تصور مقترح لتطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم.

إعداد
د. منصور سمير السيد الصعيدى
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد
بعمادة السنة التحضيرية / جامعة أم القرى

الملخص:
هدفت الدراسة إلى تحديد أبعاد التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من وجهة نظرهم، والتعرف على درجة أهميتها وتوافرها، وعلى مدى وجود فروق بين استجاباتهم، كما هدفت إلى تقديم تصور مقترح لتطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم. ولتحقيق أهداف الدراستتم استخدم المنهج الوصفى التحليلى وذلك للاستفادة من أدبيات البحث التربوى في مجالى تطوير أداء المعلم والمسؤولية المهنية لصياغة الإطار النظرى وإعداد أدوات البحث، وقد أعد الباحث استبياناً لتحليل وقياس واقع المسؤولية المهنية لدى معلمى الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٠ معلماً ومعلمة) بواقع ٧٠ معلماً، ٧٠ معلمة . وقد أظهرت النتائج تدنى مستوى المسؤولية المهنية الذاتية لدى معلمى الرياضيات، إضافة إلى وجود فرق ذى دلالة إحصائية في درجة متوسطات تقدير المعلمين لمستوى المسؤولية المهنية لصالح المعلمين ذوى الخبرة (أكثر من ١٠ سنوات) ، بينما لا يوجد فرق ذى دلالة إحصائية في درجة متوسطات تقدير المعلمين لمستوى المسؤولية المهنية تعزى لمتغير الجنس، وقدم البحث تصوراً مقترحاً لتطوير أداء معلمى الرياضيات فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية.

Abstract

A Proposal to Develop mathematics Teachers' Performance at the preparatory stage in the Light of their Self-have a Professional Responsibility

The study aimed to identify the self professional development dimensions of Teachers of Mathematics middle school from their perspective, and to identify the degree of importance and availability, and the extent of differences between the responses, also aimed at providing imagine a proposal to improve the performance of teachers of mathematics middle school in light of the professional responsibility of self to have. To achieve the objectives of the study were used descriptive analytical method in order to benefit from the literature of Educational Research in the areas of development of teacher performance and professional responsibility for the formulation of the theoretical framework and the preparation of research tools, The researcher has prepared the analysis and measurement of the reality of the professional responsibility of mathematics teachers questionnaire, the study sample consisted of (140 teachers) by 70 Male, 70 Femal. The results showed a low level of self-professional responsibility of mathematics teachers, in addition to a statistically significant difference in the degree ever averages teachers' estimate of the level of professional responsibility for the benefit of experienced teachers (over 10 years), Whilethere is a statistically significant difference in the degree of the mean estimate of the level of teachers' professional responsibility related to the variable sex, and presented a vision Find a proposal to improve the performance of mathematics teachers in the light of self- have a professional responsibility.

المقدمـــة:

يحتل المعلم مكانة مهمة وأدواره أصبحت أكثر تأثيراً وتعقيداً، ويفرض ذلك واقع متطلبات التطوير في سياسات التربية وأهدافها ومضامينها، وإن تطوير المناهج الدراسية من حيث الأهداف والمحتوى وطرق التدريس وأساليب التقويم وتطبيقها في الميدان بغرض تقديم تعليم نوعي متميز، إنما يعتمد على المعلم وكفاءاته ودرجة اتقانه لمهامه وكفاياته وإخلاصه في أدائها، و إيمانه بأهمية أدواره في عملية التعليم والتعلم ومساهمته في تطوير مجتمعه.

ويعد المعلم وسيلة التربية فى تحقيق أهدافها، لأنه المنفذ الفعلى للسياسات التربوية فى المجتمع، إضافة إلى مسؤوليته المباشرة فى ترجمة القيم، والمثل، والأهداف العامة إلى إجراءات سلوكية تشمل الخصائص المطلوبة من الفرد الذى يراد إعداده، فقد أشار (Sammon,2009,98) أن التعلم بإمكانه إخراج الكنوز الكامنة لدينا جميعاً، وأن المعرفة والمهارات في القرن الحادي والعشرين هي مفتاح النجاح، وبالتالي فإن المعلم المتميز الذي يستخدم أساليب فعالة في التدريس هو مفتاح الوصول للمعايير عالية الجودة ، ويؤكد أيضاً أن الهدف الرئيس للمدرسة هو عملية التعليم والتعلم الهادف ولهذا يعطي كثير من التربويين أهمية لدور المعلم وما يقوم به من مسؤوليات في حجرة الدراسة وفي عملية التغيير التربوي الذي يعتمد إلى حد كبير على ما يعتقد به المعلم من مسؤوليات فالتعليم ذو الجودة العالية مرتبط بالمعلم الكفء الذي يتفهم مسئولياته الشخصية والمهنية التي تجعله قادراً على تقديم تعليم نوعى متميز.

ويرى (ليلى قستى ، ٢٠٠٨، ٣) أن فكرة التربية المستمرة للمعلمين قامت من خلال ما مفاده أن المعلم لا يمكن أن يعيش مدى حياته بمجموعة محددة من المعارف والمهارات، فتحت ضغط التفجر المعرفى والتطور التكنولوجى والمعلوماتية نجد أن العملية التعليمية لا تبلغ أهميتها إلا عن طريق النمو الشامل للمتعلمين، الذى يستوجب تنمية المعلمين مهنياً لمواجهة ومواكبة هذه التطورات.

ويؤكد هاموس وآخرون (Hamos & et al., 2009,14-22) أن نجاح المعلم ليكون مؤثراً وذا فاعلية ملموسة في العملية التعليمية مرهون في تقبله ثقافة التعلم مدى الحياة. ويؤكد كل من(مدبولي، ٢٠٠٢،٣٢)، (كامل، ٢٠٠٤، ٨٣٣) أنه بالرغم من الجهود التي تبذلها كثير من الدول في إعداد الخطط والبرامج لتطوير المعلمين مهنياً إلا أن الدافعية الداخلية والفعالية الذاتية للمعلمين واستشعارهم بأهمية مواصلة تحسين ممارساتهم المهنية هي

أساس نجاح أى جهود مبذولة في تطويرهم المهنى، كما يجب تزويدهم بمعرفة علمية متطورة عن المقررات الدراسية ، وتحسين مهاراتهم فى تبنى استراتيجيات تدريسية فعالة مبنية وفق البحث العلمى، وتحسين قدراتهم على إدارة الصف، وتقويم تعلم الطلاب، وكفاياتهم فى استخدام التكنولوجيا فى القيام بهذه المهام، وقد أكدت دراسة (قستى، ٢٠٠٨، ١٥٧) على أهمية نشر ثقافة التطوير المهنى لدى المعلمين ليس هذا فحسب بل وتضمينها في برامج إعدادها قبل الخدمة وبعدها.

