط الضعف والقوة في أدائهم بشكل أكثر دقة وأكثر فاعلية، والتعرف على كيفية معالجة الثغرات في أداء المعلمين.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

الكفايات التدريسية:

وقد عرفت في هذه الدراسة إجرائياً على أنها مجموعة محددة من المهارات والمعارف والسلوكيات والقدرات، التي يجب على معلم الرياضيات أن يكتسبها ويتقنها؛ لتصبح جزءاً من سلوكه، ويتمكن من أداء عملة بصورة فعالة، ويعمل على تطويرها بشكل مستمر في ضوء متغيرات مواقف العملية التدريسية، وتكون قابلة للقياس بشكل مستمر وفق معايير مهنية دولية (NCTM).

المعايير المهنية الدولية (NCTM):-

وقد عرفت في هذه الدراسة إجرائياً أنها مجموعة من المحددات والمؤشرات؛ التي تشكل إطاراً مرجعياً يمكن الاعتماد عليه في رفع كفاءة ممارسات معلم الرياضيات، بمستوى من النوعية والفاعلية، تصل إلى حد الإتقان، ويمكن وصف كل ممارسه منها وقياسها من خلال قياس مدى توفر تلك المؤشرات المتصلة به في أداء وممارسات المعلم، في ضوء المعايير المهنية الدولية المعاصرة، التي انبثقت من المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM).

معلمو الرياضيات:-

مجموعة الأشخاص الملتحقون بمدارس وزارة التربية والتعليم الأساسية والثانوية الحكومية، ويحملون أرقاما وزارية ويقومون بتدريس مادة الرياضيات، في محافظة اربد في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2017 / 2018.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حدود الدراسة ومحدداتها:

تتحدد الدراسة بالحدود والمحددات الآتية:

حدود موضوعية: تقتصر الدراسة على موضوع دراسة مدى امتلاك معلمي الرياضيات الكفايات التدريسية، في ضوء المعايير المهنية المنبثقة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM.2014)، من وجهة نظر معلمي الرياضيات أنفسهم.

حدود زمانية: اقتصر تطبيق الدراسة على الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2017 / 2018.

حدود مكانية: يقتصر تطبيق الدراسة على المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء بني عبيد، في محافظة اربد في المملكة الأردنية الهاشمية.

حدود بشرية: تقتصر الدراسة على عينة متيسرة من معلمي ومعلمات الرياضيات، في تربية لواء بني عبيد.

المحددات: يتحدد تعميم نتائج الدراسة في ضوء الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات للأداة) وموضوعية استجابة أفراد عينة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

يتكون الجانب النظري لهذه الدراسة من قسمين رئيسين، القسم الأول فانه يتضمن المعايير المهنية المعاصرة من حيث المفهوم، ونشأة المعايير، وأهمية المعايير في المجال التربوي، والمبادئ التي تقوم عليها تلك المعايير، والخصائص العامة للمعايير، أما القسم الثاني سيتم تناول الكفايات من حيث مفهوم الكفاية ومفهوم الكفاية التدريسية، ونشأة مفهوم الكفاية ومصادر اشتقاق الكفاية والكفايات المهمة الواجب توافرها لدى المعلمين، وأهمية تلك الكفايات بالنسبة للمعلمين وخاصة معلمي الرياضيات.

1) الأدب النظري:

أولاً – المعايير المهنية الدولية:

مفهوم المعايير: ويمكن تعريف المعيار لغوياً هو شيء تقاس به أو عليه (عبدالقادر وعطية، 1993، 741)، يعرف قاموس وسكسنwebsite online dictionary المعايير على أنها تمثل "أساس لعمل المقارنات، هي نقاط مرجعية يمكن على أساسها تقويم الأمور المختلفة.

وعرف فضل الله (2005، 154) المعيار التربوي " أنه عبارة تستخدم للحكم على جودة المنهج أو طريقة التدريس أو أسلوب التقويم أو برامج التنمية المهنية للمعلمين ".

وعرف نصر (2005، 199) المعايير المهنية للمعلم بشكل عام على أنها "ما يجب أن يصل إليه المعلم في أدائه". وعرفها Stiff (2000) المعايير هي " المرشد لما يجب أن يتعلمه طلاب الرياضيات وبما يقوم به معلم الرياضيات والدور الذي يلعبه في الحكم على أداء التلاميذ وتأثيرهم على برامج الرياضيات وهي التي تساعدنا في تحديد الجهود المبذولة لتشجيع معلمي الرياضيات لإمداد المعلومات اللازمة لنقلهم من مرحلة إلى مرحلة أخرى ومن مستوى إلى مستوى آخر". وعرفها شبلي (2005، 15) بأنها " مجموعة من المحددات الأساسية والأداءات الفعلية التي تستخدم للحكم على جودة أداء معلم الرياضيات أثناء تدريسه لمادة الرياضيات".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعرفها السيد (2006، 13) " أنها المرشد لما يقوم به المعلم فهي تمكنه من إدراك دوره داخل المدرسة وخارجها، وهي تستخدم لتحديد الحد أو المستوى المطلوب للأداء الذي يجب أن يصل له المعلم".

وعرفها الزهراني (2009، 11) " بأنها مجموعة من المحددات التي تشكل في مجملها إطارا مرجعيا يمكن الاعتماد عليه في تمهين ممارسات معلم الرياضيات بمستوى من النوعية والفاعلية، ويمكن وصف كل منها وقياسه من خلال قياس تحقق المؤشرات المتصلة به في أداء وممارسات المعلم".

أما المعايير المهنية (NCTM) فقد عرفها أبو زينه وعبابنه (2007، 40) بأنها "أوصاف لما ينبغي لتعليم الرياضيات وأن يمكن الطلاب من معرفته والقيام به، وهي تحدد المعرفة والفهم والمهارات التي يجب أن يكتسبها الطلبة من مرحلة الروضة وحتى الصف الثاني عشر".

الدولية:- تعني على مستوى (العالمية، الإقليمية، المحلية) وعلى مستوى الزمان منذ عام 1989حتى الوقت الحاضر.

أهمية وجود معايير مهنية في المجال التربوي:

تعد المعايير المهنية الدولية المعاصرة هي الركيزة الأساسية التي توجه أي عمل داخل العملية التعليمية، ليكون عملا مؤسسيا في أعلى مستوياته، لأنها تشكل الأداة التي يتم من خلالها ترسيخ الشفافية، وتحقيق الموضوعية في الحكم على الإنجازات وتقويم الأداء(السيد، 2006).

وجاءت العديد من الدراسات لتؤكد أهمية المعايير في تحسين المجال التربوي حيث أكدت عبيدة (2006)، على تلك الأهمية وفيما يلي إيجاز لها:-

* معرفة وتحديد الصعوبات التي تواجه النظام التربوي.

* تحديد ومعرفة الرؤيا والرسالة للنظام التربوي وإدراك المناخ العام لجو التعليم.

* تحديد مستويات التقدير وتصميم أدوات التقويم.

* تعمل على تجميع معلومات حول العملية التعليمية وتعطي انطباعاً عاماً عن العمليات التي تحدث وعلاقتها بالمنهج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

* تصف محددات المناخ العام للنظام التربوي.

* تصف العلاقات بين عناصر المنظومة التعليمية وتوضح العلاقات بين تلك العناصر.

ولقد أضاف عبد الموجود والمغربي (2005):

* تزيد من ثقة المجتمع في العملية التعليمية ومخرجاتها.

* تمثل أساساً للمساءلة والمحاسبة.

وإن أهمية المعايير تكمن أيضا في أنها تساعد المعلم على تغيير كل ما يطرأ في أدائه وممارسته وأداء طلابه في ضوء تلك المعايير، وتساعده أيضا على الاقتراب من تحقيق المستوى المطلوب وكما أنها تحقق وتزيد من ثقة المعلم بنفسه وفي تدريسه، لأنه بناء على تلك المعايير تعطي المعلم معلومات حول مدى اقتراب المعلم في أدائه من المستوى المطلوب لتحسين عملية التعليم بمستوى عالي ودولي من الإتقان (كامل، 2007).

أما بالنسبة لأهمية المعايير لمعلمي الرياضيات، باعتبارها مرتبطة بأهداف الرياضيات والذي جاء نتيجة للتغير والتطور السريع في مجالات الحياة، مما فرض على الرياضيات أن تساير وتواكب هذا التطور لكي تخدم المجتمع ويمكن توضيح أهمية المعايير للرياضيات على النحو الآتي:

1- مسايرة العصر وفهم التطورات التكنولوجية والعلمية، ومتابعة التطور العلمي في جميع المجالات، عن طريق فهم اللغة العالمية ولغة العصر، وما تحويه من مصطلحات ورموز ومفاهيم باعتبارها لغة تواصل عالمية.

2- تساعد أيضا بتوفير الوقت، وتقليل الجهد اللازم لتعلم الأفكار والمفاهيم ونموها عن طريق تحسين اكتساب الطلاب للمعلومات بسبب تحسين أداء المعلم في ضوء تلك المعايير المهنية.

3- استخدام الأفكار والمبادئ العامة التي توضح الرياضيات وتعمل على ربط فروع الرياضيات مع بعضها البعض، وربطها مع العلوم الأخرى وكذلك ربطها مع واقع الحياة الإنسانية والاجتماعية (عقيلان، 2000).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشأة المعايير المهنية الدولية:-

ارتبطت فكرة المعايير التربوية بحاجة الدول وخاصة الدول المتقدمة منها في إعادة صياغة المناهج وبنائها، وإعداد المعلمين وتأهيلهم ضمن برامج محددة الأهداف، وحيث كانت نقطة البداية والانطلاق لهذه الفكرة في أمريكا عام (1984)، وذلك بناءً على تقرير تم نشرة في عام (1983) بعنوان " أمة في خطر " ومن هنا شهدت أمريكا حركة إصلاح تربوي في ضوء معايير تربوية (Decker,2003:151).

وبعد أن ظهر الاهتمام بالبرامج المختصة بالرياضيات والعلوم وأهمية تلك البرامج بالنسبة للمجتمعات المعاصرة، جاءت فكرة صياغة معايير مهنية معاصرة لتربية المعلمين وإعدادهم وإكسابهم للكفايات ضمن تلك المعايير (Norene, 2002).

وكان المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM) من أوائل المؤسسات التربوية، التي قامت بصياغة معايير خاصة بمادة الرياضيات، حيث كانت أول قائمة قد تم وضعها عام (1987)، وكانت تحتوي على أربع مجموعات فرعية تخص كل من معلمي الرياضيات، وموجهي الرياضيات والمهتمين التربويين بتعليم الرياضيات وأساتذة الرياضيات في الجامعات الأمريكية، وقد أوضح المجلس القومي أهمية وضرورة الأخذ بتلك المعايير لحل أزمة تعليم الرياضيات (ميخائيل، 2001) .

في عام (1989) قام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات(NCTM)، بتأسيس فريق متكامل من أجل وضع المعايير المهنية لمعلمي الرياضياتProfessional Standards For Teaching Mathematic ، وقد أصدر المجلس القومي لمعلمي الرياضيات وثيقة المعايير المهنية لتدريس الرياضيات عام (1991)، من خلال الوثيقة التي أطلقتها الولايات المتحدة الأمريكية بعنوان (أمريكا 2000 استراتيجية للتربية) وتضمنت معايير هذه الوثيقة على المعايير المهنية، ومعايير المحتوى، ومعايير الأداء، ومعايير إتاحة فرص التعليم (نجيب، 2007:679). أما بالنسبة للمعايير الدولية المهنية المعاصرة فقد تضمنت (4) مجموعات رئيسية، كل مجموعة تتضمن مجموعة من المعايير الفرعية كما يلي:

المجموعة الأولى: معايير تدريس الرياضيات وتضمنت:

المهام الرياضية الواجب الاهتمام بها أثناء التدريس، دور المعلم أثناء درس الرياضيات.

دور التلاميذ أثناء درس الرياضيات، أدوات إثراء بيئة درس الرياضيات، تحليل بيئة التعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحليل عمليتي التعليم والتعلم.

المجموعة الثانية: المعايير الخاصة بتقويم الرياضيات وتضمنت:

دورة التقويم، المعلمون المشاركون في عملية التقويم، مصادر المعلومات، المفاهيم والإجراءات والترابطات الرياضية، تعزيز تنسيق الرياضيات، تقييم فهم التلاميذ للرياضيات، بيئات التعلم

المجموعة الثالثة: معايير التطوير المهني لمعلمي الرياضيات وتضمنت:

ممارسة تدريس الرياضيات بصورة جيدة، فهم الرياضيات بصفة عامة، والرياضيات المدرسية بصفة خاصة، معرفة طبيعة الرياضيات، معرفة الفلسفة التربوية لتدريس الرياضيات، النمو المهني لمعلم الرياضيات.

المجموعة الرابعة: معايير دعم وتطوير معلمي الرياضيات وتضمنت:

المسؤوليات التي تقع على عاتق صانع السياسة التعليمية، مسؤوليات المدارس والنظم الدراسية، مسؤوليات الكليات والجامعات، مسؤوليات المنظمات المهنية كما أشار لها رصرص (2013).

ثم قام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بوضع مجموعة من المعايير هما : تقييم المعايير (1995) ومبادئ معايير (2000)، وتشير المعايير الصادرة من المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM.2000) القاعدة الأساسية للأهداف الحتمية الرئيسية لمختلف المراحل الدراسية والتي تهدف إلى تحقيق الأهداف التالية لدى المعلمين:

تقدير الرياضيات وتثمين دورها في المواقف الحياتية.

القدرة على التعامل مع الرياضيات.

القدرة على حل مسالة رياضية.

الاستدلال الرياضي(عابد، 2001).

أما المعايير التي تم اعتمادها في هذه الدراسة هي المعايير المنبثقة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM,2014)، والتي تضمنت ستة مبادئ يحتوي كل منها على عدد من الإجراءات:

المبدأ الأول: التعليم والتعلم: أي برنامج متميز في الرياضيات يتطلب التدريس الفعال الذي يضمن التعلم ذات ا لمغزى للطلبة، وذلك من خلال الخبرات الفردية، والتعاونية التي تعزز قدرة الطلبة على الإحساس بالأفكار والأسباب بطريقة رياضية، والتي تتلخص بالمؤشرات التالية:-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يضع أهداف الرياضيات التي تركز على التعلم.

ينفذ المهام والأنشطة التي تعزز المنطق وحل المشكلات.

يستخدم ويربط بين المثيلات الرياضية.

يسهل الحوار والنقاش الرياضي الهادف.

يطرح أسئلة رياضية هادفة.

يبنى الطلاقة الإجرائية من الفهم المفاهيمي.

يدعم ويعزز الجهود المنتجة في تعلم الرياضيات.

يستخلص ويستخدم الأدلة من تفكير الطلبة.

يستنبط، يقيم، يعزز الطرق المتنوعة وأساليب الحل التي يمارسها الطلاب لحل مشكلات الرياضيات، ويوضح ويشرح أنماط تفكيرهم، وينقد حجج الآخرين.

يعطي الأولوية للممارسات الرياضية، بما في ذلك حل المشاكل، والتفكير المنطقي، ويبني حججاً قابلة للتطبيق لكل جانب من جوانب الممارسة الصفية الدراسية، بما في ذلك التدريس والتقييم، وقرارات المناهج الدراسية، واستخدام الأدوات والتكنولوجيا.

يخطط وينفذ الوحدات والدروس التي تعزز التصرفات الإيجابية نحو دراسة الرياضيات، مثل الفضول، والثقة بالنفس والمرونة والمثابرة.

المبدأ الثاني: الجودة والنوعية: أي برنامج متميز في الرياضيات يتطلب بان يمكن الطلبة من الوصول إلى منهج عالي الجودة في الرياضيات، وتعلم وتعليم فعال ويحقق توقعات عالية ووسائل الدعم والمصادر اللازمة، وكل ذلك يمكنهم من تحقيق أقصى طاقة لديهم، والتي تتلخص بالمؤشرات التالية:-

يطور بيئة قائمة على المحبة والتفاعل الاجتماعي لتدريس الرياضيات.

يطور بيئة يشعر الطلاب فيها بالأمان أثناء التعامل مع بعضهم البعض ومع المعلمين.

يفهم ويوظف المواقف الاجتماعية والخلفيات الثقافية ونوعية الشخصية للطلاب والمصادر المتنوعة؛ لتعزيز إمكانية الوصول لتعلم المزيد من الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يحفز الطلاب على تعلم المزيد من الرياضيات، من خلال الاهتمام برغباتهم واهتماماتهم.

ينمذج التوقعات العالية لنجاح كل طالب في حل المشكلة والاستدلال والفهم.

يشجع على تنمية النمو العقلي بين الطلبة.

المبدأ الثالث: المنهاج: أي برنامج متميز في الرياضيات يتضمن منهاج دراسي والذي ينمي الرياضيات المهمة خلال عملية تعلم الرياضيات الطويلة، وينمي التواصل بين موضوعات الرياضيات المختلفة، ويربط بين موضوعات الرياضيات والعالم الواقعي (الحقيقي)، والتي تتلخص بالمؤشرات التالية:-

يستخدم المصادر المتنوعة سواء كانت مطبوعة أو من الإنترنت؛ للتخطيط الجيد للوحدات والدروس بالاعتماد على طرق تدريس الرياضيات.

يكون على دراية بمعايير المحتوى من خلال فهم وتطبيق الأفكار الرئيسية للمعايير، وطرق تقدم التعلم التي يتبعها الطلاب.

يشارك الحوار والنقاش مع الزملاء الذين درسوا دورات متقدمة في الرياضيات، أو يدرسون مراحل صفية مختلفة لفهم المقصود من المنهاج من المنظورين الأفقي والرأسي.

يقيم المواد والمناهج الدراسية، بما في ذلك الكتب المدرسية، ومجموعات الأنشطة، والبرمجيات، ويحدد مدى توافق هذه المواد مع المعايير.

يعمل على ضمان التوافق للمحتوى الدارس للمواضيع التي يدرسها الطالب مع النمو الطبيعي له.

يعزز الممارسات الرياضية والتعليم الفعال، الذي ينفذ ممارسات تدريس الرياضيات.

يسلسل عقليا بين المهام والأنشطة مع الأهداف طويلة الأجل، عند تنفيذ الدروس وأثناء التخطيط للوحدة.

يركز على الربط بين الأفكار الرياضية الرئيسية التي تنطبق مع العالم الحقيقي والمحتوى الرياضي.

المبدأ الرابع: الوسائل (الأدوات) والتكنولوجيا:- أي برنامج متميز في الرياضيات يوظف ويدمج استخدام الأدوات والوسائل كمصادر أساسية تساعد الطلبة على التعلم والإحساس بالأفكار الرياضية والاستدلال الرياضي وتساعد على التواصل بين التفكير الرياضي لديهم، والتي تتلخص بالمؤشرات التالية: -

ينفذ الدروس التي تستفيد من التطور التاريخي للتكنولوجيا التي تسبق، أو تتزامن مع تطور مهارات استخدام الورق وقلم الرصاص.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتأكد أن الطلبة يعرفون نقاط قوة استخدام التكنولوجيا ونقاط ضعفها (قيودها).

يتوقع من الطلبة أن يتفحصوا منطقيا إجاباتهم التي يحصلون عليها نتيجة استخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة بما يتوافق مع المحتوى الرياضي الذي يدرسونه.

يوظف الأدوات والتكنولوجيا باعتبارها جزءاً يومياً من دروس الرياضيات.

يعرف بان الطلبة عليهم تجريب استخدام التكنولوجيا والأدوات المادية والافتراضية لاستكشاف الرياضيات المهمة.

يخطط بعناية للاستخدام التكنولوجي داخلا الفصول الدراسية لضمان أنها تبني الفهم والتفكير المنطقي للطالب.

المبدأ الخامس: التقييم والتشخيص:- أي برنامج متميز في الرياضيات يؤمن ويضمن أن التقييم جزءاً لا يتجزأ والذي يوفر الدليل على كفاءة مادة الرياضيات المهمة (المحتوى والممارسات) وانه يحتوى على مصادر متنوعة واستراتيجيات، ويزود الطلبة بالتغذية الراجعة، وصلاحية القرارات التعليمية، ومدى تقدم وتحسن البرنامج، ويتلخص بالمؤشرات التالية:-

يعمل ضمن فريق تعاوني على مستوى الصف أو على أساس الموضوع لوضع تقييمات مشتركة لاستخدامها بشكل نموذجي، الالتزام باستخدامها.

يحلل وتطبق نتائج التقييمات للنهوض بتعلم الطالب وتحسين التعليم.

يقيم تعلم الطلاب في الرياضيات على أساس أدوات قياس متعددة لتحدد بطريقة موثقه وصحيحة مستوى معرفة الطلبة وما يمكنهم القيام به.

يزود الطلبة بتغذية راجعة حول نتائج تقييمه بطريقة وصفية ودقيقة وفي الوقت المناسب، بما في ذلك نقاط القوة والضعف والخطوات اللازمة للتقدم نحو أهداف التعلم.

يدرك أن التعليم الفعال والتقويم المستمر هي أفضل الاستراتيجيات لتتبع تقدم الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ينظر إلى نتائج التقييم على أنها توفر جزءاً من العملية التعليمة الفعالة

يستخدم نتائج التقييم لدفع عملية اتخاذ القرارات التعليمية، والتي تركز على النمو المهني الشخصي للطالب، وإجراء التحسينات اللازمة على البرامج.

المبدأ السادس: النمو المهني (المهنية):- في أي برنامج متميز للرياضيات يتحمل المربون والمعلمون المسؤولية عن نجاح أي طالب لديهم وأيضا مسؤولية نموهم المهني بشكل شخصي وجماعي، والذي يمكنهم تعلم وتعليم الرياضيات بشكل فعال، ويتلخص بالمؤشرات التالية:-

ينمي نفسه باستمرار معرفيا في الرياضيات، والأساليب التربوية في مجال الرياضيات، ومعرفة خصائص الطلبة كمتعلمين للرياضيات.

يبحث عن الفرص التي تساعد على التطوير المهني والتعاون، وتعزز المعرفة بمحتوى الرياضيات، وتطبيق الممارسات التعليمية في الرياضيات.

يتعاون مع زملائه في قضايا الوصول والجودة (النوعية)، والمناهج الدراسية، والتعليم والتعلم، والأدوات والتكنولوجيا، والتقييم، والنمو المهني.

يتحمل المسؤولية الجماعية لتعلم جميع الطلبة في المدرسة.

يشترك ويشارك في المؤسسات المهنية المحلية أو الوطنية أو الدولية(NCTM,2014).

المبادئ التي قامت عليها المعايير المهنية الدولية: -

لقد قدم عبد الحميد(2000) عشرة مبادئ أساسية تقوم عليها المعايير المهنية الدولية للمعلم ويمكن إيجازها على النحو التالي:

المبدأ (1): يفهم المعلم المفاهيم الرئيسة وأدوات البحث والاستقصاء وببيان العلوم والمواد الدراسية التي يدرسها ويستطيع أن يعد خبرات تعلم تجعل جوانب هذه المادة الدراسية ذات معنى للتلاميذ.

المبدأ (2): يعرف المعلم كيف يتعلم التلاميذ وكيف ينمون وأن يستطيع أن يوفر فرص تعلم تساند نموهم العقلي والاجتماعي والشخصي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبدأ (3): يدرك المعلم كيف يختلف التلاميذ في طرائقهم ومداخلهم للتعلم، وان يوفر ويخلق الفرص التعليمية التي تلائم المتعلمين على اختلافهم.

المبدأ (4): يتعرف المعلم على استراتيجيات تدريس متنوعة، وان يستخدمها لتساعد على تنمية التلاميذ للتفكير الناقد وحل المشكلات ومهارات الأداء.

المبدأ (5): يستخدم المعلم فهمه لدافعية الفرد والجماعة وسلوكها لخلق بيئة تعلم تشجع التفاعل الاجتماعي الإيجابي، والاندماج النشط في التعلم، والدافعية النابعة من الذات.

المبدأ (6): يستخدم المعلم معرفته بأساليب التواصل الفعالة اللفظية وغير اللفظية ووسائل الإعلام لتنمية البحث والاستقصاء النشط والتعاون والتفاعل المساند الداعم في حجرة الدراسة.

المبدأ (7): يكون تخطيط المعلم للتعليم مستندا إلى معرفته بالمادة الدراسية والتلاميذ والمجتمع المحلي، وأهداف المنهج التعليمي.

المبدأ (8): يفهم المعلم استراتيجيات التقييم النظامية وغير النظامية، وأن يستخدمها لتقويم نمو المتعلم العقلي والاجتماعي والجسمي لكي يضمن استمراره.

المبدأ (9): المعلم ممارس مفكر متأمل يتم تقويمه على نحو مستمر نتيجة تأثير اختباراته وأفعاله على الآخرين (التلاميذ، الآباء، أصحاب المهن الأخرى في بيئة التعلم)، ويعمل على نحو نشط ويبحث عن الفرص لنموه مهنياً.

المبدأ (10): ينمي المعلم العلاقات مع زملائه في المدرسة، ومع الآباء، ومع المؤسسات الأخرى في المجتمع المحلي لمساندة تعلم التلاميذ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خصائص المعايير المهنية الدولية:-

لقد وضعت وزارة التربية والتعليم المصرية خصائص ومواصفات عامة وشاملة يمكن إيجازها فيما يلي:

شاملة:- حيث أنها تتناول في مضمونها جميع الجوانب العامة للعملية التعليمة والتربوية والسلوكية لتحقق مبدأ الجودة والإتقان.

موضوعية:- المقصود بذلك أنها تركز على جميع جوانب العملية التعليمية دون تحيز أو تميز وتحاول الابتعاد عن التفصيلات التي لا تخدم العملية التربوية.

مرنة:- أي أنه يمكن تطبيقها على قطاعات مختلفة وتطويعها بما يتلاءم مع الطبيعة البيئية والاجتماعية والاقتصادية لأي منطقة.

مجتمعية:- أي أنها تعكس تطور المجتمع واحتياجاته وظروفه وقضاياه.

مستمرة ومتطورة:- يمكن تطبيقها لفترات زمنية طويلة وإنها قابلة للتغير والتحول والتطور ومجابهة التغيرات العلمية والتكنولوجية.

قابلة للقياس:- يمكن مقارنة المخرجات الناتجة من عملية التعلم والتعليم بالمعايير والوقوف على مدى بلوغ تلك الأهداف ومستوى الإتقان.

تحقق مبدأ المشاركة:- المشاركة بين المستفيدين من المعايير في المجتمع في إعدادها وكذلك المشاركة في تقويم النتائج.

أخلاقية:- أي أنها تراعى الجانب الأخلاقي والقوانين السائدة في المجتمع الذي تطبق فيه والعادات والتقاليد.

داعمة:- أي أنها لا تمثل هدفا بحد ذاتها وإنما جاءت لتخدم العملية التعليمية التربوية والنهوض بها من اجل مواكبة التقدم العلمي (وزارة التربية والتعليم، 2003).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً- الكفاية (Competency):

إن مفهوم الكفايات هو مفهوم شامل وعام لجميع جوانب الممارسات العملية، التي يقوم بها الشخص في جميع جوانب حياته، إلا إن مفهوم الكفايات مرتبط ارتباطاً وثيقاً بموضوع كفايات المعلمين بشكل أساسي؛ وذلك لان هناك اتفاق وإجماع على أن المعلم هو أهم عامل من عوامل العملية التربوية، وذلك لان المعلم الكفء إذا توافرت لديه البيئة المناسبة، قادر على أن يحدث تغيرا إيجابياً على طلابه، مهما كان محتوى المنهاج ومدى قوته، حيث أثبتت معظم البحوث التربوية على أن التدريس الفعال يعتمد بشكل كبير وفي الدرجة الأولى على المعلم، من حيث شخصيته وذكائه وقدراته العلمية ومهارته التدريسية التي يمتلكها لان دور المعلم لا يتوقف في حدود الجانب التعليمي، وإنما يتعداه إلى الجانب التربوي؛ لذلك يجب على المعلم إن يكون اكتر تأثيراً في طلابه (شطناوي، 2007).

ولقد تم طرح عدة تعريفات لمفهوم الكفاية في الأدب التربوي العربي والأجنبي، وتناول الباحثون الكفايات اللازمة للمعلم بشكل عام، والكفايات اللازمة لمعلم الرياضيات بشكل خاص ونذكر من هذه التعريفات:

وعرفها سالم (1996، 15) بأنها " قدرة المعلم على توظيف مجموعة مرتبة من المعارف وأنماط السلوك، والمهارات في أثناء أدائه لأدواره التعليمية داخل الفصل نتيجة لمروره في برنامج تعليمي محدد، بحيث ترتقي بأدائه إلى مستوى معين من الإتقان يمكن ملاحظته وتقويمه".

وعرفها طعمية (1999، 25) بأنها: "مجموع الاتجاهات وأشكال الفهم والمهارات، التي من شائها أن تيسر للعملية التعليمية، تحقيق أهدافها العقلية والوجدانية، والنفس حركية".

وعرفها مقاط (2002، 63) بأنها: "قدرة المعلم على تطبيق مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها داخل غرفة الدراسة بحيث يمكن ملاحظة الأداء وقياسها".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعرفها شطناوي (2007، 125) بأنها: "مجموعة القدرات التي يمتلكها المعلم ويمارسها في أثناء تنفيذه التدريس، في مجالات المحتوى والأهداف والوسائل والأنشطة، وطرق التعليم وإدارة الصف والتقويم".

وعرفها الشايب وزاهي (2014) بأنها: "تتمثل في قدرة المعلم على أداء سلوك تعليمي بمستوى معين من الإتقان، وبأقل جهد وفي أقصر وقت ممكن وذلك من خلال المعارف والمهارات والاتجاهات، التي اكتسبها في إطار عمليات الإعداد والتكوين المبرمجة له".

وعرفتها مقدادي واحمد (2015، 258) بأنها " بأنها مجموعة المهارات والقدرات الوجدانية والمعرفية والمهارية، التي يكتسبها المعلم أثناء البرامج الأكاديمية وتتطور وتزداد مع ممارسته لمهنة التعليم وتصبح جزءا من سلوكه، الأمر الذي يمكنه من القيام بعملية التعليم والتعلم بفاعلية عالية".

ومن ملاحظة تعريف الكفاية في التعريفات السابقة، فإننا نستقرئ إن معظمها ركزت على المهارات التي يمتلكها المعلم، وأنها أهملت وتجاهلت عنصراً مهماً من عناصر الكفايات، وهو إمكانية التطوير المستمر والمتواصل لتلك الكفايات، وزيادة مستواها لكل معلم وفق معطيات عملية التدريس، والظروف البيئية المحيطة المتاحة لها، والتطور العلمي والثورة التكنولوجية، في أثناء ممارسته لعملية التدريس، مقاسه بمعايير مهنية دولية معاصرة، ومواكبه للثورة العلمية والمعرفية والتكنولوجية، من أجل الوصول بالمعلم إلى أعلى درجات الإتقان، والى مستوى المعلم المحترف في أداء الممارسات التعليمية، ورفع كفاءة مخرجات عملية التعليم بما يتماشى عصر العولمة والثورة التكنولوجية، حيث إن المعايير تتطور وتتغير بتغير معطيات العصر ومتطلباته، أي إنها لا تتصف بالثبات، ومن هنا كان التأكيد والتركيز على تطوير الكفايات لاختلاف معايير القياس بالنسبة لها من مكان إلى آخر ومن زمن إلى زمن آخر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد ظهر مفهوم الكفاية في الأدب التربوي في منتصف القرن الماضي، وكانت بداية ظهور مفهوم الكفاية في أمريكا، ضمن برامج تدريب المعلمين في حركة تربية المعلمين القائم على الكفاية (Competency – Based Teacher Education)، ومفهوم الكفاية لا يقتصر فقط على الميادين التربوية فقط، وإنما استخدم في ميادين ومجالات مختلفة مثل الميادين العسكرية والصناعية والاقتصادية، وجميع الممارسات فهي مرتبطة بكل عمل يمارسه أو يقوم به الشخص في أثناء ممارسة نشاطاته اليومية، وتقوم حركة التربية القائمة على الكفايات على وصف الكفاية بشكل واضح ودقيق ومفهوم، من خلال تحليل الأدوار والمهمات التي يجب على المعلم القيام بها، ومن ثم تحديد المهارات والاتجاهات والمعارف التي يحتاجها المعلم، من أجل القيام بدوره بشكل فعال في العملية التعليمية والتعلمية(الأزرق، 2000).