ونعلم ان أي تطوير في أي ركن من أركان العملية التعليمية يحتاج معه إلى تطوير وإعادة تأهيل لباقي أركان العملية التعليمية ومن أهمها المعلم. إن إيمان المعلم بضرورة التركيز على التطوير المهنى والاستمرار في التعلم مدي الحياة يعد عاملاً مهماً من العوامل غير المستغلة في نظامنا التعليمي. والتي يجب إعادة النظر بها في ضوء المسؤولية المهنية لدى المعلمين أنفسهم.

ومما يؤكد الاهتمام بالتطوير المهنى الذاتى للمعلم ودوره فى العملية التعليمية بوجه عام ، جاءت توصيات المؤتمرات واللقاءات المحلية والعربية مؤكدة إيمانها بالمعلم وتطوره المهنى باعتباره القوة الفاعلة، والمبدعة فى تنشئة الأجيال، كما نادت توصيات هذه المؤتمرات بضرورة إحداث تغييرات جذرية فى معايير اختيار المعلم ومعايير تطوير أدائه المهنى فى محاولة منها لمعالجة الفجوة بين الجانبين النظرى والتطبيقى فى إعداده، ومن بينها: مؤتمر اليونسكو الدولي للتربية (١٩٩٦م) بعنوان "تقوية دور المعلم في عالم متغير" الذي أكد مفهوم التربية المستمرة والتعلم مدى الحياة وأهمية تطوير المعلم مهنيًا وفقًا لاحتياجاته الخاصة، والمؤتمر القومى للهيئة التشريعية بالولايات المتحدة الأمريكية (NCSL, 2002)، والمؤتمر العلمى السنوى المنعقد بكلية التربية جامعة المنصورة (٢٠٠٣م) بعنوان "التعليم والمجتمع"، والمؤتمر الدولي المنعقد بسلطنة عمان (٢٠٠٤م) بعنوان " نحو اعداد أفضل لمعلم المستقبل"، ولقاء الجمعية السعودية التربوية والنفسية (٢٠٠٦م) بعنوان "إعداد المعلم العربي وتطويره في ضوء المتغيرات المعاصرة" ، والمؤتمر المنعقد في دولة الإمارات العربية المتحدة (٢٠٠٧م) بعنوان "تحديات وطموحات" والخاص بالاصلاح المدرسي، (المفتى وآخران،٢٠١٥).

ويرى سيمون وكامبيل (Simon & Campbell, 2012,98) أن التطور المهنى الذاتى للمعلم مرتبط بمجموعة متشعبة من المجالات ، وحدداها بثلاثة مجالات رئيسة هى : التطور المعرفى الذاتى للمعلم، وتطور الممارسات

المهنية فى البيئة التعليمية، والعمل التعاونى الاجتماعى التفاعلى مع الآخرين فى تلك البيئة.

وهذا يؤكد على أن المعلم ينبغى أن يضطلع بمسؤولياته الشخصية نحو تطوره المهنى، بالإضافة إلى العمل مع مجموعات تعلم وتطور مهنى، سواء داخل المدرسة أم خارجها ، حيث تتيح المجموعات نقل الخبرة والتجارب الناجحة بين المعلمين.

ويؤكد شولمان وشولمان (Shulman & shulman , 2004) بدراستهما التى تناولت معلمى العلوم والرياضيات على أن حدوث التطور المهنى للمعلم يتطلب منه أن يكون مستعداً ، ولدية الدافعية ، وقادراً على الأداء ، ومتأملاً فى ممارساته ، ومتواصلاً بكونه عضواً فاعلاً فى مجموعات تعلم وتطور مهنى مستمر.

كما أشار سيمون وكامبيل (Simon & Campbell, 2012,121-129) إلى ست إستراتيجيات للتطور المهنى لمعلمى الرياضيات المصاحبة لمشاريع تطويرية، وتتمثل بالآتى :

- أهمية مصاحبة تطبيق المنتجات التعليمية ذات الجودة العالية بتعزيز الفرص لاستخدامها، وهذا يمكن أن يتحقق بتوفير الأدلة المصاحبة، والنشاطات التي تعين على تطبيقها.
- التنظيمات التعاونية، بحيث تشترك مجموعات تعلم وتطوير مهني.
- تقويم عمليات التعليم والتعلم من خلال البحوث الإجرائية، ومناقشات الحالات التي يجريها المعلمون بأنفسهم.
- الانهماك فى الخبرات، حيث ينبغى أن يستفيد المعلمون من الانخراط فى النشاطات المصممة من أجل تعلم الطلاب. فانخراط المعلمون بهذه النشاطات تولد لديهم فرص تطور مهنى كبيرة، حيث تصاحبها عادة مناقشات علمية وتطبيقية هادفة.
- التدرب على التدريس: ويتضمن التدريب الفردي، ودورس التجريب والنصح(التدريس المصغر).
- العمليات والإجراءات: وتتضمن الدورات التدريبية ، وورش العمل، وإستراتيجيات متنوعة من أجل تطوير الممارسات.

ويؤكد والاس ولويهران(Wallace & Loughran , 2012,7)على ضرورة إسهام جهات متعددة فى التطور المهنى للمعلم مثل الجامعات،

وإدارات التعليم ، وأن القوة فى نجاح برامج التطور المهنى تكمن فى تكامل عدد من العناصر ، وهى : المعلمون ، والطلاب، والقيادة المدرسية، والتوجه نحو التطوير القائم على البحث، والدعم الأكاديمى، والتنظيمى.

وأكد (White & et al, 2004) ، (Lee, 2005) ، (Hamos & et al 2009 ,) على أهمية تعميق التعاون بين المدارس والجامعات ، وإدارات التعليم ، والمدارس الأخرى ، وعدَها أحد أهم عوامل نجاح برامج التطوير المهنى، وأن برامج التطوير المهنى يجب أن تتعدى الاهتمام ببرامج تطوير التدريس إلى مجالات أوسع، وخاصة بتطوير الجوانب التخصصية.

وأشار (Abell,2007,13-15) ، (West, 2011,9) إلى مسؤولية المعلم فى تحسين ممارساته التدريسية عن طريق البحوث الإجرائية والتى تعد أحد أهم جوانب التطور المهنى للمعلم ، إذ تساعد على تحسين ممارساته، وربطها بالواقع الصفى.

وأكد (Quint,2011,18) على ضرورة تجاوز برامج التطوير المهنى ورش العمل، والدورات التدريبية، التى تقدم لمرة واحدة، إلى برامج مستمرة.

كما أكد (الشايع، ٢٠١٣، ٥٩) إلى أن أى مشروع إصلاحى للتعليم لا يصاحبه تطوير المعلم ابتداء بسياسات ومعايير إعداده إلى آليات اختياره وتعيينه، وضمان تطوره المهنى المستمر، يُعد تطويراً أبتر لا يمكن أن يحقق أهدافه.