ولذلك طرأت تغيرات سريعة ومستحدثه في برامج إعداد المعلمين وتأهيلهم وتربيتهم في السنوات الأخيرة على أسس الكفايات، نتيجة سلسلة من التغيرات والمؤثرات التي ارتبطت ببيئة المجتمعات والثورة التكنولوجية، والأبحاث التربوية التي جاءت بدورها لتعتمد على مبدأ الكفاية في الأداء بدلاً من الاعتماد على مبدأ المعرفة (جرادت، 1998).

ويمكن توضيح المقصود بمفهوم حركة المعلمين على أساس الكفايات: بأنها تلك البرامج التي تحدد أهدافا واضحة ودقيقة ورئيسية، لتدريب المعلمين، وتحدد الكفاية المطلوبة وتبنها للمعلمين، ثم تطلب من المعلمين الاجتهاد والشعور بالمسؤولية حتى بلوغ تلك الكفاية إلى أعلى مستوياتها، وعلى المشرفين أو القائمين على إعداد المعلمين التحقق والتأكد من بلوغ تلك الأهداف (الفتلاوي، 2003).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ونظراً لأهمية حركة تربية المعلمين عل أساس الكفايات، فقد نشأت حركة أخرى تسمى بحركة التعلم القائم على العمل الميداني (Field-Based Teacher Education)، حيث تتاح الفرصة الكافية لكل من المعلمين والطلاب؛ ليشاهدوا ويلاحظوا المواقف التعليمية في واقع المدارس، وليمارسوا عملية التعليم نفسها، وذلك من خلال تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة وتوزيعهم على معلمين مشرفين، وعلى المعلم أن يعمل مع مجموعة الطلاب الصغيرة ضمن الإمكانات المتاحة لتحقيق التعلم، ومن ثم الانتقال إلى العمل مع مجموعات أكبر وهذا الاتجاه في التعلم لا يزود الطلاب بخبرات فقط، وإنما يساعد في تكوين وجهات نظر متكاملة حول معاهد إعداد المعلمين والتربويين والمدارس، ومن هنا فإننا نلاحظ أن الأساس النظري لحركة تربية المعلمين القائم على أساس الكفايات مرتبط بالمدرسة السلوكية، من خلال أنماط لها علاقة بالسلوك : تكوين السلوك، وتعديل السلوك(مرعي والحيلة، 2012).

مصادر اشتقاق الكفايات التدريسية:

الكفايات التدريسية: عرفها شطناوي (2007) بأنها " مجموعة القدرات التي يمتلكها المعلم ويمارسها في أثناء تنفيذه التدريس في مجالات المحتوى والأهداف والوسائل والأنشطة، وطرق التعليم وإدارة الصف والتقويم". وعرفها الشايب وزاهي(2014)، بأنها "تتمثل في قدرة المعلم على أداء سلوك تعليمي بمستوى معين من الإتقان وبأقل جهد وفي أقصر وقت ممكن، وذلك من خلال المعارف والمهارات والاتجاهات التي اكتسبها في إطار عمليات الإعداد والتكوين المبرمجة له"، وعرفتها مقداي واحمد (2015) بأنها " مجموعة المهارات والقدرات الوجدانية والمعرفية والمهارية، التي يكتسبها المعلم أثناء البرامج الأكاديمية وتتطور وتزداد مع ممارسته لمهنة التعليم وتصبح جزءا من سلوكه، الأمر الذي يمكنه من القيام بعملية التعليم والتعلم بفاعلية عالية ".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقصد بعملية اشتقاق الكفايات التدريسية، هي الأسس النظرية التي يتم من خلالها اعتماد الكفايات التدريسية المهمة، ولقد واقترح الأزرق (2000) مجموعة من المصادر لتحديد الكفايات التدريسية حصرها في سبع مصادر أساسية المتمثلة فيما يلي :-

* مدخل الأطر النظرية في اشتقاق الكفايات التدريسية:- حيث يتم اعتماد نظرية تربوية، كأساس نظري في اشتقاق الكفايات التدريسية، بحيث تكون الكفايات التي يتم اعتمادها منسجمة ومتوافقة مع الأسس التي تقوم عليها تلك النظرية.

* تحليل المهام التعليمية:- ويقوم هذا المصدر على أن العملية التعليمية، تتكون من عدة أنشطة كالشرح والأنشطة الصفية وطرح الأسئلة والتجارب والعروض التوضيحية والوسائل المتعددة التي يستخدمها المعلم، من أجل تسهيل عملية التعلم والكشف عن الاستعداد لدى الطلبة، وتنظيم الخبرات التعليمية، وزيادة الدافعية لدى الطلاب.

* الخبرة الشخصية:- ويقصد بها قدرة الباحث التربوي على الرجوع إلى خبرته السابقة، من اجل تحديد المهام والأدوار التي ينبغي منه القيام بها داخل الغرفة الصفية، والتي بدورها تساعد على تحسين عملية التعليم من اجل تحسين المخرجات، فكلما كانت خبرة الباحث متنوعة ودقيقة في مجالات التدريس والإشراف التربوي كانت النتائج أكثر موضوعية ومصداقية.

* الملاحظة الموضوعية:- وتتم من خلال الأسلوب العلمي المنظم، حيث يقوم الباحث في هذا المصدر بتسجيل الأداءات والسلوكيات والمهارات، التي يؤديها المعلم في الغرفة الصفية، وبناءً على تلك المشاهدة يقوم بتحديد أي تلك الممارسات لها تأثير فعال على تعلم الطلبة ونموهم المعرفي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

* التحقق التجريبي:- وفي هذا المصدر من مصادر اشتقاق الكفايات يتم الرجوع إلى تلك المتغيرات، التي تم إثباتها من خلال التجربة، وتبين مدى تأثيرها على الأداء التدريسي للمعلم، حيث إن تلك المهارات قد تم التحقق من صدقها وموضوعيتها في مواقف محددة؛ لذلك فإننا يمكننا تطبيقها على مواقف متشابهة.

* مراجعة قوائم الكفايات السابقة:- ويتم ذلك من خلال مراجعة بطاقات الملاحظة وبطاقات التقويم، التي قد أعدت من قيل باحثين سابقين لمهارات تدريسية، حيث إن تلك القوائم تعتبر مصدرا غنيا لا يمكن الاستغناء عنه، والاستفادة منه في اشتقاق الكفايات التدريسية مع الأخذ بعين الاعتبار الأسس النظرية في بناء تلك القوائم.

* فلسفة وأهداف التعليم: كل مرحلة من مراحل التعليم تتضمن مجموعة محددة من الأهداف، التي ينبغي على المؤسسة التربوية بلوغها، ومن هنا كان لا بد من الأخذ بعين الاعتبار تلك الأهداف في عملية اشتقاق الكفايات التدريسية العامة والخاصة؛ من أجل الوصول بتلك الأهداف إلى أعلى مستوياتها.

أهم الكفايات التي يجب توافرها لدى معلمي الرياضيات وأهميتها:-

يتطلب من المعلم بشكل عام ومن معلم الرياضيات على وجه الخصوص أن يمتلك مجموعة محددة ومعينة من الكفايات التدريسية، التي يكتسبها في أثناء فترة إعداده وتأهيله التي بدورها تعتمد بطبيعتها على كل من المعلم والمتعلم.

والمستقرئ لمفهوم الكفايات التدريسية من المنظور التربوي فإن الكفايات المطلوبة ما هي إلا اتجاهات ومهارات ومعارف وسلوك، تهدف إلى تسهيل عملية نمو الطلاب في جميع الجوانب المعرفية والعقلية والاجتماعية، من خلال إتقان تلك الكفايات وعلى المتعلم إظهار إبداع نتيجة ذلك الإتقان (Cooper and Weber,1972)، ومن هنا كان لا بد من وجود كفايات تدريسية يم الاتفاق عليها من قبل التربويين والتي يجب توافرها في المعلم (رحمة، 1986) ويمكن تلخيصها بما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكفايات التعليمية: وتشمل

كفايات المعلم وقدرته المهنية وأداءات التعليم التي تقود المعلمين إلى مستوى الإتقان.

كفايات التعليم من مهارات ومعارف واتجاهات تتمثل في الكفايات المعرفية والكفايات الأدائية.

الكفايات التعليمية المرتبطة بمهنة التعليم وتشمل المهام والأدوار التي يقوم بها المعلم داخل الصف وخارجه.

الكفايات المهنية لدى معلمي الرياضيات :-

الكفايات المرتبطة بمرحلة التخطيط: وتشمل الأهداف والمادة التعليمية والأنشطة والاختبارات واختيار استراتيجيات تدريسية وإعداد وسائل تعليمية مناسبة.

الكفايات المرتبطة بمرحلة تنفيذ الدرس: وتشمل تنشيط دافعية الطلاب، و تنويع أساليب التدريس القائمة على نشاط المعلمين، وزيادة الاستعداد للطلاب واستخدام الوسائل التربوية ومهارات توجيه الأسئلة، وتنمية أساليب التفكير والتدريب على التفكير.

الكفايات المرتبطة بمرحلة التقويم :من خلال الوعي بها والقوة والضعف في عملية التدريس، استخدام أساليب متنوعة ومناسبة في عملية التقويم، القدرة على تصميم الاختبارات التشخيصية، استخدام المعايير الدولية في تحليل نتائج الاختبارات، المحافظة على التقويم التكويني، إدراك العلاقة بين التقويم والنهوض بعملية التدريس.

3- كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال:-

الإلمام والاطلاع على علم الحاسوب، وكيفية استخدامه والتعامل معه، لقدره على استخدام التطبيقات الحاسوبية وتوظيفها بما يخدم العملية التعليمية ويطورها.

توظيف الحاسوب في التعليم باعتباره أسلوب أو طريقة تدريس ووسيلة جيده تحتوي على مؤثرات فعالة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن طريق استخدام شبكات الإنترنت في التواصل، وإعداد برمجيات تعليمية مختلفة في الحاسوب.

البحث ومصادر المعلومات المتمثل باستخدام الحاسوب في الاتصال السريع بالعالم، والاطلاع على المعارف الحديثة والبحوث العلمية والتربوية وآخر الإصدارات من مجلات وكتب ومنشورات في كافة العلوم بأقل وقت واقل تكلفه.

كفايات طرق التدريس، حيث إن كثير من الدراسات أثبتت فاعلية استخدام الحاسوب في معالجة مشاكل عملية التدريس والرفع من كفاءتها بما يعكس أثره الإيجابي على مستوى الكفاية التدريسية (قطيط، 2011).

4- كفايات اجتماعية وحضارية، وتشمل:-

المعرفة الكافية للأسس العلمية التي يقوم عليها المجتمع واتجاهات المجتمع ومتابعة تطوراته وكل جديد في حياة المجتمع.

معرفة أدوار المعلم والمهام التي يقوم بها في تنمية المجتمع، وإتقان تلك الأدوار واستخدام الأساليب المناسبة؛ من أجل الإسهام في إيجاد الحلول للمشكلات المجتمعية والحضارية وكيفية التعامل معها.

5- كفايات التنمية المهنية الذاتية:-

المتمثل في استخدام مصادر معرفه متنوعة ومتعددة؛ من أجل الحصول على معلومات جديدة دائما في مجال التخصص، من أجل متابعة النمو المعرفي والأساليب التربوية للمعلم من خلال التعلم الذاتي، ومتابعة كل ما هو جديد بالنسبة للمعلمين (رحمه، 1986).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن من أهم الاتجاهات التربوية الحديثة، والطابع السائد المتبع في إعداد المعلمين وتأهيلهم وتدريبهم هو البرنامج القائم عل أساس الكفاية بدلاً من المعرفة، لذلك فإنه علينا القول بأن المعلم الذي يمتلك الكفايات التدريسية المهنية قادر على أن يخطط ويحدد العمل المطلوب منه بشكل جيد، من خلال تحديد الأهداف المطلوبة، ومن ثم تحديد الخبرات اللازمة والواجب تقديمها للطلاب، ويكون المعلم أيضا قادر على تحديد استراتيجيات وأساليب التدريس التي تناسب طلابه بحيث تكون شاملة ومتنوعة؛ لأن المعلم الذي لا يتقن مهارات التدريس يعتبر معلم ضعيف، وغالبا يستخدم العرض المباشر مما يدفع بالمتعلم إلى الوقوف عند حد معين من المعرفة المرتبطة بالمعلم باعتباره الناقل الوحيد والملقن للمعرفة، وان المعلم المتقن غالبا ما ينقل المعرفة إلى واقع الحياة العملية للطلاب من خلال تطبيقها في مواقع مشابهة (شطناوي، 2007).

إن أهمية التدريس المبني على الكفاية تكمن في الربط المتكامل بين الجانب النظري والعملي، ويتطلب ذلك تحليل العملية العلمية والتعليمية إلى مكوناتها الفرعية، ومن ثم تدريب المعلمين على إتقان تلك المكونات الفرعية من أجل الوصول إلى عملية التعلم بالشكل العام والمطلوب، بحيث يؤدي في النهاية إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية لذلك يجب أن تستهدف برامج إعداد المعلمين تنمية الكفايات التي تسهم بدورها بزيادة القدرة والفاعلية لمهنة التدريس بأكمل وجه، وضرورة المتابعة المستمرة لتلك الكفايات وتطويرها بما يتلاءم مع متطلبات المرحلة (السبيعي، 2003).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2) الدراسات السابقة

تم عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة حسب التسلسل الزمني من الأحدث إلى الأقدم.

هدفت دراسة مقدادي واحمد (2015) إلى الكشف عن مستوى الكفايات المهنية في ضوء المعايير الدولية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية في منطقة الحفرة في ليبيا وسبل تطويرها. وتكونت عينة الدراسة من (131) معلما ومعلمة من معلمي الرياضيات في منطقة الحفرة، وعشرة من المشرفين التربويين، وكانت أداة الدراسة استبانة تكونت من (33) فقرة موزعة على خمس مجالات، والأسئلة المفتوحة، حيث كشفت النتائج عن مستوى متوسط للكفايات المهنية لدى معلمي الرياضيات في منطقة الحفرة، ولم تظهر فروق دالة إحصائياً في مستوى الكفايات تعزى لمتغيرات كل من: الجنس، الخبرة، والمؤهل العلمي.

هدفت دراسة الونوس (2015) إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة واللازم توافرها لمدرسي المرحلة الثانوية في محافظة حمص، وتحديد مدى توافر تلك المعايير لديهم، وقد استخدمت أداتين، استبانة على عينة مكونة من (110) مدرس وموجه، وبطاقة ملاحظ على (65) مدرس من محافظة حمص وتوصل الباحث إلى ضرورة توافر تلك المعاير لدى معلمي الرياضيات.

هدفت دراسة رصرص (2013) إلى تقويم أداء معلمي الرياضيات بغزة في ضوء المعايير المهنية الدولية ومن ثم وضع تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات، وقد استخدم الباحث بطاقة الملاحظة وكانت عينة الدراسة (60) معلماً ومعلمة من مديرية رفح، وكشفت النتائج عن نسبة ضعف في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير الدولية حيث كانت النسبة ما بين 22.9% - 90 %.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت دراسة الخطيب (2012) إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الأساسية. وتحديد مدى توافر هذه المعايير لدى مجموعة من معلمي الرياضيات بالمرحلة الأساسية. والتعرف على اثر الخبرة لدى مجموعة من معلمي الرياضيات من حيث توافر المعايير المهنية لديهم. وقد تكونت عينة الدراسة من (160) معلم رياضيات في مديرية التربية والتعليم التابعة للمدينة المنورة، وقد تم تطبيق ثلاث من أدوات الدراسة وهي استبيان للمعايير المهنية، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة مقابلة، وكشفت النتائج على ثبوت إن هذه المعايير يجب توافرها في أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية، وإن أداء المعلمين وفق المعايير كان بنسبة (44 %) وهي نسبة تقابل تقدير ضعيف، وان الخبرة لم يكن لها دور في توافرها.

هدفت دراسة الدهش (2009) إلى تقويم المعايير المهنية المعاصرة في مدينة الرياض بالسعودية، وقد استخدم الباحث أداتين للدراسة استبيان للمعايير المهنية اللازم توافرها في معلمي الرياضيات، وبطاقة ملاحظة لأداء معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية وقد تكونت عينة الدراسة من (75) من معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في الرياض، وكشفت النتائج عن أهمية وجود معايير مهنية لتطوير أداء معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية.