يتضح ممّا سبق أن مفهوم التطور المهنى الذاتى للمعلم يتعدى مفهوم التدريب إلى ممارسة عدد من النشاطات المتنوعة، وخاصة في حال كون ذلك مصاحبا لمشروع إصلاحي، أو تطويرى للتعليم أحدث نقلة نوعية في سياسات التعليم، أو المناهج، ويتطلب هذا توسيع مفهوم التطور المهنى الذاتى لدى المعلم، وخلق روح المسؤولية الشخصية لديه، ومن ثم تحديد جوانب المحاسبية والتحفيز في آن واحد .كما ينبغي الاهتمام بتوسيع نشاطات التطور المهنى المتاحة للمعلم من جهة، وتوسيع إسهام مصادر متعددة في تقديمها، سواء أكان ذلك من داخل المؤسسة التعليمية؛ كالزملاء، والقيادات التربوية من إدارة مدرسية، أو المشرفين التربويين، أم الشراكة مع الجامعات والجمعيات والمنظمات المهنية التخصصية والتربوية.

وباستقراء نتائج البحوث والدراسات ومواثيق السياسات التعليمية وتوصيات الندوات والمؤتمرات مثل: (الشايع، ٢٠١٣)، (البلوى، غالب، ٢٠١٢)، (باجحزر ، ٢٠١٠) ، (نصر، ٢٠١٠) ،(مركز التميز البحثى فى تطوير

العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود، ٢٠٠٩)،(المؤتمر العلمى الخامس عشر بعنوان إعداد المعلم وتنميته، آفاق التعاون الدولى واستراتيجيات التطوير، ٢٠٠٨)، (مراد،٢٠٠٦)، (المؤتمر العلمى السادس لكلية التربية بالفيوم بعنوان التنمية المهنية المستدامة للمعلم العربى، ٢٠٠٥)،(اليافعى، ٢٠٠٥)، لاحظ الباحث ما يلى :

- أن التطوير المهنى الذاتى لمعلم الرياضيات مبدأ تربوى مشتق من أهداف التربية، وأهداف تدريس الرياضيات.
- أن التطور المهنى الذاتى لمعلم الرياضيات أحد الاتجاهات المعاصرة فى تطوير المعلمين .
- أن التطور المهنى الذاتى يمارس بشكل محدود من قبل معلم الرياضيات.
- التوجه العالمى نحو تحويل النظريات والأسس والمبادئ العلمية إلى كفاءات تعليمية يظهر أثرها فى أداء المتعلم.
- ظهور بعض التحديات العالمية والإقليمية والمحلية ممثلة فى المعلوماتية، وتعدد مصادر المعرفة، وثورة الاتصال، واقتحام التكنولوجيا، الأمر الذى يستلزم الممارسة العلمية والتطبيقية من جانب المعلم قبل الخدمة وأثناء الخدمة.
- اهتمام الإعداد والتطوير الحالى لمعلم الرياضيات باكساب المعارف النظرية على حساب الأداء التطبيقى لتلك المعارف.

لذا، انبثقت فكرة التصور المقترح لتطوير أداء معلمى الرياضيات فى ضوء المسؤولية المهنية لديهم، والذى تم بناؤه وفق توصيات البحوث والدراسات السابقة ، ومقترحات وآراء التربويين بضرورة اعتماد المعلمين على خططهم الذاتية فى تطويرهم المهنى، وبمنطلقات فكرية تجمع بين المعاصرة ودراسة الواقع.

مشكلةالدراسة:

دعت الحاجة فى الدراسة الحالية إلى التعرف على سبل تطوير أداء معلم الرياضيات في ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديه، وذلك كي يؤدي دوره بصورة سليمة تساعد في إعداد الفرد القادر على تحمل مسؤولياته، والمتطلبات المستقبلية والمأمول من برامج إعداد المعلم لمواجهة تحديات العصر الحالى، كما أن مفهوم المسؤولية المهنية لم يلق الاهتمام الكافي من الدراسة على الصعيد العربي، فلذا جاءت هذه الدراسة لسد النقص الموجود

في هذه النقطة البحثية المهمة، ومن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة للإجابة عن التساؤل الرئيسى: **"ما التصور المقترح لتطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم؟ "**

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية على النحو الآتى:

١. ما واقع المسؤولية المهنية الذاتية لدى معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية ؟
٢. هل يختلف تقدير معلمى الرياضيات لمستوى السؤولية المهنية الذاتية يعزى لمتغير الجنس؟
٣. هل يختلف تقدير معلمى الرياضيات لمستوى السؤولية المهنية الذاتية يعزى لمتغير سنوات الخبرة؟
٤. ما المقترحات التى تسهم فى تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

١- التعرف على واقع المسؤولية المهنية الذاتية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية .
٢- التعرف على مستويات المسؤولية المهنية الذاتية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية على اختلاف (سنوات الخبرة والجنس) لديهم.
٣- وضع تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المسؤولية المهنية لديهم.
٤- استطلاع آراء الخبراء التربويين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات حول ممارسات أنشطة التطوير المهنى الذاتى لدى معلمى الرياضيات والتى تتفق مع الاتجاهات المعاصرة.

أهمية الدراسة:

ظهرت أهمية الدراسة الحالية من خلال ما يلى :

١- تُعد المسؤولية المهنية الذاتية للمعلمين من المجالات الحديثة في العلوم التربوية وبالتالي فإن تقديم إطار نظري يشتمل على مفهومها وأبعادها ومقياس خاص بها يعد أمراً مفيداً في ترسيخ الجانب النظري في العلوم التربوية وفقًا لهذا المفهوم الجديد.

٢- إفادة القائمين على العملية التعليمية في تبنى سبل وآليات تطوير أداء معلمي الرياضيات في ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم.
٣- يحاول البحث تقديم صورة حقيقية عن واقع ممارسات أنشطة التطوير المهنى الذاتى لدى معلمى الرياضيات من وجهة نظرهم ، ومقارنتها بما يتفق مع الاتجاهات المعاصرة من وجهة نظر المختصين التربويين.
٤- قد يسهم التصور المقترح فى توجية اهتمام وممارسات معلمى الرياضيات نحو التطوير المهنى الذاتى.

فروض الدراسة:

١- يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى (α≤ ٠,٠١) بيندرجات متوسطات تقدير معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية لديهم تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور.
٢- يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى (α≤ ٠,٠١) بيندرجات متوسطات تقدير معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية لديهم تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح الأكثر خبرة (أكثر من١٠ سنوات).
٣- تسهم مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم من وجهة نظرهم .

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة الحالية على ما يلى :

١- عينة من معلمى الرياضيات ، بمحافظتى المنوفية والقليوبية.
٢- بناء تصور مقترح لتطوير أداء معلمى الرياضيات فى ضوء المسؤولية المهنية وتطبيقه فى الفصل الدراسى الأول ٢٠١٥ / ٢٠١٦م.