هدفت دراسة الزهراني (2008) إلى بناء قائمة بالمعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية، والتعرف على درجة توافر هذه المعايير في أداء مجموعة من معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، ومعرفة إذا كان هناك فروق إحصائية بين المعلمين تبعا لاختلاف بعض المتغيرات (سنوات الخبرة، النصاب الأسبوعي من الحصص، كثافة الطلاب في الفصل)، واستخدم الباحث مجموعة من الأدوات وشملت بطاقة ملاحظة لأداء المعلم، استبانة التلميذ لتقييم ممارسات المعلم، وثلاثة اختبارات تحصيليه في الرياضيات لكل من الصف : الأول، والثاني، والثالث، وكشفت النتائج عن توافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بنسبة (55.38%) ويقابل تقدير ضعيف وغير مقبول تربويا، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء المعلمين وفق المعايير تعزى لسنوات الخبرة، والنصاب الأسبوعي، وكثافة الطلاب في الفصل. ويوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين أداء المعلمين وفق المعايير المهنية بين الصف الأول والصف الثالث من المرحلة الثانوية لصالح معلمي الصف الثالث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت دراسة السيد (2006) إلى تحديد الواقع الفعلي لأداء معلمي التعليم الثانوي الصناعي في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، ومن ثم وضع تصور مقترح لتطوير أدائهم في ضوء هذه المعايير، وقد تم بناء قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة التي يجب توفرها في أداء المعلمين في ضوء المعايير القومية والعالمية لتشتمل على خمسة مجالات تتضمن (16) معياراً، وقد تم إعداد بطاقة ملاحظة، وبطاقة مقابلة للمعلمين، وقد طبقت على عينة من (70) معلم ومعلمة بمحافظة المنوفية، وقد أظهرت الدراسة عدد من النتائج، ومن أهمها: إن مستوى أداء المعلمين في مجال التخطيط كان مقبولا، بنسبة (61.69%)، وأن مستوى أداء المعلمين في مجال استراتيجيات التعلم وإدارة الصف مقبولا بنسبة (57.96%)، وأداء المعلمين في مجال التمكن من المادة العلمية جيدا بنسبة (67%)، وفي مجال التقويم ضعيفا بنسبة (44.76%)، وفي مجال النمو المهني والخلقي جيدا جدا، بنسبة (76.87%).

هدفت دراسة سيسيليا (2005) إلى تحديد أثر الطريقة المتبعة في تقويم أداء المعلمين في ولاية كاليفورنيا على تحسين ممارسات المعلمين، إضافة إلى تحليل بعض العوامل المدرسية الأخرى التي تسهم في تحسين ممارسات المعلمين، وقد استخدمت الدراسة المنهج النوعي حيث تم تطبيقها على إحدى المدارس ذات الأداء العالمي لولاية كاليفورنيا، ولمعرفة أثر عملية التقييم على ممارسة المعلمين، تمت الإجراءات التالية : إجراء استعراض واسع للوثائق المتعلقة بالمعلمين على مستوى المدرسة والمقاطعة والولاية، وإجراء دراسات استقصائية للمعلمين، وإجراء مقابلات مع المعلمين والإداريين في المدرسة، إجراء ملاحظة لأداء المعلمين داخل وخارج الغرف الصفية، وأسفرت الدراسة عن النتائج التالية : إن عملية تقويم المعلمين المتبعة تقودهم لعد الاشتراك في عملية التعلم، ووجدت الدراسة أن المعلمين يكونون مشاركين نشطين في عمليات التقويم البديل، وكما بينت الدراسة أن التقييم الذاتي للمعلم من أهم العوامل التي تؤثر إيجابيا على ممارسة المعلم، وقد بينت الدراسة إن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على ممارسات المعلمين وعلى تعلم التلاميذ بشكل إيجابي مثل الإدارة الصفية الجيدة، التطوير المهني الفعال، التعاون القوي، ومشاركة الآباء، والتركيز على إنجازات المتعلمين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت دراسة بطيخ (2005) إلى بناء إستراتيجية تدريبية ذات مراحل لتدريب الطلاب المعلمين على موضوعات ومفاهيم متطورة تتصل بالمعايير الدولية للرياضيات المدرسية (NCTM) من وجهة نظر معرفية وتطبيقية، والى قياس مدى تأثير تلك الإستراتيجية على الجانب المعرفي والتطبيقي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واختبارين احدهما معرفي والأخر تطبيقي، وأسفرت الدراسة عن عدة نتائج وكان من أهمها: فعالية الإستراتيجية التدريبية في تحسين أداء الطلاب المعلمين في الجانبين المعرفي والتطبيقي.

هدفت دراسة شلبي (2005) إلى تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة من خلال معرفة المعايير المهنية الواجب توافرها في أداء معلمي الرياضيات، ومدي توافرها وتأثير الخبرة الزمنية والبعثات التعليمية على مدى توافر تلك المعايير لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الإعدادية ووضع تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وقد استخدم الباحث ثلاثة أدوات وهي استبيان تحديد المعايير المهنية المعاصرة، وبطاقة ملاحظة لتحديد مدى توافر المعايير المهنية لدى معلمي الرياضيات، وبطاقة مقابلة لتحديد مدى توافر المعايير المهنية لدى معلمي الرياضيات، وتم تطبيق الاستبانة على (100) معلم وموجهة وبطاقة الملاحظة وبطاقة المقابلة على (60) معلم ومعلمة بمحافظة المنوفية، وكشفت الدراسة عن أهمية توافر المعايير المهنية لدى معلمي الرياضيات وأن توافر تلك المعايير كان يتراوح ما بين قليل ومتوسط، وأن المعايير توافرت بنسبة كبيرة (66.34%) لدي معلمي البعثات التعليمية مقارنة بالمعلمين ذوي الخبرة الطويلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت دراسة ميلن (2004) إلى معرفة مدى الاختلاف في تصورات كل من مديري ومعلمي المرحلة الثانوية حول المعايير، وكذلك معرفة التصورات حول المعايير بين المعلمين أنفسهم تبعا للتخصصات (اللغة، والرياضيات، والفنون) التي يقومون بتدريسها، والتعرف على اثر الخبرة في فهم المعايير، واستخدمت الباحثة للدراسة أسلوب المنهج الوصفي المسحي، وتم توزيع الاستبانة على (20) مديراً، و(218) معلماً، في خمس مدارس في ولاية إنديانا، وأظهرت الدراسة وجود اختلاف في فهم المعايير بين كل من مديري المدارس والمعلمين، وأظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فهم فئات المعلمين يعود إلى التخصص، والخبرة التدريسية، وأوصت بضرورة وضع برنامج تدريبي لزيادة فهم مديري المدارس والمعلمين للمعايير وكيفية تطبيقها.

هدفت دراسة روبنسون (2003) إلى التعرف على تأثير المعايير المهنية في تدريس الرياضيات في كليتين في ولاية نيومكسيكو الجديدة، والتي هدفت إلى تحديد تأثير تنمية المعايير المهنية داخل مجال إعداد المعلم نفسة على تعليم الرياضيات لدى طلاب الكليتين واعتمدت الدراسة على ما يسمى بالمنهج التواصلي في تعليم الطلاب المعلمين، وذلك في ضوء ما يسمى بالمعايير المهنية التي تركز على التفاعل والأنشطة، ومجموعات التعلم التعاوني، والاكتشاف والبحث والتكنولوجيا وتوصلت النتائج إلى أهمية المعايير المهنية لدى المعلم مع التناسق مع يسمى بمعايير الرياضيات في المنهج خاصة لدى المعلمين المنتظر عملهم.

هدفت دراسة كافنغا (Cavanagh,2003) إلى الكشف عن احتياجات معلمي الرياضيات والعلوم للطلاب، الذين يدرسون في مؤسسات إعداد المعلمين للدخول في مهنة تدريس الرياضيات والعلوم في المدارس، وقد استخدمت استبانه حول أراء المحاضرين وأساتذة الجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية، حول احتياجات معلمي الرياضيات والعلوم في ضوء المعايير الدولية (NCTM)، وأشارت النتائج إلى أن معظم أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، اتفقوا على وجود ضرورة كبيرة من اجل إعداد معلمي الرياضيات والعلوم في ضوء معايير دولية، وان هناك ضرورة لتدريس المعلمين والمعلمات الذين يدرسون الرياضيات والعلوم حتى بعد التخرج من الجامعة؛ من أجل مواكبه التطورات التي تحدث في قوائم المعايير التي تنشرها جمعيه معلمي الرياضيات والعلوم في أمريكا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت دراسة كوك (Cook ,2000) إلى تحديد الكفايات التدريسية لمعلمي الرياضيات وتأثير بعض المتغيرات على توافر تلك الكفايات، وقد استخدم الباحث أداة الملاحظة عن طريق حضور حصص صفية لمعلمي ومعلمات الرياضيات. وقد توصل إلى ضرورة توافر الكفايات التدريسية لدى معلمي الرياضيات، وان سنوات الخبرة لها اثر في امتلاك الكفايات التدريسية، وان عدد الطلاب له أثر في تلك الكفايات فكلما كان عدد الطلاب اقل كانت لدى المعلمين كفايات تدريسية أفضل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعقيب على الدراسات السابقة:

نلاحظ إن معظم الدراسات السابقة جاءت في ضوء المعايير حديثة، مما يدل على أهمية وجود المعايير في تقييم أداء معلمي الرياضيات في ظل التقدم التكنولوجي والثورة المعرفية، الأمر الذي دفع الكثير من الدول العربية والأجنبية إلى تطبيق معايير مهنية معاصرة، أو صياغة معايير تنبثق من معايير دولية خاصة بها. والبحث عن المعيقات التي تدفع بالعملية التعليمية إلى الوراء

معظم الدراسات التي تم التطرق لها تناولت مرحلة تعليمية واحدة. ففي المرحلة الثانوية (الونوس، 2015)، (الدهش، 2009) ودراسة (الزهراني، 2008)أما في المرحلة الأساسية كانت (احمد والمقدادي، 2015)، (الخطيب، 2012) و(شلبي، 2005)، أما بالنسبة للدراسات التي تناولت معلمي الرياضيات بشكل عام (رصرص، 2013)، كافنغا (Cavanagh,2003) و كوك (Cook ,2000).

تنوعت الدراسات السابقة في استخدم أدوات الدراسة، في الدراسات التي تم تناولها حيث كانت الاستبانة أداة رئيسية في معظم الدراسات. واستخدم البعض بطاقة ملاحظة، بطاقة مقابلة.

اختلفت عينة الدراسة من دراسة إلى أخرى، حيث كانت تحتوي على معلمي الرياضيات في بعضها، والمشرفين التربويين والمعلمين في البعض الأخر، أما في هذه الدراسة سوف يتم تقويم أداء المعلمين عن طريق أراء المعلمين أنفسهم.

اتفقت الدراسات السابقة جميعها على وجود ضعف في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية الدولية المعاصرة بنسب متفاوتة، وكما أكدت على ضرورة تقويم أداء معلمي الرياضيات في ضوء معايير عالمية للرفع من سوية التعليم.

اقتصرت معظم الدراسات السابقة على تقويم أداء معلمي الرياضيات على بعض المهارات التي قام الباحث في تحديدها في ضوء معايير مهنية معاصرة، أما في الدراسة الحالية فإنها تعتمد في تقويم أداء معلمي الرياضيات وفق المعايير المنبثقة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM .2014)، في ضوء بعض المتغيرات مثل الجنس والخبرة والمرحلة الدراسية والمؤهل العلمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جاءت معظم الدراسات لتركز على تقييم أداء المعلم في ضوء المعايير المهنية الدولية، ولكنها أهملت المعيقات التي تواجه المعلم من إمكانية الوصول بتلك المعايير إلى مرحلة الكفاية.

جاءت هذه الدراسة بناءً على توصيات معظم الدراسات السابقة لتقويم أداء معلمي الرياضيات في ضوء معايير مهنية دولية وكما أنها تعتبر الدراسة الأولى التي تناولت تقويم أداء معلمي الرياضيات وفق معايير مهنية دولية (NCTM, 2014) في محافظة اربد في المملكة الأردنية الهاشمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لمنهجية الدراسة، وعينتها وأداتها التي تم استخدامها، والإجراءات اللازمة للتحقق من صدقها وثباتها، والإجراءات والطرق الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل البيانات للوصول إلى نتائج الدراسة.

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة، وذلك باستخدام أداة الدراسة لجمع البيانات من عينة الدراسة التي تم تحديدها حول امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية، وفق المعايير المهنية الدولية (NCTM) في محافظة اربد.

أفراد عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (56) معلم ومعلمة من معلمي الرياضيات، للمرحلتين الأساسية والثانوية، في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية لواء بني عبيد، في الفصل الدراسي الأول من العام (2017 / 2018)، كما ويوضح الجدول (1).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (1)

توزيع عينة الدراسة وفق متغيرات الجنس والمرحلة التدريسية والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة

المتغيرات	الفئات	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	30	% 54
	أنثى	26	% 46
المجموع		56	%100
المرحلة	أساسي	32	% 57
	ثانوي	24	% 43
المجموع		56	% 100
المؤهل العلمي	دبلوم	6	% 11
	بكالوريوس	34	%61
	بكالوريوس + دبلوم	8	%14
	ماجستير	8	% 14
المجموع		56	%100
	أقل من 10 سنوات	13	% 16
	من 10 – 15 سنة	16	% 29
	أكثر من 15 سنة	27	% 48
المجموع		56	%100

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أداة الدراسة:

قامت الباحثة ببناء أداة الدراسة، التي تتكون من استبانة؛ لقياس مدى توافر الكفايات التدريسية لدى معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية الدولية(NCTM)، من خلال الرجوع إلى المعايير الدولية (NCTM.2014) وترجمتها إلى اللغة العربية من قبل مختصين وخبراء تربويين، للخروج بالاستبانة بصورتها النهائية.

وتتكون استبانة الدراسة من قسمين:

القسم الأول:- يحتوي على مجموعة من المعلومات الشخصية ويتضمن المعلومات الديموغرافية عن المستجيب والذي يتضمن البيانات التالية:(الجنس، المرحلة التعليمية، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)

القسم الثاني:- يحتوي القسم الثاني على فقرات الاستبانة، التي تتكون من (56) فقرة مقسمة على ستة مجالات، حيث جاءت على النحو الآتي:

المجال الأول :- التعليم والتعلم ويتكون من (16) فقرة

المجال الثاني : الجودة والنوعية ويتكون من (6) فقرات.

المجال الثالث : المنهاج ويتكون من (11) فقره.

المجال الرابع : الوسائل والتكنولوجيا ويتكون من (8) فقرات.

المجال الخامس : التقييم والتشخيص ويتكون من (8) فقرات .

المجال السادس : النمو المهني يتكون من (7) فقرات، كما في الملحق رقم (1).

للتعرف على درجة التقدير اعتمدت في البحث على أساس المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة ؛ لتكون مؤشراً على درجة التقدير، بالاعتماد على المعيار التالي في الحكم إلى تقدير المتوسطات الحسابية، وذلك بتقسيم درجات التقدير إلى ثلاثة مستويات(مرتفع، متوسط، منخفض) بالاعتماد على المعادلة التالية وهي معيار التصحيح.

الحد الأعلى للبدائل – الحد الأدنى للبدائل= 5- 1= 1.33

عدد المستويات 3

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبناءً عليه تصبح التقديرات كالتالي:

من (1 – 2.33) مؤشراً منخفضاً، ومن (2.34 – 3.67) مؤشراً متوسطاً، ومن(3.68 – 5) مؤشراً مرتفعاً.

صدق الأداة:

تم التحقق من صدق أداة الدراسة بطريقة الصدق الظاهري (المحكمين)، وذلك بعرضها على عدد من المحكمين والبالغ عددهم (11) محكماً، من أساتذة أساليب التدريس الرياضيات والمناهج والتدريس، والقياس والتقويم من أساتذة الجامعات الأردنية، وقد طلب من المحكمين تنقيح ومراجعة الاستبانة من حيث وضوح الفقرات، وجودة الصياغة اللغوية ودرجة انتمائها للمجال الذي تقيسه وتعديل أو حذف أي فقرة يرى المحكمون أنها لا تحقق الهدف من الاستبانة، وبعد ذلك جمعت البيانات من المحكمين، وتم إعادة صياغتها وفق ما وافق عليه المحكمين وتم الأخذ بكل الآراء التي تخدم الأداة، حيث جاءت معظم التعديلات، إما في الصياغة اللغوية أو فقرات طويلة تحتاج إلى اختصار، أو جمل مركبة تحتاج إلى فصل إلى أكثر من نقطة وبذلك خرجت الاستبانة بالصورة النهائية.

وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، متردد، غير موافق، غير موافق بشدة) وقد أعطيت القيم (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي.

ثبات الأداة:

تم حساب معامل الثبات لأداة الدراسة من خلال حساب معادلة كرونباخ ألفا، كما هو مبين في الجدول (2).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (2)

معاملات الثبات لمجالات أداة الدراسة(كرونباخ ألفا)

الرقم	المجال	الاتساق الداخلي
1	التعلم والتعليم	% 88.9
2	الجودة والنوعية	% 84.9
3	المنهاج	% 78.5
4	الوسائل (الأدوات) التكنولوجية	% 87.5
5	التقييم والتشخيص	%76
6	النمو المهني	% 80.9
الكلي		%93.9

يبين الجدول (2) تأكيداً لتمتع مجالات الأداة بمعاملات ثبات مقبولة، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (76 % - 88.9 %) أعلاها مجال التعلم والتعليم، وأدناها مجال التقييم والتشخيص، وهو ما يشير إلى أن جميع قيم معامل الثبات مقبولة لأغراض تطبيق الدراسة.

إجراءات الدراسة:

تم الاطلاع على بعض الدراسات في الدول العربية والأجنبية، التي تسعى إلى رفع مستوى التعليم والارتقاء به، فكانت معظم الدراسات تعتمد على المعايير الدولية المهنية لمعلمي الرياضيات المنبثقة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية، التي كانت نقطة البداية للاهتمام بمعلمي الرياضيات، ومن ثم تم الاعتماد على تلك المعايير في بناء معايير لدول اهتمت بذلك المجال حتى وصلت تلك المعايير إلى مرحلة أنها أصبحت عالمية تعتمد معظم الدول عليها.

قامت الباحثة بالاشتراك في المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM)، وتابعت المستجدات التي تطرحها تلك المنظمة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حصلت الباحثة على نسخة من المعايير المهنية لمعلم الرياضيات المنبثقة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في عام (2014)التي اعتمدتها الباحثة في دراستها الحالية.

قامت الباحثة بعد الحصول على نسخة المعايير بالاستعانة بخبراء تربويين من اجل ترجمة تلك المعايير مع المحافظة على المعنى السليم.

قامت الباحثة بتحديد المجالات التي التزمت بها الباحثة كما وردت في تلك المعايير ومن ثم تحديد المؤشرات التي تدل على ذلك المجال حيث خرجت الباحثة بالصورة الأولية للإستبانة.

التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة.

الحصول على كتب تسهيل المهمة من الوزارة والجامعة.

قامت الباحثة بتطبيق أداة الدراسة على عينة الدراسة من معلمي الرياضيات البالغ عددهم (56) واستطلاع آراءهم حول امتلاكهم لتلك المعايير وعن المعيقات التي تواجه المعلمين من اجل تطبيق تلك المعايير وتم استرجاعها جميعها.

جمعت الباحثة البيانات الناتجة من تطبيق أداة الدراسة ؛ من اجل معالجتها إحصائيا والوصول إلى نتائج للإجابة عن أسئلة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعالجة الإحصائية:

تم استخدام برنامج (SPSS) في استخراج نتائج الإستبانة الموزعة على عينة الدراسة، للإجابة عن أسئلة الدراسة على النحو التالي:

للإجابة على السؤال الأول تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والدرجة.

للإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ولقد تم إجراء تحليل التباين الرباعي لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، واستخدم تحليل اختبار شافية لدراسة المقارنات البعدية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

نتائج الدراســـة

تناول هذا الفصل، النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى التعرف مدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير المهنية الدولية (NCTM,2014) في محافظة اربد. كما هدفت إلى التعرف على أثر متغيرات الدراسة (الجنس، والمؤهل العلمي، المرحلة، سنوات الخبرة)من وجهة نظر معلمي الرياضيات وفيما يلي عرض نتائج الدراسة تبعا لأسئلتها.

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما درجة امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية في ضوء المعايير المهنية الدولية (NCTM) في محافظة اربد من وجهه نظر المعلمين أنفسهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة، لفقرات ومجالات الاستبانة والجدول رقم (3) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير المهنية الدولية في محافظة اربد

رقم المجال	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	التعلم والتعليم	4.19	0.45	مرتفعة
2	الجودة والنوعية	4.13	0.57	مرتفعة
3	المنهاج	4.16	0.45	مرتفعة
4	الوسائل (الأدوات) التكنولوجيا	3.8	0.63	مرتفعة
5	التقييم والتشخيص	54.1	0.54	مرتفعة
6	النمو المهني	4.13	0.53	مرتفعة
الكلي		4.11	80.3	مرتفعة

يبين الجدول (3) أن امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير المهنية الدولية، في محافظة اربد من وجهة نظر المعلمين كانت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (4.11)، وبانحراف معياري بلغ (0.38)، وبدرجة مرتفعة، وتراوحت المتوسطات الحسابية للمجالات ما بين(3.8 - 4.19)، حيث جاء مجال التعلم والتعليم في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (4.19)، وبانحراف معياري بلغ (0.45) وبدرجة مرتفعة، تلاه في المرتبة الثانية مجال المنهاج بمتوسط حسابي بلغ (4.16)، وبانحراف معياري بلغ (0.45)، وبدرجة مرتفعة، تلاه في المرتبة الثالثة مجال التقييم والتشخيص بمتوسط حسابي بلغ (4.15)، وبانحراف معياري بلغ (0.54)، وبدرجة مرتفعة. ثم تلاه في المرتبة الرابعة مجال الجودة والنوعية بمتوسط حسابي بلغ (4.13)، وبانحراف معياري بلغ (0.57)، وبدرجة مرتفعة. ثم تلاه في المرتبة الخامسة مجال النمو المهني بمتوسط حسابي بلغ (4.13)، وبانحراف معياري بلغ (0.53)، وبدرجة مرتفعة. وجاء في المرتبة السادسة مجال الوسائل (الأدوات) التكنولوجيا بمتوسط حسابي بلغ (3.8)، بانحراف معياري بلغ (0.63)، وبدرجة مرتفعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال منفردا، حيث جاءت على النحو الآتي:

المجال الأول: التعلم والتعليم:

للإجابة على فقرات هذا المجال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والجدول (4) يبين ذلك.

جدول رقم (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات مجال التعلم والتعليم

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	يبني أهداف الرياضيات التي تركز على التعلم	4.29	.494	مرتفعة
2	ينفذ المهام والأنشطة التي تعزز المنطق الرياضي	4.34	.478	مرتفعة
3	ينفذ المهام والأنشطة التي تعزز حل المشكلات	4.23	.713	مرتفعة
4	يستخدم ويربط بين التمثيلات الرياضية	4.32	.716	مرتفعة
5	يسهل الحوار والنقاش الرياضي الهادف	4.38	.620	مرتفعة
6	يطرح أسئلة رياضيه هادفة ذات أفكار متنوعة	4.48	.632	مرتفعة
7	يراعي الفروق الفردية في طرح الأسئلة	4.25	.720	مرتفعة
8	يبني لدى الطلبة الطلاقة الإجرائية القائمة على الفهم المعتمد على المفهوم الرياضي	4.18	.690	مرتفعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9	يدعم ويعزز الجهود المنتجة في تعلم وتعليم الرياضيات	4.13	.634	مرتفعة
10	يستخلص الأدلة على مستوى الطلاب من خلال تفكيرهم ويستخدمها لتعديل التعلم	4.14	.699	مرتفعة
11	يعزز الطرق المتنوعة وأساليب الحل التي يمارسها الطلاب لحل المشكلات الرياضية،	4.21	.653	مرتفعة
12	يستنبط الطرق المتنوعة وأساليب الحل التي يمارسها الطلاب لحل المشكلات الرياضية،	3.95	.852	مرتفعة
13	يوضح أنماط تفكير الطلاب، وينقد حجج الآخرين	3.96	.852	مرتفعة
14	يعطي الأولوية للممارسات الرياضية، بما في ذلك حل المشكلات، والتفكير المنطقي،	4.12	.764	مرتفعة
15	يبني قرارات قابلة للتطبيق لكل جانب من جوانب ممارسة الصفية الدراسية	4.00	.763	مرتفعة
16	يخطط وينفذ الوحدات والدروس التي تعزز التصرفات الإيجابية نحو دراسة الرياضيات، مثل الفضول والثقة والمرونة والمثابرة	4.11	.947	مرتفعة
	الدرجة الكلية لمجال التعلم والتعليم	4.19	0.45	مرتفعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يبين الجدول (4) أن المتوسط الحسابي لمجال التعلم والتعليم من وجهة نظر المعلمين ككل بلغ (4.19)، وبانحراف معياري بلغ (0.45)، وبدرجة مرتفعة، وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.95 - 4.48)، والفقرات جاءت بدرجة مرتفعة جميعها. وجاءت الفقرة (6) والتي تنص على " يطرح أسئلة رياضيه هادفة ذات أفكار متنوعة "، في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.48)، وبانحراف معياري بلغ (0.632)، وبدرجة مرتفعة، بينما جاءت الفقرة (12) والتي تنص على " يستنبط الطرق المتنوعة وأساليب الحل التي يمارسها الطلاب لحل المشكلات الرياضية"، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.95)، وبانحراف معياري بلغ (0.85)، وبدرجة مرتفعة.

المجال الثاني: الجودة والنوعية

للإجابة على فقرات هذا المجال تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والدرجة والجدول (5) يبين ذلك.

جدول رقم(5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات لمجال الجودة والنوعية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
17	يطور بيئة قائمة على المحبة والتفاعل الاجتماعي للتدريس الرياضي	4.29	.756	مرتفعة
18	يطور بيئة يشعر الطلاب فيها بالأمان أثناء التعامل مع بعضهم البعض ومع المعلمين	4.30	.711	مرتفعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

19	يفهم ويوظف المواقف الاجتماعية والخلفيات الثقافية ونوعية الشخصية للطلاب والمصادر المتنوعة لتعزيز إمكانية الوصول لتعلم المزيد من الرياضيات	4.16	.781	مرتفعة
20	يحفز الطلاب على تعلم المزيد من الرياضيات من خلال مراعاة رغباتهم واهتماماتهم	4.05	.699	مرتفعة
21	ينمذج التوقعات العالية لنجاح كل طالب في حل المشكلة والاستدلال والفهم	3.86	.903	مرتفعة
22	يشجع على تنمية النمو العقلي بين الطلبة	4.14	.796	مرتفعة
	الدرجة الكلية لمجال الجودة والنوعية	4.13	0.57	مرتفعة

يبين الجدول (5): أن المتوسط الحسابي لمجال الجودة والنوعية من وجهة نظر المعلمين ككل بلغ (4.13)، وبانحراف معياري بلغ (0.57)، وبدرجة مرتفعة، وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.86 - 4.3)، والفقرات جاءت بدرجة مرتفعة جميعها. وجاءت الفقرة (18) والتي تنص على " يطور بيئة يشعر الطلاب فيها بالأمان أثناء التعامل مع بعضهم البعض ومع المعلمين "، في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.3)، وبانحراف معياري بلغ (0.711)، وبدرجة مرتفعة. بينما جاءت الفقرة (21) والتي تنص على "ينمذج التوقعات العالية لنجاح كل طالب في حل المشكلة والاستدلال والفهم "، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.86)، وبانحراف معياري بلغ (0.903)، وبدرجة مرتفعة.

المجال الثالث: المنهاج

للإجابة على فقرات هذا المجال تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والدرجة والجدول (6) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات لمجال المنهاج

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
23	يستخدم المصادر المتنوعة سواء كانت مطبوعة أو من الإنترنت للتخطيط الجيد للوحدات والدروس بالاعتماد على طرق تدريس حديثة في الرياضيات.	4.05	.672	مرتفعة
24	يكون على دراية بالتنظيم المنطقي للمادة التعليمية وطريقة تقديم الموضوعات الدراسية.	4.05	.796	مرتفعة
25	يعمل على ضمان التوافق للمحتوى الدراسي للمواضيع التي يدرسها الطالب مع البعد النمائي له.	3.89	.779	مرتفعة
26	يراعي المعلم معيار الاستمرار في تنظيم المنهاج المدرسي.	4.30	.737	مرتفعة
27	يراعي المعلم المتطلبات السابقة اللازمة لأي تعلم جديد	4.41	.626	مرتفعة
28	يقدم الموضوعات الرياضية في الوحدات المختلفة بشكل مترابط	4.30	.685	مرتفعة
29	يشارك في الحوار والنقاش مع الزملاء الذين درسوا دورات متقدمة في الرياضيات أو يدرسون مراحل صفية مختلفة لفهم المقصود من المنهاج من المنظورين الأفقي والرأسي	3.96	.830	مرتفعة
30	يقيم المواد ومناهج الرياضيات بما في ذلك الكتب المدرسية، ومجموعات الأنشطة، والبرمجيات، ومدى توافق هذه المواد مع المعايير	4.16	.654	مرتفعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

31	يعزز الممارسات الرياضية، و التعليم الفعال من خلال تدريس الرياضيات	4.21	.563	مرتفعة
32	يربط بين المهام والأنشطة مع الأهداف طويلة الأجل، عند تنفيذ الدروس وأثناء التخطيط للوحدة	4.11	.867	مرتفعة
33	يربط الأفكار الرياضية الواردة في المحتوى مع واقع الحياة العملية للطلاب	4.32	.636	مرتفعة
	الدرجة الكلية لمجال المنهاج	4.16	0.45	مرتفعة

يبين الجدول (6): أن المتوسط الحسابي لمجال المنهاج من وجهة نظر المعلمين ككل بلغ (4.16)، وبانحراف معياري بلغ (0.45)، وبدرجة مرتفعة. وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.89- 4.41)، والفقرات جاءت بدرجة مرتفعة جميعها. وجاءت الفقرة (27) والتي تنص على "يراعي المعلم المتطلبات السابقة اللازمة لأي تعلم جديد"، في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.41)، وبانحراف معياري بلغ (0.626)، وبدرجة مرتفعة. بينما جاءت الفقرة (25) والتي تنص على " يعمل على ضمان التوافق للمحتوى الدراسي للمواضيع التي يدرسها الطالب مع البعد النمائي له"، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.89)، وبانحراف معياري بلغ (0.779)، وبدرجة مرتفعة.

المجال الرابع: الوسائل (الأدوات) التكنولوجيا :-

للإجابة على فقرات هذا المجال تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والدرجة الجدول (7) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات لمجال الوسائل (الأدوات) التكنولوجيا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
34	ينفذ المعلم الدروس عن طريق تصميم الوسائل والأدوات المناسبة التي تسبق أو تتزامن مع تطور مهارات استخدام الورق وقلم الرصاص	4.04	.631	مرتفعة
35	يطبق الدروس المختلفة ضمن إطار تكنولوجي تتناسب مع المحتوى	3.70	.761	مرتفعة
36	يوجه الطلبة للتعرف إلى نقاط القوة في استخدام التكنولوجيا ونقاط ضعفها (قيودها).	3.70	.893	مرتفعة
37	يدرب المعلم الطلبة على أن يتفحصوا منطقيا إجاباتهم التي يحصلون عليها نتيجة استخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة بما يتوافق مع المحتوى الرياضي الذي يدرسونه	3.95	.773	مرتفعة
38	يوظف الأدوات والوسائل باعتبارها جزءا يوميا من دروس الرياضيات	4.05	.749	مرتفعة
39	يوظف التكنولوجيا باعتبارها جزءا يوميا من دروس الرياضيات	3.66	.978	متوسطة
40	يرشد الطلبة إلى تجريب واستخدام التكنولوجيا والأدوات المادية والافتراضية لاستكشاف الرياضيات المهمة	3.70	.913	مرتفعة
41	يخطط بعناية لاستخدام التكنولوجيا داخل الصفوف الدراسية لزيادة مستوى الفهم والتفكير المنطقي للطالب	3.62	.926	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال الوسائل (الأدوات) والتكنولوجيا	3.8	0.63	مرتفعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يبين الجدول (7) أن المتوسط الحسابي لمجال الوسائل (الأدوات) والتكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين ككل بلغ (3.8)، وبانحراف معياري بلغ (0.63)، وبدرجة مرتفعة. وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.62-4.05)، والفقرات جاءت بدرجة مرتفعة ما عدا الفقرات (39، 41) جاءت بدرجة متوسطة. وجاءت الفقرة (38) والتي تنص على "يوظف الأدوات والوسائل باعتبارها جزءا يوميا من دروس الرياضيات "، في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.05)، وبانحراف معياري بلغ (0.749)، وبدرجة مرتفعة، بينما جاءت الفقرة (41) والتي تنص على "يخطط بعناية لاستخدام التكنولوجيا داخل الصفوف الدراسية لزيادة مستوى الفهم والتفكير المنطقي للطالب"، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.62)، وبانحراف معياري بلغ (0.926)، وبدرجة متوسطة.