مصطلحات الدراسة:

التصور المقترح: The suggestion visualization

يعرف إجرائياً بأنه" رؤية للشكل الذي يجب أن تكون عليه ممارسات التطوير المهنى الذاتى والذي يعبر عنه بخطوات إستراتيجية مقترحة تبنى من منطلقات تشمل دراسة للأدبيات التربوية، وآراء الخبراء التربويين، وواقع

تلك الممارسات من قبل معلمى الرياضيات، لتطوير أدائهم التدريسي ذاتيا وبالشكل الأمثل وصولاً إلى التميز والإبداع طيلة مدة التحاقهم بالمهنة. "

تطوير أداء المعلم: The development of teacher performance

عرف (Diaz, 2003,1) تطوير أداء المعلم بأنه "عملية تطوعية مستمرة يسعى المعلمين من خلالها إلى تعديل ممارساتهم التدريسية نحو حاجات المتعلمين، وهى أيضاً تتضمن عمليات اكتشاف الذات، استجابات، ونمو يقود إلى أفضل النتائج عندما تعزز مع الوقت والممارسة وتركز على المسؤوليات المرتبطة بالمهنة"

عرف (إبراهيم ،٢٠٠٠، ٩٥١) بأنه " تخطيط الفرص التعليمية التى تستهدف إحراز تغييرات بعينها فى الشئ المستهدف (النظام التعليمى، المنهج المدرسى، سلوك التلميذ.....إلخ) وتقدير المدى الذى حدثت به هذه التغييرات"

عرف الباحث إجرائياً بأنه " تحسين الممارسات التعليمية التى يقوم بها المعلم فى أثناء العملية التعليمية لتنظيم وتنفيذ وتقويم عملية التعليم والتعلم فى ضوء المسؤولية المهنية كمركز للتطوير.

المسؤولية المهنية الذاتية: Professional Responsibility self

عرف (Gebhard,2006,13) المسؤولية المهنية الذاتية بأنها الفرص التى تتاح للمعلمين لممارسة تدريسهم من خلال الأنشطة المتعددة، واستكشاف وبالتالى تطوير أساليب تدريسهم.

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها مايقوم به المعلم من تطوير لمعارفه ومهاراته وقدراته وباختياره الشخصي، لأنه يرى في تلك الممارسة استمرارية لكفاءاته الشخصية والمهنية، وتعينه على تحقيق أهدافه الحياتية.

الإطار النظري للدراسة والبحوث والدراسات السابقة:

يتناول الإطار النظرى للدراسة ثلاثة محاور أساسية وهي:

أولاً: تطوير أداء المعلم.

ثانياً: التطوير المهنى الذاتى.

ثالثاً: المسؤولية المهنية الذاتية.
والتي تمثل أسساً يستند إليها في بناء أدوات الدراسة وتفسير النتائج وبناء التصور المقترح الخاص بتطوير أداء معلمى الرياضيات في ضوء المسؤولية المهنية لديهم.

أولاً: تطوير أداء المعلم:

تفرض سمات العصر الحالى الوقوف على وضع المعلم المهنى والعلمىي وتحديد السبل الكفيلة بتطويره لمواكبة التطور العلمى والتقنى المعاصر، وتسعى الجهود القومية والوطنية لتحسين استراتيجيات اعداد وتأهيل وتدريب المعلمين تحقيقاً لهدف التميز سعياً لإعدادهم بصورة جيدة وتحسين أساليب التأهيل والتدريب فى أثناء الخدمة وتعزيز أدوار المعلم والارتقاء بمكانته العلمية والمجتمعية.

وأشار (ديسقورس، ٢٠١٢) أن التطوير المهنى عبارة عن مجموعة الخبرات التى تنطلق من برامج إعداد وتدريب المعلمين ، وتهدف إلى رفع طاقاتهم الإنتاجية إلى حدها الأقصى وتأهيلهم لمواجهة ما يستحدث من تطورات تربوية وعلمية فى مجالات تخصصاتهم، وذلك من خلال التخطيط العلمى والتنفيذ الكيفى والتقويم المستمر.

وأضحى التطوير المهنى للمعلم هو أحد المطالب الملحة فى المجال التربوى بشكل عام، وفى مجال إعداد وتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على وجه الخصوص ، حيث تسعى دول العالم إلى تحقيقه تدريجياً من مرحلة الإعداد الأكاديمى وبشكل مستمر حتى نهاية المستقبل المهنى، فمن خلال برامج التدريب يكتسب المعلم مهارات إدارة الوقت ومهارات الاتصال الفعال ومهارات الاستفادة من التكنولوجيا في التدريس، إضافة إلى إلمامه بالجوانب الإدارية المختلفة والمتعلقة بالعملية التعليمية وغيرها من المهارات.

لذا تسعى المؤسسات التعليمية بكل إمكاناتها لتحقيق النمو المهنى للمعلم في التعليم العام، لكن جزءاً مهماً من هذا النمو يتوقف على رغبة المعلم نفسه في التطوير، ويحقق النمو المهنى للمعلم العديد من المنافع الشخصية والعامة فهو

يرفع من كفاءته، ويوسع أنشطته ، ويوفر له فرصاً واسعة للمشاركة المجتمعية والدولية تساعده على الإنتاجية والإبداع٠ وقد يساعد النمو المهنى للمعلم في تكوين المدارس الفكرية العلمية والحصول على فرص القيادة العلمية والإدارية والحصول على الجوائز والمنح المحلية والإقليمية والعالمية.

- **مفهوم تطوير أداء معلم الرياضيات:**

يقصد بتطوير أداء معلم الرياضيات الوصول بإعداده وتدريبه ونموه المهنى ونوعيته إلى أفضل صورة ممكنة من خلال تطوير برامج إعداد المعلم . (نصر ، ٢٠١٠، ٢٨)

ويشير (الأغا ،الديب، ٢٠٠٢، ١١٨) بأنه التحسن الشامل لجميع جوانب عمل المعلم لزيادة كفايته في تحقيق أهداف التعليم والمهام المنوطة به كما تحددها الجهات المشرفة عليه.

كما أورد (البرقي، ٢٠٠٩، ٩٥٤) بأنه الوصول بأداء المعلم إلى أحسن صورة ممكنة من خلال تطوير جميع عناصر إعداده وتدريبه سواء من حيث فلسفة وأهداف الإعداد والتدريب، والمحتوى الدراسي ، واستراتيجيات التعليم والتعلم ، والوسائط التربوية اللازمة، والانشطة التعليمية والتربوية واساليب التقويم الشامل.

ويرى الباحث أن تطوير أداء معلم الرياضيات يتمثل فى تطوير جميع ممارساته التربوية والأكاديمية والإدارية وما يقوم به داخل الفصل من حيث إدارته الغرفة الصفية وإدارة الوقت وتطبيق استراتيجيات التعلم النشط،واستخدامه لأساليب التقويم وكفايات الشرح والتدريس المتوفرة فيه، وقدرته على طرح الاسئلة والمناقشة داخل الفصل، إضافة إلى تطوير الكفايات الخاصة بالتخطيط للدرس والاعمال الإدارية مثل الزيارات الاشرافية والعلاقات الانسانية مع زملائه في العمل ومع طلابه.

ويرى (عبيد ، ٢٠٠٤، ٣٤) أن معلم الرياضيات يعد العنصر الأساسى والحاكم فى العلمية التعليمية والتعلمية، وله الدور الفاعل فى تحديد جودة مخرجات العملية التعليمية، فمهما كانت جودة النتائج، ومهما توافرت التكنولوجيا والوسائط التعليمية، يبقى المعلم بعد أن يدخل حجرة الدراسة

ويختلى بطلابه هو سيد الموقف فى استثمار الإمكانات المتاحة لتحريك عقول وقلوب الطلاب أو تفريغ كل شئ من محتواه، ويؤكد كذلك على أنه فى السنوات المقبلة من القرن الحادى والعشرين سيكون المعلمون العامل المحدد لنوعية التعليم على كافة المستويات، وسوف تزيد التقنية ولكنها لن تقلل من الحاجة إلى معلمين جيدين وأساليب تدريس بارعة.

- **الأدوار المختلفة لمعلم الرياضيات:**

من الجدير بالذكر أن تدريس مادة الرياضيات يتطلب مها رات ضرورية ينبغي أن يمارسها المعلم ويتمكن منها ويجيد القيام بها، سواءٌ ما يتعلق منها بأهداف تدريس الرياضيات، أو بكيفية الإعداد والتنفيذ والتقويم، ويؤكد ذلك ما أورده (العصيمى ، ٢٠٠٦) أن الد ا رسات والبحوث التربوية أثبتت أن التدريس الفعال يعتمد بالدرجة الأولى على شخصية المعلم ومهاراته التدريسية التي يتمتع بها

وقد أوردت العديد من الدراسات مثل دراسة (علوي، ٢٠٠٣)، ودراسة (جبرائيل، ٢٠٠٠)، ودراسة (دروزه، ٢٠٠٠) ، (الشايع، ٢٠١٣) أنه لتمكين المعلم من القيام بأدواره بفعالية ينبغي الاهتمام بنموه وتطويره المهنى المتواصل في ضوء مسئوليته المهنية الذاتية، بما يمكنه من القيام بأدواره المختلفة بحيث يكون قادراً على:

- مواكبة التغيرات المتسارعة التي يشهدها العصر لكي يتمكن من أداء دوره في إعداد جيل مزود بالمهارات والمعارف، التي تمكنه من التكيف مع المواقف الجديدة والمتغيرات.
- التمتع بقدر وافٍ من الاستقلالية بشأن قراراته التربوية، ضمن حدود المعايير العامة للسلوك المهنى.
- تعدى دوره نقل المعرفة إلى المتعلمين، وأن يصبح دوره تمكين المتعلمين من الوسائل التي تفيدهم في تنظيم خبراتهم الشخصية، وجعل التربية قبل التعليم، وأن يكون المعلم منظماً لعملية التعلم.
- القيام بدور الوسيط بين المتعلمين وبين مصادر المعرفة ومساعدتهم على طرق الحصول عليها بالاستعانة بمختلف الوسائل والتقنيات.
- القيام بدور الموجه التربوى الذى يساعد المتعلمين على تطوير قدراتهم، موجهاً لميولهم واتجاهاتهم، عاملاً على كشف مواهبهم وتنميتها.

- تصميم البيئة التعليمية التعلمية، بحيث يكون قادراً على تحليلها، وتنظيمها، وتطويرها، وإدارتها، وتقويمها.
- تحفيز المتعلمين على تعلم الجديد بالتشويق وتكوين الرغبة لديهم لمواصلة التعلم.
- أن يجسد مبدأ الديمقراطية في سلوكه، ويؤكد على القيم التي تتضمنها التربية من أجل الإنسانية، وأن يعمل على اكساب المتعلمين المهارات الخاصة بالبعد الإنساني، وتهيئتهم للمواطنة العالمية، وما يرتبط بها من فهم التعدد الثقافى، وقبول التنوع، والتعاون مع الآخرين، والمساواة، واحترام التراث الإنساني.

وبالتالى فالمعلمون بحاجة إلى المزيد من الاهتمام والبحث عن الأسباب التى تعيق نشاطهم من أجل التخلص منها وتدعيم المواقف الايجابية وتعزيزها وتوفير كافة الإمكانات المادية والمعنوية التى تزيد هذا النشاط التعليمى، وتساعد المعلمين على تحسين أدائهم وزيادة فعاليتهم التدريسية.

وأشارت (McShane,2016,1) أن معلم الرياضيات له أدوار ومهمات ومسؤوليات مهمة فى العملية التعليمية، وهذه الأدوار تتعلق بطبيعة عمله منها:

- المعلم قائد تربوى قادر على استخدام الدافعية، ويفهم دور الاستعداد فى التعلم، ويخطط للمواقف التعليمية ، ويتقن مهارات التخطيط والتنفيذ والتقويم.
- المعلم قائد اجتماعى، يهتم بتوفير مناخ تعليمى مناسب، ويضبط نشاطات التفاعل ويكيفها بما يناسب نمو طلابه.
- المعلم منشط للنمو الانفعالى من خلال تقوية جوانب الضعف لدى المتعلمين، ويخفض من مستوى القلق والتوتر لدى المتعلمين.
- المعلم وسيط تواصل فعال مع المادة التعليمية والبيئة الخارجية من جهة، وأولياء الأمور من جهة أخرى.

ولكي يقوم المعلم بأدواره الجديدة فى النظام التعليمي، فعلى القائمين على التربية الاهتمام بتكوينه تكويناً مناسباً لتأهيله للقيام بتلك الأدوار التى تستلزم تأهيلاً يمكنه من مواجهة تحديات العصر الحالى، والتي تتطلب توافر قدرات ومهارات غير المتوافرة في المعلم التقليدي.

ومن أجل ذلك فقد شكلت الدول وحكوماتها ما يعرف بالاكاديميات المهنية للمعلمين التي تعد أحد المظاهر البارزة للاهتمام بالتنمية المهنية للمعلم، وأضحت هذه الأكاديميات مسؤولة عن التنمية المهنية الشاملة للمعلمين، ومقابلة احتياجاتهم المهنية وتمكنيهم من متابعة كل جديد في مجال التعليم (American Academy for Teacher Excellence, 2012: 5)

وتقوم فلسفة إنشاء مثل هذه الأكاديميات وغيرها من المؤسسات التابعة لوزارة التربية والتعليم على أساس أن تحسين اداء المعلم وتطوير مستواه المهنى، وبالتالي رفع مستوى العملية التعليمية ككل، إنما يعتمد على ما يتاح للمعلم من فرص للتنمية المهنية المستمرة وفق احتياجاته، وذلك لينمو نموًا أكاديميًا ومهنيًا باستمرار. (The Holmes Group, 2008:11)

ويرى سيكس (Sykes,2005, 32) أن تطوير أداء المعلم يجب أن يكون من أولويات اهتمام التربويين فى سعيهم لتحسين احوال التربية والتعليم في مجتمعاتهم، وأن ما يجعل النمو المهنى للمعلم أمراً ملحاً هو ارتباطه الوثيق بتحسين مخرجات التعليم الذي يمارسه المعلم والمتمثل في طلابه.