المجال الخامس: التقييم والتشخيص

للإجابة على فقرات هذا المجال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة، والجدول (8) يبين ذلك.

جدول رقم (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات لمجال التقييم والتشخيص

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
42	يعمل ضمن فريق تعاوني مع الزملاء لوضع تقييمات مشتركة لاستخدامها بشكل نموذجي؛ والالتزام باستخدامها	3.96	.934	مرتفعة
43	يستخدم نتائج التقويم لتحسين تعلم الطلبة	4.25	.640	مرتفعة
44	يستخدم أدوات تقويم متنوعة لتحديد مستوى الطلبة	4.23	.660	مرتفعة
45	يزود الطلبة بالتغذية الراجعة اللازمة لتحقيق أهداف التعلم	4.29	.624	مرتفعة
46	يطور استراتيجية علاجية لأجل التقدم نحو أهداف التعلم المرجوة	4.00	.739	مرتفعة
47	يدرك إن التعليم الفعال والتقويم المستمر هي أفضل الاستراتيجيات لتتبع تقدم الطلبة	4.27	.798	مرتفعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

48	ينظر إلى نتائج التقييم على أساس أنها توفر جزءا من العملية التعليمية الفعالة	4.18	.664	مرتفعة
49	يستخدم نتائج التقييم لدفع عملية اتخاذ القرارات التعليمية في بناء برامج لتحسين التعلم لدى الطلبة	4.09	.668	مرتفعة
	الدرجة الكلية لمجال التقييم والتشخيص	4.2	0.54	مرتفعة

يبين الجدول (8): أن المتوسط الحسابي لمجال التقييم والتشخيص من وجهة نظر المعلمين ككل بلغ (4.2)، وبانحراف معياري بلغ (0.54)، وبدرجة مرتفعة. وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.96 - 4.29)، والفقرات جاءت بدرجة مرتفعة جميعها. وجاءت الفقرة (45) والتي تنص على " يزود الطلبة بالتغذية الراجعة اللازمة لتحقيق أهداف التعلم"، في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.29)، وبانحراف معياري بلغ (0.624)، وبدرجة مرتفعة، بينما جاءت الفقرة (42) والتي تنص على " يعمل ضمن فريق تعاوني مع الزملاء لوضع تقييمات مشتركة لاستخدامها بشكل نموذجي، والالتزام باستخدامها "، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.96)، وبانحراف معياري بلغ (0.934)، وبدرجة مرتفعة.

المجال السادس: النمو المهني

للإجابة على فقرات هذا المجال تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والجدول (9) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لفقرات لمجال النمو المهني

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
50	ينمي نفسه أكاديمياً باستمرار في مجال المعرفة الرياضية	4.32	.570	مرتفعة
51	ينمي نفسه باستمرار في الأساليب التربوية في مجال الرياضيات	4.30	.570	مرتفعة
52	ينمي نفسه باستمرار في معرفة خصائص الطلبة كمتعلمين للرياضيات	4.16	.804	مرتفعة
53	يبحث عن الفرص التي تساعد على التطوير المهني وتعزز المعرفة بمحتوى الرياضيات وتطبيق الممارسات التعليمية في التدريس.	4.09	.837	مرتفعة
54	يتعاون مع زملائه في التكامل بين مجالات المعايير المختلفة	4.11	.652	مرتفعة
55	يتحمل المسؤولية الجماعية لتعلم جميع الطلبة في المدرسة	4.09	.721	مرتفعة
56	يشارك في المؤسسات المهنية المحلية أو الوطنية، أو الدولية الخاصة بمعلمي الرياضيات	3.84	.987	مرتفعة
	الدرجة الكلية لمجال النمو المهني	91.3	0.53	مرتفعة

يبين الجدول (9): أن المتوسط الحسابي لمجال النمو المهني، من وجهة نظر المعلمين ككل بلغ (3.91)، وبانحراف معياري بلغ (0.53)، وبدرجة مرتفعة. وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.84 - 4.32)، والفقرات جاءت بدرجة مرتفعة جميعها. وجاءت الفقرة (50)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتي تنص على " ينمي نفسه أكاديمياً باستمرار في مجال المعرفة الرياضية "، في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.32)، وبانحراف معياري بلغ (0.57)، وبدرجة مرتفعة، بينما جاءت الفقرة (56) والتي تنص على " يشارك في المؤسسات المهنية المحلية أو الوطنية، أو الدولية الخاصة بمعلمي الرياضيات "، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.84)، وبانحراف معياري بلغ (0.987)، وبدرجة مرتفعة.

ثانياً :النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (α=0.05)، في امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية، من وجهة نظر معلمي الرياضيات، تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة، المرحلة التعليمية)، في محافظة اربد؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة، المرحلة التعليمية)، والجدول رقم (10) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الاستبانة في محافظة اربد حسب (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة، المرحلة التعليمية)من وجهة نظر المعلمين

المتغير	الفئات		التعلم والتعليم	الجودة والنوعية	المنهاج	الوسائل والتكنولوجيا	التقييم	النمو المهني	الكلي
الجنس	ذكر	س	4.16	4.23	4.20	3.98	4.28	4.29	4.18
		ع	0.47	0.56	0.50	0.53	0.45	0.50	0.36
	أنثى	س	4.23	4.01	4.12	3.6	4.1	3.95	4.03
		ع	0.45	0.57	0.39	0.67	.061	0.52	0.40
الكلي		س	4.20	4.13	4.16	3.8	4.15	4.12	4.11
		ع	0.45	0.57	0.45	0.63	0.54	0.53	0.37
المؤهل العلمي	دبلوم	س	3.88	3.97	3.98	3.81	4.04	4.14	3.96
		ع	0.47	0.81	0.57	0.59	0.76	0.80	0.49
	بكالوريوس	س	4.23	4.14	4.17	3.77	4.09	4.07	4.1
		ع	0.49	0.59	0.41	0.64	0.55	.049	0.39
	بكالوريوس + دبلوم	س	4.28	4.29	4.3	3.9	4.48	4.39	4.27
		ع	0.36	0.44	0.39	0.77	0.32	0.40	0.28
	ماجستير	س	4.14	4.06	4.1	3.8	4.16	4.07	4.07
		ع	0.36	0.96	0.60	0.56	0.45	0.62	0.29

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكلي		س	4.20	4.13	4.16	3.8	4.16	4.13
		ع	0.45	0.57	0.45	0.63	0.54	0.53
المرحلة	أساسي	س	4.10	4.04	4.03	3.8	4.06	4.00
		ع	0.47	0.62	0.44	0.59	0.56	0.46
	ثانوي	س	4.31	4.25	4.33	3.79	4.28	4.28
		ع	0.41	0.48	0.42	0.69	0.51	0.59
الكلي		س	4.19	4.13	4.16	3.8	4.15	4.13
		ع	0.45	0.57	0.45	0.63	0.54	0.53
الخبرة	اقل من 10 سنوات	س	4.31	4.28	4.23	4	4.2	4.31
		ع	.32	.45	.51	.61	.38	.30
	من (10-15) سنة	س	3.95	3.91	3.93	3.59	3.72	3.80
		ع	.57	.59	.40	.58	.70	.59
	اكثر من 15 سنة	س	4.28	4.20	4.27	3.82	4.35	4.23
		ع	.39	.59	.41	.64	.33	.52
الكلي		س	4.19	4.13	4.16	3.8	4.16	4.13.
		ع	.45	.57	.45	.63	.54	.53
س= المتوسط الحسابي ع= الانحراف المعياري								

يبين الجدول (10) تبايناً ظاهريا في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الكفايات التدريسية لدى معلمي الرياضيات في محافظة اربد من وجهة نظر المعلمين أنفسهم بسبب اختلاف فئات متغيرات الجنس (ذكور، إناث)، والمؤهل العلمي (دبلوم، بكالوريوس، بكالوريوس + دبلوم، ماجستير)، والمرحلة (أساسي، ثانوي)، والخبرة (اقل من 5، من (5-10) سنوات، من (11- 15) سنة، أكثر من 15 سنوات)، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الخماسي على المجالات والجدول (11) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (11)

نتائج تحليل التباين المتعدد أثر (الجنس، المؤهل العلمي، المرحلة، الخبرة)على مجالات الاستبانة من وجهة نظر معلمي الرياضيات في محافظة اربد

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	التعلم والتعليم	0.059	1	0.059	0.305	0.583
	الجودة والنوعية	0.725	1	0.725	2.24	0.14
	المنهاج	0.11	1	0.11	0.60	0.44
	التكنولوجيا	1.59	1	1.59	4.13	0.06
	التقييم والتشخيص	0.47	1	0.47	2.05	0.16
	النمو المهني	1.34	1	1.37	5.84	* 0.02
الكفايات ككل		0.26	1	0.26	2.24	0.14
المؤهل العلمي	التعلم والتعليم	0.27	3	0.09	0.47	0.705
	الجودة وال0نوعية	0.30	3	0.10	0.31	0.82
	المنهاج	0.13	3	0.04	0.23	0.88
	التكنولوجيا	0.17	3	0.06	0.15	0.93
	التقييم والتشخيص	0.12	3	0.04	0.18	0.91
	النمو المهني	0.41	3	0.14	0.59	0.63

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكفايات ككل		0.09	3	0.3	0.25	0.86
المرحلة التعليمية	التعلم والتعليم	0.21	1	0.21	1.09	0.30
	الجودة والنوعية	0.45	1	0.45	1.39	0.24
	المنهاج	0.78	1	0.78	4.13	* 0.045
	التكنولوجيا	0.001	1	0.001	0.002	0.96
	التقييم والتشخيص	0.10	1	0.10	0.46	0.50
	النمو المهني	0.74	1	0.74	3.22	0.08
الكفايات ككل		0.28	1	0.28	0.238	0.13
سنوات الخبرة	التعلم والتعليم	0.91	2	0.46	2.35	0.11
	الجودة والنوعية	0.58	2	0.28	0.89	0.42
	المنهاج	0.54	2	0.27	1.44	0.25
	التكنولوجيا	0.86	2	0.43	1.12	0.34
	التقييم والتشخيص	2.87	2	1.43	6.28	*0.004
	النمو المهني	1.32	2	0.66	2.89	0.07
الكفايات ككل		0.97	2	0.49	4.18	*0.02
الخطأ	التعلم والتعليم	9.31	48	0.19		
	الجودة والنوعية	15.56	48	0.32		
	المنهاج	9.03	48	0.19		
	التكنولوجيا	18.56	48	0.39		
	التقييم والتشخيص	10.9	48	0.23		
	النمو المهني	11	48	0.23		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكفايات ككل		5.59	48	0.12		
الكلي	التعلم والتعليم	11.38	55			
	الجودة والنوعية	17.97	55			
	المنهاج	11.18	55			
	التكنولوجيا	21.59	55			
	التقييم والتشخيص	16.17	55			
	النمو المهني	15.66	55			
الكفايات ككل		7.82	55			

ذات الدلالة الإحصائية(α= 0.05)

يبين الجدول (11) ما يلي:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) تعزى لأثر الجنس وذلك على جميع المجالات (التعلم والتعليم، الجودة والنوعية، المنهاج، التكنولوجيا، التقييم والتشخيص)، وما عدا مجال النمو المهني ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) لصالح الذكور.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) تعزى لأثر المؤهل العلمي وذلك على جميع المجالات (التعلم والتعليم، الجودة والنوعية، التكنولوجيا، التقييم والتشخيص، والنمو المهني).

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) تعزى لأثر المرحلة وذلك على جميع المجالات (التعلم والتعليم، الجودة والنوعية، التكنولوجيا، التقييم والتشخيص، والنمو المهني)ما عدا مجال المنهاج ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) لصالح المرحلة الثانوية.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) تعزى لأثر سنوات الخبرة وذلك على جميع المجالات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وللتعرف علي الفروق الإحصائية التي تعزى لمتغير سنوات الخبرة تم إجراء اختبار (Scheffe) ودراسة المقارنات البعدية والجدول (12) يوضح ذلك.

جدول رقم (12)

نتائج اختبار (شافيه) للمقارنات البعدية على متغير سنوات الخبرة

المجالات	سنوات الخبرة	اقل من 10	15-10	اكثر من 15
التعليم والتعلم	اقل من 10	___	0.36	0.03
	15-10	-0.36	___	-0.33
	أكثر من 15	-0.03	0.33	___
الجودة والنوعية	اقل من 10	__	0.38	0.08
	15-10	-0.38	___	-0.29
	أكثر من 15	-0.08	0.29	___
المنهاج	اقل من 10	__	0.29	-0.06
	15-10	-0.29	___	-0.33
	أكثر من 15	0.06	0.33	___
التكنولوجيا	اقل من 10	___	0.42	0.19
	15-10	-0.42	__	-0.23
	أكثر من 15	-0.19	0.23	___
التقييم والتشخيص	اقل من 10	__	*0.58	-0.05
	15-10	*-0.58	___	*-0.63
	أكثر من 15	0.05	*0.63	___
النمو المهني	اقل من 10	__	*0.5	0.07
	15-10	*-0.5	___	*-0.42
	أكثر من 15	-0.07	*0.43	__

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكلي	اقل من 10	___	* 0.41	0.04
	15-10	* -0.41	___	* -0.37
	أكثر من 15	-0.04	* 0.37	___

ذات الدلالة الإحصائية (α =0.05).

يبين الجدول رقم (12):

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة على كل من مجالات (التعليم والتعلم، الجودة والنوعية، المنهاج، والتكنولوجيا).

وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة على مجال التقييم والتشخيص لصالح المعلمين الذين خبرتهم أ قل من (10) سنوات مقارنة بالمعلمين الذين خبرتهم (10- 15).

وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة على مجال التقييم والتشخيص لصالح المعلمين الذين خبرتهم أكثر من (15) سنوات مقارنة بالمعلمين الذين خبرتهم (10- 15).

وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة على مجال النمو المهني لصالح المعلمين الذين خبرتهم أقل من (15) سنوات مقارنة بالمعلمين الذين خبرتهم (10- 15).

وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة على مجال النمو المهني لصالح المعلمين الذين خبرتهم أكثر من (15) سنوات مقارنه بالمعلمين الذين خبرتهم (10- 15).

وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة على المقياس ككل لصالح المعلمين الذين خبرتهم أقل من (15) سنوات مقارنة بالمعلمين الذين خبرتهم (10- 15).

وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لمتغير سنوات الخبرة على المقياس ككل لصالح المعلمين الذين خبرتهم أكثر من (15) سنوات مقارنة بالمعلمين الذين خبرتهم (10- 15).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

تناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي قد تم عرضها وفقاً لتسلسل أسئلتها:

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما درجة امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير المهنية الدولية (NCTM)، من وجهه نظر معلمي الرياضيات في محافظة اربد؟

أظهرت النتائج أن الدرجة الكلية لامتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية في جميع مجالاتها (التعليم والتعلم، الجودة والنوعية، المنهاج، التكنولوجيا، التقييم والتشخيص، النمو المهني) في مديرية التربية والتعليم لبني عبيد في محافظة اربد مرتفعة.