ويجمع المتخصصون (عباس، العبسى ، ٢٠٠٩، ٨٧- ٨٨) في مجال الرياضيات على مجموعة من الخصائص يجب أن تتوافر في معلم الرياضيات كي يستطيع القيام بأدواره على أكمل وجه ومن هذه الخصائص والصفات:

- إتقان المعلم للمادة العلمية والتأكد من صحتها وحداثتها
- فهم المعلم التام للأهداف التربوية والأهداف المرحلية واالأهداف التعليمية حتى يستطيع تحديد أهدافه التدريسية
- الإلمام بقدرات المتعلمين واستعداداتهم والتعرف على ميولهم ليتمكن من تحديد المحتوى التعليمى الذى يلبى حاجات المتعلمين ويتلاءم مع قدراتهم ويتماشى مع ميولهم مما يزيد من الدافعية فى التعلم.
- الإلمام بما يستحدث من طرق تدريس في مجال التخصص.
- الإيمان بالتعاون فكراً وسلوكاً.
- تصميم الخطط التدريسية فى ضوء الإمكانات المادية والفنية، وفى ضوء إمكانية التحقيق والتنفيذ.

- مسايرة ما يحدث من تغيرات وتطويرات.

ولعل الصفة الأخيرة تجعلنا نؤكد على أنه مهما طالت سنوات الدراسة، ومهما ارتفعت سنوات خبره معلم الرياضيات التدريسية بعد تخرجه، فإن الأمر ليس نهاية المطاف، فالقاعدة تشير إلى أن كل ما يتلقاه الطالب المعلم من مواد ليست بالضرورة أن تكون زودته بكافة جوانب المعرفة فى مجال تخصصه، ولكنها تقدم له أساساً ينطلق منه إلى آفاق العلم، إضافة إلى أنها تزوده بأساسيات ومهارات البحث والتنقيب وتعوده على الاطلاع والبحث العلمى وإكسابه مرونة الحركة والقدرة على التصرف في المواقف (الشايع، ٢٠١٣، ٧٣).

- **عوامل ومبررات تطوير أداء معلم الرياضيات وتنميته مهنياً:**

تعد التنمية المهنية للمعلم من أساسيات تحسين التعليم، وذلك لما لها من أهمية بالغة فى تطوير الأداء التدريسى للمعلم ، وتطوير تعلم جميع الطلاب للمهارات اللازمة لهم مما يؤدى إلى تحقيق " مجتمع التعلم ". والتنمية المهنية هى المفتاح الأساسى لاكساب المهارات المهنية والأكاديمية ، سواء عن طريق الأنشطة المباشرة فى برامج التدريب الرسمية، أو باستخدام أساليب التعلم الذاتى.

إن تنمية المعلم مهنياً وتطوير أدائه أصبح ضرورة ملحة لكل معلم، لأن ذلك يهدف إلى تمكينه من فهم طبيعة مهنته وما ينبغي له أن يعرفه، ليتقن عمله على أتم وجه، وليقوم برسالته كما ينبغى، لأنه مسؤول عن هذه الأمانة. (أحمد، ٢٠١٣، ١٣٣)

ويذكر جريفن (Griffin, 2002,105-107) أن هناك أربعة عوامل تقف وراء ضرورة تطوير أداء المعلم فى أثناء الخدمة، وهذه العوامل هي: التوسع فى الأساس المعرفى للتدريس الفعال، وزيادة مجالات البحوث المرتبطة بالتنمية المهنية للمعلمين فى أثناء الخدمة، والتوقعات العالمية التى ينتظرها أفراد المجتمع من المعلمين، والاتفاق بين الجميع على ضرورة تطوير المدارس وتحسينها كمؤسسات اجتماعية. وهذا ما تبنته جامعة كيلي (Keele University Project,2005) في مشروعها الخاص بالمربين الفعالين

بانجلترا ، حيث تحددت أهداف التنمية المهنية المستمرة .C.P.D للمعلمين في:

- إضافة معارف مهنية جديدة لهم.
- تنمية المهارات المهنية لديهم.
- تنمية القيم المهنية لديهم.
- تمكينهم من تحقيق تربية فعالة لطلابهم.

كما أوردت العديد من الدراسات مثل دراسة (يونس ، ٢٠١٤) ، (الشايع، ٢٠١٣) ، (رصرص، ٢٠١٣) ، (الصغير، ٢٠١٠) ، (Carter & Nunan, 2004,76) ، (Christine , 2001) مجموعة من المبررات التي تدعو لضرورة الاهتمام بالتنمية المهنية لمعلمى الرياضيات ولعل من أهم هذه المبررات ما يلى:

- حاجة معلمي الرياضيات إلى مراجعة المناهج والعمل على تطويرها من حيث أهدافها ومحتواها وطرق تدريسها وأنشطتها وتقويمها لتعديلها نحو الأفضل.
- التغييرات السريعة والمتلاحقة التي يشهدها القرن الحادى والعشرين، والتي تدعو إلى تنمية فاعلة لمعلمي الرياضيات ليتمكنوا من أداء رسالتهم والاستعداد العلمى والأكاديمى الجاد للمستقبل بكل تحولاته ليحققوا المكانة المرموقة لأنفسهم وأمتهم.
- إن الارتقاء بالمستوى المهنى لمعلم الرياضيات بواسطة استخدام الطرق والأساليب الحديثة من شأنه أن يؤدي إلى رفع كفاءة التعليم بينما ينعكس ايجاباً على تحسين جودة مخرجات العملية التعليمية.
- حاجة معلمي الرياضيات إلى الحافز المهنى الذي يمكنهم من تحسين أدائهم للمهمات المسندة إليهم .
- ارتفاع عدد الطلاب في المدارس مع نقص أعداد المعلمين وهو ما يدفع المدارس إلى التفكير فى كيفية الاستفادة المثلى ممن يتوفر لديها من المعلمين.
- قصور اختيار الكوادر التربوية المؤهلة للقيام بتدريب معلم الرياضيات فى أثناء الخدمة بوجه عام.

وقد أورد (Seghedin, 2014,15-16) أن تطوير أداء المعلم يسير على النحو التالى :

- طالب معلم :وهو يتوافق مع مراحل التعليم العام والذي بدوره يرتبط مع تطوير مستواهم المهنى .
- المعلم المبتديء ويتم تدريبه ويشمل هذا التدريب على قبول الأخلاق المهنية التى بدورها تساعد على تسهيل الاندماج الاجتماعى المهنى .
- المعلم المعتمد : وهو موقع على عقد المهنية كتابياً ويكون الالتزام بها من عناصر الاستقرار في اتخاذ القرارات والسلوك ومن خلال الامتحانات الوطنية والتي تختلف من بلد لآخر يتم تصديق المعلم للتدريس المهنى والمعلم المعتمد باستطاعته أن يدعم المعلم المبتدىء .
- المعلم المهنى :مع التقدم المهنى يخطط المعلم دورات التطوير المهنى ومن ثم يتبعها تحسين تلقائى للتنمية المهنية الذاتية .
- إن تطوير أداء المعلم فى أثناء الخدمة ضرورة لابد منها، لما للمعلمين من دور أساسى فى مستقبل ونوعية الأجيال، لأن أى جهد يبذل لتحسين أى جانب من جوانب العملية التعليمية لا يمكن أن يحقق التعلم المنشود ما لم يبدأ برفع مهارات وكفايات المعلم التدريسية. وهذا يجعل تطوير أداء المعلم أمراً حتمياً وذلك فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية للمعلم وحرصه الذاتى على تطوير أدائه بما يجعله قادراً على التعامل مع كل جديد فى ظل عصر المستجدات.

ثانياً: التطوير المهنى الذاتى:

أ) مفهومه:

تعددت تعريفات التطوير المهنى الذاتى، فقد عرفه كل من (Speck & Knipe,2005,3) على أنه عملية تعاونية منظمة ومكتسبة يقوم بها المعلمون بشكل فردى أو جماعى تتم وفق أساليب التعليم وتسهم فى نموهم مهنياً من حيث مفاهيمهم ومهاراتهم وقدراتهم التدريسية والتى تحقق تقدم تحصيل المتعلمين .

كما أورد (Gebhard,2006,13) بأنه الفرص التي تتاح للمعلمين لممارسة تدريسهم من خلال الأنشطة المتعددة، واستكشاف ذواتهم وبالتالي تطوير أساليب تدريسهم.

وتعرفه (قستى،٢٠٠٨، ٢١) بانه تخطيط استراتيجي يدركه ويقوم به المعلم، ويتضمن سلسلة متصلة من الممارسات التطبيقية والتأملية، وتقييم عقلاني يقود إلى البحث عن فرص وأساليب جديدة تقابل احتياجاته المتجددة.
وأضاف (العليان، ٢٠١٠، ٤٢) بأنه مجموعة من الممارسات المهنية التي يقوم بها المعلم بمبادرة ذاتية وبتعاون أطراف المجتمع المدرسي لتلبية احتياجاته وأهدافه التطويرية، لرفع مستوى ادائه التربوي والأكاديمي.
وبشكل عام فإن التطوير المهنى الذاتى عبارة عن تخطيط استراتيجى يدركه ويقوم به المعلم فى أثناء الخدمة بهدف الربط بين النظرية والتطبيق ، ويدور حول فكرة رئيسة واحدة وهي أن يتحول المعلمون إلى متعلمين دائمى التعلم من خلال ممارسة أنشطة التعلم الذاتى.

ب) أهمية التطوير المهنى الذاتى:

تعددت الدراسات التي تناولت أهمية التطوير المهنى بشكل عام ، والتطوير المهنى الذاتى خاصة مثل دراسة (العليان، ٢٠١٠، ٤٥) ، ودراسة (Mcphan &et al,2008, 150-152) ، ودراسة (مغراوى والربيعى ، ٢٠٠٦، ١٧) ، ودراسة (إبراهيم ،٢٠٠٣، ٢٨) ، والمؤتمر القومى للهيئة التشريعية بالولايات المتحدة الأمريكية (NCSL,2002,1) ويمكن تلخيص هذه الأهمية فيما يلى:

- مسايرة التغيرات السريعة والمتلاحقة في شتى مناحي الحياة.
- مواكبة التجارب والبحوث والدراسات العلمية الحديثة.
- رفع ثقة المعلمين في أنفسهم في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات.
- تطوير خبرات المعلمين والتغلب على نقاط الضعف لديهم.
- تحسين الممارسات العلمية في الفصل والمساهمة بأخذ مسؤولية الادوار الجديدة.
- رفع ثقة المعلمين بأنفسهم خاصة عندما يشتركون في تطبيق استراتيجيات جديدة للتدريس .
- وجود حماس للمشاركة بحل المشكلات التعليمية، والعمل التعاوني مع الزملاء.
- التغلب على القلق الناتج عن تعرض المعلمين للملاحظة والمراقبة.
- الالتزام بتغيير أسلوب الممارسة الحالي إلى تجربة ممارسات علمية جديدة.

- زيادة رغبة المعلمين بتجربة أشياء جديدة، وشعورهم بالقدرة على إحداث تغيير فى علميتى التعليم والتعلم.
- منح المعلمين الاستقلالية والاعتماد على الذات، والقدرة على اتخاذ القرار وتحمل المسؤولية.

وتبرز أهمية أنشطة النمو المهنى الذاتى للمعلم وفق ما أورده (كامل، ٢٠٠٤، ٨٣٤) فيما يلى :

- كون المعلم أكثر عناصر العملية التعليمية تأثيراً في تعلم الطلاب، ولا يوجد داخل المدرسة ما يؤثر على التلاميذ أكثر من النمو المهنى الذاتى للمعلمين.
- توسع نطاق أدوار المعلم ومسؤولياته، نتيجة للتغييرات الحادثة في المنظومة التعليمية والتربوية، والتي يمكن الوفاء بها من خلال اكساب المعلم لمعارف ومهارات جديدة من خلال ممارساته لأنشطة التطوير المهنى الذاتى.
- انعكاس نتائج النمو المهنى الذاتى للمعلم كما يراها كثير من التربويين على علاقاته ومسؤولياته تجاه طلابه وزملائه.

وأشار كل من (Sparks & Joan, 2002,15) إلى أن المركز القومى لتطوير المعلمين بأمريكا يعتبر التطوير المهنى للمعلمين ضرورة ملحة لتحقيق واستمرار الإصلاح المدرسى ، وأن التطور المستمر للأفراد والمؤسسات مطلب مهم لتحسين المهارات وتفعيل الممارسات، وتحصيل المعرفة.

ويمكن القول أن التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات يؤدى إلى دعمهم فى الأداء التدريسى والمعلومات الأكاديمية ، ويتيح لهم فرص الانفتاح على القضايا التربوية المعاصرة وبرامج تحسين عناصر المنظومة التعليمية، مما يمكنهم من تطبيقها بكفاءة وينعكس ذلك بدوره على تعلم الطلاب.

ج) التطوير المهنى الذاتى ومعلم المستقبل:

من أبرز التحديات التي تواجه المدارس اليوم هو الحاجة إلى معلم جديد لأجيال جديدة من أبناء المستقبل، قادر على توجيه وتخطيط عمليات التعلم النشط، والعمل على بناء مجتمعات تعلم داخل حجرة الصف الدراسي،

ودوره كباحث يسهم في حل مشكلات طلابه من خلال البحوث الإجرائية، ودوره كقائد تربوي ناجح، ودوره في إقامة علاقات شراكة فاعلة مع أولياء الأمور والمجتمع المحيط، فضلاً عن دوره في التنمية المهنية الذاتية. (الصغير، ٢٠٠٧، ١٤) .