حيث جاء ترتيب المجالات من وجهة نظر المعلمين مرتبة ترتيبا تنازليا حيث جاء مجال التعلم والتعليم في المرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة، تلاه في المرتبة الثانية مجال المنهاج، وبدرجة مرتفعة، تلاه في المرتبة الثالثة مجال التقييم والتشخيص وبدرجة مرتفعة. ثم تلاه في المرتبة الرابعة مجال الجودة والنوعية، وبدرجة مرتفعة. ثم تلاه في المرتبة الخامسة مجال النمو المهني بمتوسط، وبدرجة مرتفعة. وجاء في المرتبة السادسة مجال الوسائل (الأدوات) التكنولوجيا بمتوسط حسابي، وبدرجة مرتفعة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من حيث الارتفاع بالنسبة للمعلمين، من خلال اهتمام المعلمين بتطوير أنفسهم مهنياً، بما يتوافق مع الثورة التكنولوجية وتوفر الإنترنت بين يدي الطلبة، وعدم اعتمادهم على المعلم في اكتساب المعلومات باعتباره المصدر الرئيس للمعلومات، ووعي الطالب مما دفع المعلمين بالاهتمام لرفع مستواهم الأكاديمي والمهني، ومتابعة أولياء الأمور المستمرة لأبنائهم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومستوى تقدمهم، وكذلك التقارير السنوية المتبعة في نظام الوزارة وعلاقتها بمهنية المعلم. وكذلك لجوء الوزارة إلى نظام الرتب في الترفيعات التي حثت المعلم من تطوير نفسه مهنيا، ومن خلال خبرة الباحثة في مجال التربية والتعليم لفترة طويلة، فإنها تؤكد أيضا على اهتمام الوزارة بتدريب معلمي الرياضيات وفق الاختبارات الدولية التي أكسبت المعلمين كفايات مهنية مرتفعة.

وهذا ما جاءت تؤكد عليه كل من الدراسات الآتية: (شديفات، 2002)، (قزق، 2006)، (المويزي، 2001)، (شديفات، 2014) حيث أكدت جميعها على الدرجة الضعيفة أو المتوسطة في دور المشرف التربوي وعلاقتها بمهنية المعلمين.

واتفقت هذه الدراسة في نتائجها، مع كل من الدراسات، دراسة (الونوس، 2015)، دراسة (الدهش، 2009)، دراسة (رصرص، 2013)، دراسة (شبلي، 2005)، دراسة (كافنغا (Cavanagh,2003)، ودراسة كوك (Cook,2003)، حيث أن معظم تلك الدراسات جاءت لتؤكد على امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق معايير مهنية دولية أو عالمية بنسب متفاوتة وفي مجالات محددة أكثر من غيرها، بينما ذهب البعض الأخر إلى تطوير معايير خاصة وفق المعايير المهنية العالمية.

واختلفت هذه الدراسة في نتائجها مع دراسة (مقدادي واحمد، 2015)، دراسة (الخطيب، 2012)، دراسة (الزهراني، 2008)، حيث أكدت هذه الدراسات على ضعف عام في امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق معايير مهنية عالمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (α = 0.05)، في مدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية، من وجهة نظر معلمي الرياضيات، تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة، المرحلة التعليمية) في محافظة اربد؟

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) تعزى لأثر الجنس وذلك على جميع المجالات (التعليم والتعلم، الجودة والنوعية، المنهاج، التكنولوجيا، التقييم والتشخيص) من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، وهذا يؤكد أن كل من معلمين الرياضيات في محافظة اربد بامتلاك الكفايات التدريسية سواء كانوا معلمين أو معلمات، أما بالنسبة لمجال النمو المهني فقد ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) لصالح الذكور، ويمكن أن تعزي ظهور تلك الفروق إلى اهتمام معلمي الرياضيات (الذكور)، بالنمو المهني لهم من اجل تحسين أوضاعهم الاقتصادية، والبحث عن فرص عمل في الخارج، وكذلك أيضا وجود وقت فراغ أكثر من الإناث بسبب المسؤولية التي تقع على عاتقها، وقد يعزي أيضاً ذلك إلى الأوقات التي يتم عقد دورات من قبل الوزارة، لرفع كفاءة المعلمين والتي غالبا ما تكون بعد انتهاء أوقات الدوام الرسمي أو أيام العطل (أيام سبت)، يتعارض مع واجبات الإناث من النواحي الأخرى مما يدفع الكثير من المعلمات لعدم الالتحاق بتلك الدورات.

وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى لأثر المؤهل العلمي، وذلك على جميع المجالات (التعلم والتعليم، الجودة والنوعية، المنهاج، التكنولوجيا، التقييم والتشخيص، والنمو المهني) من وجهة نظر المعلمين، مما يؤكد على اهتمام جميع معلمي الرياضيات في مدى امتلاك الكفايات التدريسية، دون إن يؤثر المؤهل العلمي على امتلاك تلك االكفايات، وهذا يدل على الاهتمام من قبل معلمي الرياضيات مهما كان مؤهلهم العلمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأظهرت الدراسة أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05)، تعزى لأثر المرحلة، وذلك على جميع المجالات (التعلم والتعليم، الجودة والنوعية، التكنولوجيا، التقييم والتشخيص، والنمو المهني)من وجهة نظر المعلمين، ما عدا مجال المنهاج ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، لصالح المرحلة الثانوية، وهذا يؤكد على اهتمام معلمي الرياضيات بامتلاك تلك الكفايات، مهما كانت المرحلة الدراسية (أساسية، ثانوية)، ويمكن أن تعزي ظهور فروق ذات دلالة إحصائية، في مجال المنهاج لصالح معلمي المرحلة الثانوية، إلى اهتمام كل من المعلمين أنفسهم والطلاب بالمحتوى الدراسي، ومتابعة أولياء الأمور لأبنائهم في هذه المرحلة؛ لأنها تعتبر مرحلة مهمة في تعلم الطلاب، وكذلك اهتمام مدراء المدارس الثانوية، ووزارة التربية والتعليم بمخرجات المرحلة الثانوية، مما يدفع المعلمين إلى متابعة تطورات المنهاج الدراسي، وبحث المعلم عن مصادر مدعمة للمنهاج المقرر، حيث إن الطلاب في نهاية هذه المرحلة يتقدمون إلى امتحان عام على مستوى الوزارة (التوجيهي).

وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05) تعزى لأثر سنوات الخبرة ؛ وذلك على جميع المجالات (التعلم والتعليم، الجودة والنوعية، التكنولوجيا، المنهاج)، وهذا يؤكد اهتمام معلمي الرياضيات، بجميع مجالات الكفايات التدريسية، مهما كانت سنوات الخبرة.

بينما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، لصالح المعلمين الذين خبرتهم أكثر من (15) سنة، على مجال التقييم والتشخيص وعلى مجال النمو المهني، ومن الممكن أن تعزي ظهور الفروق الإحصائية لصالح المعلمين الذين خبرتهم تزيد عن (15) سنة إلى الممارسة المستمرة لإعداد نماذج تقويمية بكل أشكالها على مدار سنوات خدمتهم مما اكسبهم مهارة، في إعداد التقويم وكذلك بناءً على عينة الدراسة فان معظم المعلمين ذوي الخبرات الطويلة، يقومون بتدريس المرحلة الثانوية، وهذا يتطلب منهم زيادة الإتقان في عملية التقويم والتشخيص بسبب الاختبار الوطني الذي يخضع له طلبة المرحلة الثانوية، ويدعم ذلك أيضاً مشاركة معلمي تلك المرحلة في عملية تصحيح الاختبار الوطني الخاضع لمواصفات عالمية، مما أدى إلى اكتساب تلك الخبرات،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما بالنسبة لمجال النمو المهني فمن الممكن أن تعزى هذه الفروق لصالح هذه الفئة بأنه يعود إلى أن معظم أفراد هذه الفئة يدرسون المرحلة الثانوية كما ذكر سابقاً، وان اهتمام كل من أولياء الأمور والطلبة أنفسهم، مما يدفع المعلمين للرفع من كفاءتهم المهنية ومتابعة كل ما هو جديد والاطلاع على الأحدث، وكذلك إلى اهتمام كل من المدرسة والوزارة بمخرجات هذه المرحلة مما يدعم ذلك.

وظهرت أيضاً فروق ذات فروق ذات دلالة إحصائية (α =0.05)، تعزى لأثر سنوات الخبرة لصالح المعلمين الذين خبرتهم اقل من (10) سنوات، على مجال التقييم والتشخيص وعلى مجال النمو المهني، ويمكن أن يعزى ذلك؛ إلى أن معلمي هذه الفئة هم من المعلمين الأكثر حداثة فهم يخضعون لدورات تدريبية مكثفة من قبل الوزارة لإعدادهم بشكل أفضل على أعداء وتنفيذ التقويم والتشخيص، وكذلك يكون متابعة المشرف التربوي لهذه الفئة أكثر من غيرها، مما يدفعهم إلى الاهتمام بعملية تقويم الطلبة بشكل أفضل، وكذلك يمكن أن يعزى ظهور الفروق ذات الدلالة الإحصائية (α =0.05)، على مجال النمو المهني لصالح هذه الفئة هو نظام الرتب ونظام الترفيعات المتبع في الوزارة، الذي بدوره قد يؤثر سلبا أو إيجابا على تقدم المعلم في السلم الوظيفي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات والمقترحات:

إنشاء مختبر خاص بمادة الرياضيات في جميع المدارس وخاصة الأساسية منها لتفعيل دور التكنولوجيا بشكل أفضل؛ لربط المنهاج بالواقع.

زيادة تفعيل مختبر الحاسوب في المدارس الحكومية.

الاهتمام بممارسات معلمي الرياضيات من خلال عقد دورات التنمية المهنية في أوقات ومواقع تراعي ظروف معلمي الرياضيات لتحقيق الغايات المطلوبة من تلك الدورات.

تحسين المستوى الاقتصادي للمعلمين للحفاظ على الخبرات التربوية.

طرح مساقات في الجامعات تتناول أساليب وطرائق تدريس الرياضيات لطلاب الرياضيات في الجامعات الأردنية.

إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة على كل مرحلة دراسية سواء أكانت أساسية أو ثانوية ولجميع معلمي الرياضيات في المملكة.

تطوير برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية، على المعايير المهنية العالمية لتحسين أداءهم وفق تلك المعايير.

إجراء بحوث وفق المعايير المهنية العالمية الدولية لجميع المباحث لتحقيق الكفايات التدريسية لجميع المعلمين للرفع من سوية التعليم لمستويات عالمية في جميع مجالاته.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

ابو الفتوح، رضوان (1975).المعلم قيادة فكرية. القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر.

ابو صواوين، راشد (2010). الكفايات التعليمية اللازمة للطلبة المعلمين تخصص معلم صف في كلية التربية بجامعة الأزهر من وجهة نظرهم في ضوء احتياجاتهم التدريبية. مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الإنسانية، 12(2)، 356-398.

الازرق، عبد الرحمن صالح (2000).علم النفس التربوي للمعلمين. (ط1)، دار الفكر العربي لبنان، مكتبة طرابلس العلمية العالمية، ليبيا.

بطيخ، فتحية احمد (2005). اثر إستراتيجية تدريبية لبعض الموضوعات والمفاهيم الرياضية المرتبطة بالمعايير (المستويات المعيارية) الرياضيات المدرسية العالمية NCTM على جانبي المعرفة والتطبيق لها في التدريس لدى الطلاب، المعلمين، شعبة الرياضيات. المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. مناهج التعليم والمستويات المعيارية، المجلد الثاني، القاهرة : دار الضيافة / جامعة عين شمس، 26-27 يوليو، ص 435- 466.

تحتلي، علي(2010).دور مديري المدارس في رفع كفاية المعلمين. مجلة جامعة دمشق، 26 (2+1)، جامعة دمشق.

جرادات، عزت (1998).التأهيل التربوي وفق مبدأ االكفايات. مجلة رسالة المعلم، عمان، (4)، 16.

حسب الله، علي (2000). النمو المهني لمعلمي المدارس الحكومية لقطاع غزه ودور مدير المدرسة في تطويره من وجهة نظره. رسالة ماجستير غير منشوره، كلية الدراسات العليا، الجامعة الإسلامية، غزه فلسطين.

حمادي، صباح وحسن، أريج (2017). تقويم جودة مهارات التدريس لدى مدرسي الرياضيات في المرحلة الإعدادية الفرع العلمي من وجهة نظرهم. مجلة البحوث التربوية والنفسية، (52)، 438 – 470، جامعة بغداد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخطيب، محمد (2012). تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات، ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في السعودية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 26(2)، 257- 299.

الدهش، عبدا لله(2009). تقويم أداء معلمي الرياضيات بمدارس منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. مجلة الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 12(1)، القاهرة.

رصرص، حسن (2013). تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الر رياضيات بمدارس غزة في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. مجلة الجامعة الإسلامية، 21(3)، 335-376.

الزهراني، محمد (2008).واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وعلاقة ذلك بتحصيلهم. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

سالم، احمد (1996).برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات اللازمة لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في ليبيا. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

السبيعي، هدى(2003). دراسة للكفايات التدريسية وعلاقتها ببعض السمات الشخصية لمعلمي ومعلمات المهارات البحثية في قطر. مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، 91(23)، 66-91.

السعيد، رضا (2005).المعايير المهنية للمعلم. الصفحة الإلكترونية لكلية التربية، جامعة المنوفية، 2017/9/23.

السيد، عماد ابوسريع حسين (2006). تصور مقترح لتطوير أداء معلمي التعليم الثانوي الصناعي في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية، جامعة المنوفية.

الشايب، عمر وزاهي، منصور (2014). قراءة في مفهوم الكفايات التدريسية. كلية التربية، جامعة قاصدي مرباح رقلة، الجزائر.

شطناوي، عبد الكريم(2007). االكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات تخصص معلم مجال (علمي أدبي) في كلية التربية بعبري. سلطنة عمان من وجهة نظر المعلمات المتعاونات في مدرسة الظاهر جنوب. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، 1(1)، 119-158.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شلبي، احمد (2005). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية، مصر.

الطناوي، عفت مصطفى(2005). معايير محتوى مناهج العلوم مدخل لتطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية. المؤتمر العلمي التاسع "معوقات التربية العملية في الوطن العربي، الجمعية المصرية للتربية العملية، المجلد الأول، 56- 94.

عبدالحميد، جابر(2000). مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال _ المهارات والتمية المهنية. (ط1)، القاهرة: دار الفكر العربي.

عبدالقادر، فرج وقنديل، شاكر (1993). موسوعة علم النفس والتحليل النفسي.(ط1)، الكويت: دار سعاد الصباح.

عبيد، وليم. (2004). تعليم الرياضات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير ومكانة التفكير. عمان دار المسيرة، عمان، الأردن.

عبيده، ناصر (2006).تطوير منهج الرياضيات في ضوء المعايير المعاصرة واثر ذلك على تنمية القوة الرياضياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. أطروحة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.

عقيلان، إبراهيم محمد (2000). مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها. (ط1)، عمان، الأردن: دار المسيرة.

الفتلاوي، سهلية محسن (2003). كفايات التدريس " المفهوم، التدريب، الأداء". (ط1)، عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

فضل الله، محمد رجب(2005). متطلبات التقويم اللغوي في ظل حركة المعايير التربوية. المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس مناهج التعليم والمستويات المعيارية، المجلد الأول القاهرة :- دار الضيافة – جامعة عين شمس 26-27يوليو، ص 145-178.

القضاة، احمد ونجم، خميس (2009). المعيقات التي يواجهها معلمو الرياضيات المبتدئون في الأردن. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة منثوري، قسنطينه، الجزائر، 32(1)، 27-42.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قطامي، نايفة (2004). مهارات التدريس الفعال. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

قطيط، غسان (2011). حوسبة التعليم. عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

كامل، مصطفى (2007).تصور مستقبلي لأدوار المعلم في ضوء التغيرات المتوقعة في المجتمع ومنظومة التعليم والمعايير التربوية للتعليم الجمعية المصرية لتطوير المناهج وطرق التدريس. المؤتمر العلمي التاسع عشر حول تطوير المناهج في ضوء معايير الجودة، المجلد الثالث، دار الضيافة – جامعة عين شمس.

مرعي، توفيق والحيلة، محمد (2012).المناهج التربوية الحديثة، (ط10)، عمان: دار المسيرة.

مقاط، محمد(2002).الكفايات التدريسية الخاصة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة العليا من التعليم الأساسي بمحافظة غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر، غزة.

مقدادي، ربى واحمد، بثينه (2015). مستوى الكفايات المهنية في ضوء المعايير الدولية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية في منطقة الحفرة في ليبيا وسبل تطويرها. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، الأردن، (37)، 254- 285.

ميخائل، ناجي ديقسورس (2001). الرياضيات المدرسية (معايير ومستويات).المؤتمر العالمي للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مدينة 6 أكتوبر، الجزء الأول، ص 21-36.

نجيب، كمال (2007). المعايير التربوية في مصر: دراسة نقدية لمشروع إصلاح التعليم في عصر الليبرالية الجديدة، الجمعية المصرية لتطوير المناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي التاسع عشر حول تطوير المناهج في ضوء معايير الجودة، المجلد الثاني، دار الضيافة، جامعة عين شمس.

نصر، محمد علي (2005). رؤى مستقبلية لتطوير أداء المعلم في ضوء المستويات المعيارية لتحقيق الجودة الشاملة. المؤتمر السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ومناهج التعليم والمستويات المعيارية، المجلد الأول، القاهرة، دار الضياف، جامعة عين شمس 26-27 يوليو، ص 195- 212.

الهدهودي، إدريس (2011). المعايير التربوية. الصفحة الإلكترونية لكلية التربية، جامعة آلمينا، 9/21/ 2017.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

وزارة التربية والتعليم المصرية (2003). المعايير التربوية للتعليم في مصر. المجلد الثالث، القاهرة.

وزارة التربية والتعليم المصرية(2003). مشروع المعايير القومية في مصر". مجلد 1، القاهرة، قطاع الكتب.

الونوس، رويدا (2015). تقويم أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية على ضوء المعايير المهنية المعاصرة، دراسة ميدانية في محافظة حمص. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، 37(1)، سوريا.

وهبي، السيد اسماعيل (2002). اتجاهات معاصره في تقويم أداء المعلم. المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ومناهج التعليم والمستويات المعيارية، المجلد الثاني، القاهرة، دار الضيافة، جامعة عين شمس، 24-25 يوليو، ص 755-786.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

ثانياً: المراجع الأجنبية

Cavanaugh, S. (2003). House Seeks to Boost Teacher Ed. Faculties. Education Week. 23(9) 24-24.

Cecilia, Santos-Camerino (2005). Teacher evaluation and its impact on teacher practice, Ed.D, University of SouthCalifornia,151 pages.

Cook, D.(2000). South Dakota elementary teachers' perceptions of grading practices applied to students with disabilities. DAL, 61(1), 878-965.

Decker, W.L. (2003). Fundamentals of curriculum –passion and progessionalism, Lourance Erlbum associates, New Jersey, London.

Houston, W.R. and Howasam (1972).Competency Based Teacher Education. Chicago Progress Problems and Prospect Science research associates INC,P.3-4.http://www.nctm.org/newspastpresident/2001-0708 president.

Melen,Andrew T. (2004). Administrator and teacher perception of the impact and effectiveness of academic standards on school Indiana high schools , Ph1 , Indiana State University.

National Council of Teachers of Mathematics (1991). Professional standard, Reston, Va, Auther

National Council of Teachers of Mathematics (2014).Professional standard.

Noren, L. (2002).Construction of Teacher Knowledge in content :preparing Elementary Teachers to Teach Mathematics and Science. School Science and Mathematics,102(1),68-78.

Robinson, M. (2003). The effect of standards-based professional development participation on the teaching of mathematics at two –year colleges in New Mexico. PhD. Thesis,The university of New Mexico.

Stiff, L. (2002). Conractivisit Mathematics and Uni corns. Washington, D ,C: AACTE.

Webster's Online Dictionary, Available At: http://www.wcbstcrs-online-dictionary.org/ST/STANDARD.html

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الـملاحـــق

ملحق رقم (1)

أداة الدراسة بصورتها النهائية

جامعة آل البيت

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس / الرياضيات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة علمية بعنوان (مدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير المهنية الدولية (NCTM) في محافظة اربد)، لنيل درجة الماجستير في المناهج والتدريس/ الرياضيات من جامعة آل البيت، ولهذا الغرض قامت الباحثة ببناء استبانة من ثلاثة أقسام، القسم الأول يشمل معلومات شخصية خاصة، والقسم الثاني يشمل مجالات الاستبانة الستة، أما القسم الثالث فيتضمن سؤالا حول المقترحات التي تساهم في رفع مستوى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق معايير دولية في محافظة اربد، علما بأن هدف هذا البحث خدمة أغراض البحث العلمي فقط .

شاكرا لكم حسن التعاون

الباحثة: ميرفت محمد الشرمان

القسم الأول: المعلومات الشخصية

معلومات أولية الرجاء وضع إشارة (√) في المربع المناسب الذي يشير إلى وضعك إزاء كل فقرة من فقرات الاستبانة:

الجنس: ذكر □، أنثى □

سنوات الخبرة: أقل من (10) سنوات □، من(11-15) سنوات □، اكتر من (15) سنه □.

3- المرحلة التعليمية: أساسي □، ثانوي □.

المؤهل العلمي: دبلوم □، بكالوريوس □، بكالوريوس +دبلوم □، ماجستير □، دكتوراه □.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القسم الثاني: مجالات الاستبانة

المجال الأول : - التعليم والتعلم						
الرقم	الفقرات	موافق بشدة	موافق	متردد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يبني أهداف الرياضيات التي تركز على التعلم.					
2	ينفذ المهام والأنشطة التي تعزز المنطق الرياضي.					
3	ينفذ المهام والأنشطة التي تعزز حل المشكلات.					
4	يستخدم ويربط بين التمثيلات الرياضية.					
5	يسهل الحوار والنقاش الرياضي الهادف					
6	يطرح أسئلة رياضيه هادفة ذات أفكار متنوعة.					
7	يراعي الفروق الفردية في طرح الأسئلة.					
8	يبني لدى الطلبة الطلاقة الإجرائية القائمة على الفهم المعتمد على المفهوم الرياضي.					
9	يدعم ويعزز الجهود المنتجة في تعلم وتعليم الرياضات.					
10	يستخلص الأدلة على مستوى الطلاب من خلال تفكيرهم ويستخدمها لتعديل التعلم.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11	يعزز الطرق المتنوعة وأساليب الحل التي يمارسها الطلاب لحل المشكلات الرياضية.					
12	يستنبط الطرق المتنوعة وأساليب الحل التي يمارسها الطلاب لحل المشكلات الرياضية.					
13	يوضح أنماط تفكير الطلاب، وينقد حجج الآخرين.					
14	يعطي الأولوية للممارسات الرياضية، بما في ذلك حل المشكلات، والتفكير المنطقي.					
15	يبني قرارات قابلة للتطبيق لكل جانب من جوانب ممارسة الصفية الدراسية.					
16	يخطط وينفذ الوحدات والدروس التي تعزز التصرفات الإيجابية نحو دراسة الرياضيات، مثل الفضول والثقة والمرونة والمثابرة.					
المجال الثاني :- الجودة والنوعية						
17	يطور بيئة قائمة على المحبة والتفاعل الاجتماعي للتدريس الرياضي.					
18	يطور بيئة يشعر الطلاب فيها بالأمان أثناء التعامل مع بعضهم البعض ومع المعلمين.					
19	يفهم ويوظف المواقف الاجتماعية والخلفيات الثقافية ونوعية الشخصية للطلاب والمصادر المتنوعة لتعزيز إمكانية الوصول لتعلم المزيد من الرياضيات.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	الفقرات	موافق بشدة	موافق	متردد	غير موافق	غير موافق بشدة
20	يحفز الطلاب على تعلم المزيد من الرياضيات من خلال مراعاة رغباتهم واهتماماتهم.					
21	ينمذج التوقعات العالية لنجاح كل طالب في حل المشكلة والاستدلال والفهم.					
22	يشجع على تنمية النمو العقلي بين الطلبة.					
المجال الثالث :- المنهاج						
23	يستخدم المصادر المتنوعة سواء كانت مطبوعة أو من الإنترنت للتخطيط الجيد للوحدات والدروس بالاعتماد على طرق تدريس حديثة في الرياضيات.					
24	يكون على دراية بالتنظيم المنطقي للمادة التعليمية وطريقة تقديم الموضوعات الدراسية.					
25	يعمل على ضمان التوافق للمحتوى الدراسي للمواضيع التي يدرسها الطالب مع البعد النمائي له.					
25	يراعي المعلم معيار الاستمرار في تنظيم المنهاج المدرسي.					
27	يراعي المعلم المتطلبات السابقة اللازمة لاي تعلم جديد .					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

28	يقدم الموضوعات الرياضية في الوحدات المختلفة بشكل مترابط .					
29	يشارك في الحوار والنقاش مع الزملاء الذين درسوا دورات متقدمة في الرياضيات أو يدرسون مراحل صفية مختلفة لفهم المقصود من المنهاج من المنظورين الأفقي والرأسي.					
30	يقيم المواد ومناهج الرياضيات بما في ذلك الكتب المدرسية، ومجموعات الأنشطة، والبرمجيات، ومدى توافق هذه المواد مع المعايير .					
31	يعزز الممارسات الرياضية، والتعليم الفعال من خلال تدريس الرياضيات.					
32	يربط بين المهام والأنشطة مع الأهداف طويلة الأجل، عند تنفيذ الدروس وأثناء التخطيط للوحدة.					
33	يربط الأفكار الرياضية الواردة في المحتوى مع واقع الحياة العملية للطلاب .					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال الرابع :- الوسائل (الأدوات) والتكنولوجيا						
الرقم	الفقرات	موافق بشدة	موافق	متردد	غير موافق	غير موافق بشدة
34	ينفذ المعلم الدروس عن طريق تصميم الوسائل والأدوات المناسبة التي تسبق أو تتزامن مع تطور مهارات استخدام الورق وقلم الرصاص.					
35	يطبق الدروس المختلفة ضمن إطار تكنولوجي تتناسب مع المحتوى.					
36	يوجه الطلبة للتعرف إلى نقاط القوة في استخدام التكنولوجيا ونقاط ضعفها (قيودها) .					
37	يدرب المعلم الطلبة على إن يتفحصوا منطقيا إجاباتهم التي يحصلون عليها نتيجة استخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة بما يتوافق مع المحتوى الرياضي الذي يدرسونه .					
38	يوظف الأدوات والوسائل باعتبارها جزءا يوميا من دروس الرياضيات .					
39	يوظف التكنولوجيا باعتبارها جزءا يوميا من دروس الرياضيات.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

40	يرشد الطلبة إلى تجريب واستخدام التكنولوجيا والأدوات المادية والافتراضية لاستكشاف الرياضيات المهمة.					
41	يخطط بعناية لاستخدام التكنولوجيا داخل الصفوف الدراسية لزيادة مستوى الفهم والتفكير المنطقي للطالب .					
المجال الخامس:- التقييم والتشخيص						
42	يعمل ضمن فريق تعاوني مع الزملاء لوضع تقييمات مشتركة لاستخدامها بشكل نموذجي؛ والالتزام باستخدامها .					
43	يستخدم نتائج التقويم لتحسين تعلم الطلبة .					
44	يستخدم أدوات تقويم متنوعة لتحديد مستوى الطلبة .					
45	يزود الطلبة بالتغذية الراجعة اللازمة لتحقيق أهداف التعلم .					
46	يطور إستراتيجية علاجية لأجل التقدم نحو أهداف التعلم المرجوة.					
47	يدرك إن التعليم الفعال والتقويم المستمر هي أفضل الاستراتيجيات لتتبع تقدم الطلبة .					
48	ينظر إلى نتائج التقييم على أساس أنها توفر جزءا من العملية التعليمية الفعالة .					
49	يستخدم نتائج التقييم لدفع عملية اتخاذ القرارات التعليمية في بناء برامج لتحسين التعلم لدى الطلبة.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال السادس:- النمو المهني (المهنية)						
الرقم	الفقرات	موافق بشدة	موافق	متردد	غير موافق	غير موافق بشدة
50	ينمي نفسه أكاديميا باستمرار في مجال المعرفة الرياضية .					
51	ينمي نفسه باستمرار في الأساليب التربوية في مجال الرياضيات.					
52	ينمي نفسه باستمرار في معرفة خصائص الطلبة كمتعلمين للرياضيات.					
53	يبحث عن الفرص التي تساعد على التطوير المهني وتعزز المعرفة بمحتوى الرياضيات وتطبيق الممارسات التعليمية في التدريس.					
54	يتعاون مع زملائه في التكامل بين مجالات المعايير المختلفة.					
55	يتحمل المسؤولية الجماعية لتعلم جميع الطلبة في المدرسة.					
56	يشارك في المؤسسات المهنية المحلية أو الوطنية، أو الدولية الخاصة بمعلمي الرياضيات.					

شكرا لتعاونكم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

كتب تسهيل المهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم للواء بني عبيد

الرقـــم: .....
التاريـخ: .....
الموافق: .....

السيد رئيس قسم الاشراف المحترم

السادة مديرو ومديرات المدارس الحكومية المحترمون

الموضوع: البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة لكتاب عطوفة رئيس جامعة آل البيت رقم ٩/ ١٣٥٢٩/١ تاريخ ٢٠١٧/١٠/١٧.
تقوم الطالبة :ميرفت محمد الشرمان بدراسة بعنوان: " مدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير المهنية الدولية NCTM في محافظة إربد" وذلك استكمالاً للحصول على درجة الماجستير تخصص مناهج وتدريس الرياضيات من جامعة آل البيت ، ويستدعي ذلك تطبيق أدوات الدراسة المرفقة على عينة من مشرفي الرياضيات ومديرو ومديرات المدارس ومعلمي الرياضيات في مدارسكم.
أرجو تسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه وتقديم المساعدة الممكنة لها.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

مدير التربية والتعليم

نسخة / مدير الشؤون التعليمية والفنية .
نسخة / ر.ق التدريب والتأهيل والإشراف التربوي.
المرفقات عدد (٥)

د. زهير العدوي

المملكة الأردنية الهاشمية
تلفون ٩٦٢٦٥٠٧١٨١ + فاكس ٩٦٢ ٦ ٥٦٦٦٠١٩ + ص ب: ١٦٤٦ عمان ١١١١٨ الأردن. الموقع الالكتروني : www.moe.gov.jo

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جامعة آل البيت
AL aL BAYT UNIVERSITY

Office of the president
مكتب الرئيس

كلية الدراسات العليا
09 JUL 2017
الرقم ١١٥٤

الرقم: ١٣٥٩/١/٩
التاريخ: ٢٧ محرم ١٤٣٩هـ
الموافق :١٧/ ١٠ / ٢٠١٧م

السيد مدير مديرية التربية والتعليم المحترم
لواء بني عبيد

تحية طيبة، وبعد،

فأرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم لديكم لتسهيل مهمة طالبة الماجستير **ميرفت محمد الشرمان** لتطبيق أداة الدراسة الموسومة بـ:

" **مدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير المهنية الدولية NCTM في محافظة إربد**"

شاكرين ومقدرين لكم اهتمامكم وحسن تعاونكم ودعمكم الموصول لجامعة آل البيت.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

نائب رئيس الجامعة لشؤون الكليات الإنسانية

الأستاذ الدكتور محمد الخلايلة

٦- تموز ٢٠١٧
الرقم ١٣٧٦

هاتف (٠٢-٦٢٩٧٠٠٠)، فاكس (٠٢-٦٢٩٧٠٢٥)، ص.ب (١٣٠٠٤٠) المفرق ٢٥١١٣ المملكة الأردنية الهاشمية
Tel. (02-6297000), Fax (02-6297025), P.O.Box (130040), Mafraq 25113, The Hashemite Kingdom of Jordan
www.aabu.edu.jo info@aabu.edu.jo

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The possession of mathematics teachers for teaching competencies in the light of international professional standards (NCTM)

Student

Marvet Mohammad Al-shorman

Advisor

KhamisNajm

Abstarct

The aim of this study is to know the possession of mathematical teachers for teaching competencies in the light of international professional standards (NCTM).

The data set consists of 56 of mathematical teachers in the education of the brigade BaniObaid. The descriptive analytical method is used. The study tool was questioner that was prepared according to NCTM (2014) criteria. The validity and reliability of the tool were extracted. Statistical analysis (spss) was used to answer the study questions.

The results showed that the possession of mathematical teachers for teaching competencies according to international professional standards were very high.

As shown by the results of the study, there are statistically significant differences (α = 0.05), due to gender variable in favor of males on the field of professional growth. And the absence of statistically significant differences (α = 0.05), due to the variable of scientific qualification. And there are statistically significant differences (α = 0.05), due to the variable of the educational stage on the field curriculum for the secondary level. There are statistically significant differences (α = 0.05) due to the variable years of experience in favor of teachers with less than 10 years of experience and teachers with more than 15 years of experience compared to teachers with 10-15 years of experience.

keywords

International Standards (NCTM), Teaching Competencies, Mathematical Teachers

www.manaraa.com