وفي ضوء المستجدات المعرفية والتقنية، والنظريات التربوية الحديثة، والحقائق العلمية في مجال الرياضيات، أصبح المطلوب من معلم المستقبل مواجهة هذه التحديات والتكيف معها، وتطوير أدائه المهنى من خلال استخدام استراتيجيات وأساليب التعلم الذاتى مدى الحياة، وقد اتفقت العديد من الدراسات والأبحاث والكتابات مثل دراسة (الخطيب، ٢٠١٢)، ودراسة(العليان، ٢٠١٠)، ودراسة (كنعان،٢٠٠٧)، ودراسة (بركات، ٢٠٠٧) ، (عبيد، ٢٠٠٤)،(Chen,2003)،على تحديد السمات المهنية لمعلم الرياضيات في المستقبل ومن أهمها:

- الدافعية الذاتية نحو التعلم.
- اعتقاد مرتفع بالكفاية الذاتية.
- استخدام التقنيات التربوية الحديثة.
- القدرة على التعامل مع الآخرين.
- امتلاك مهارة البحث العلمي.
- اتجاهات ايجابية نحو المهنة.
- المراجعة المستمرة للمارسات المهنية.
- العمل المهنى في فريق.
- متابعة الاتجاهات الحديثة في المجال التربوي والتخصصي.

ويرى الباحث أن من أهم هذه السمات هي المسؤولية المهنية الذاتية لدى المعلم التي تحثه دائما على تطوير ذاته أكاديميًا وتربويًا للوصول إلى أعلى المستويات المهنية التي تواكب متطلبات هذا العصر .

د) متطلبات التطوير المهنى الذاتى:

أوردت العديد من الدراسات متطلبات التطوير المهنى الذاتى مثل دراسة (البلوى وآخران، ٢٠١٢)، ودارسة (العليان، ٢٠١٠، ٥٨-٦١) ، ودراسة

(ضحاوي وحسين، ٢٠٠٩، ٦١-٦٢)، ودراسة (قستي، ٢٠٠٨، ٦٠-٦٣)، ودراسة (Gebhard,2006,8) ويمكن تلخيص هذه المتطلبات فيما يلي:

- وجود معلم خبير لمساعدة المعلم مهنيًا في الممارسات التدريسية اليومية في التخطيط وممارسة التفكير المتأمل في ضوء الأهداف الجديدة المستهدف تحقيقها.
- تفعيل أدوار جديدة للمعلم.
- عقد مناقشات جماعية مع زملاء التخصص حول أنشطة الطلاب، وتقارير الممارسات التعليمية التي يكتبها المعلمون بأنفسهم، لدعم قدرتهم على التخطيط واتخاذ القرار المناسب.
- توفير الوقت الكافي للممارسات والمهام التطويرية ، كملاحظة التفاعلات الصفية أو زيارة صفوف الزملاء أو الكتابة في المجلات المتخصصة.
- سد الفجوة بين النظرية والتطبيق.
- الالتزام الدائم بالعمل التطويري، فتطوير التدريس لا يتم فقط في برامج الاعداد أو بداية حياتهم المهنية، بل يشمل المعلمين الأكثر خبرة.
- إثراء التطوير من خلال عمليات حل المشكلات، وذلك حين يلاحظ المعلم المشكلات ويعمل على حلها وبالتالي يكتشف طرق جديدة للتدريس.
- البحث عن الفرص العديدة والمتاحة، مثل التواصل مع الآخرين والقراءة حول التخصص والاشتراك في ورش العمل والمؤتمرات والندوات والمساهمة في الأنشطة التطويرية.
- إثراء التطوير من خلال عمليات الاكتشاف ، حيث يمكن للمعلمين اكتشاف الكثير من خلال التقصى القائم على الاهتمام والتطلع.
- تعاون المدراء والمشرفين التربويين والمختصين مع المعلم، حيث يحتاج إليهم المعلم لملاحظته وسماعه ومناقشته حول ممارسته المهنية.
- تعاون الطلاب وزملاء المهنة مع المعلم، حيث يحتاج إليهم ليساعدوه في نجاح تطويره الذاتى، وبدون تعاونهم معه، فإن عملية التطوير الذاتى تصعب نظراً لغياب التغذية الراجعة كمحرك أساسي للأفكار والممارسات.
- وجود مؤسسات مهنية تهتم بقضايا تطوير المعلم المهنى، وتضع المعايير التى تلزمه بممارسة أنشطة التطوير المهنى الذاتى، وتتمثل هذه المؤسسات في اتحادات وجمعيات معلمى المواد الدراسية المختلفة مثل

الجمعية المصرية لتربويات ارياضيات والجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية.

- الإحساس العالي بالمسؤولية المهنية، والاستعداد لتقبل الأفكار والتعامل معها بإيجابية، لأن تصميم وتنفيذ البرامج التطويرية للمعلم من مسؤولية المعلم نفسه، فهو الذي يحدد مقدار احتياجاته المهنية، والزمان والمكان والكيفية التي تتناسب مع ظروف عمله بالمدرسة.
- توافر الحماس والرغبة لدى المعلم، ومواجهة نفسه ونقد ممارساته المهنية ذاتياً.
- تقبل ملاحظات الزملاء ونقدهم دون حساسية، والبعد عن أساليب تقليدية وعادات عمل عقيمة، وتبادل الخبرات الناجحة مع الآخرين وعدم إيثار الذات.

ثالثًا: المسؤولية المهنية الذاتية:

ثالثًا: المسؤولية المهنية الذاتية:

إن التنمية المهنية الذاتية للمعلم تعكس مدى حرصه على تنمية قدراته ومهاراته الذاتية وتطويرها في إطار نظام تربوي يحفز على التواصل الدائم والشراكة مع مؤسسات الإعداد ومع الزملاء في سبيل النمو المهنى.

وعادة ما ترتبط المسؤولية المهنية للمعلمين مع الالتزام بالمهنة ،فالإجراءات التى تفرضها المعايير والواجبات المهنية هي نقطة انطلاق جيدة ويجب أن يصبح للمعلمين "مسؤولية ذاتية " خاصة بهم ويكون المعلم أيضاً هو المسؤول عن تكوينه المهنى وأن يكون كل دور مهنى يقوم به يندرج تحت مبدأ المسؤولية حيث أن المعلمين جميعاً مسؤولين عن مستقبل الأمة.

أ) مفهوم المسؤولية المهنية الذاتية:

تعرف المسؤولية المهنية الذاتية "بأنها ما يقوم به المعلم من تطوير لقدراته ومهاراته ومعارفه بهدف تنمية واكتساب أي مهارة أو معلومة أو سلوك تجعله يشعر بالرضا والسلام الداخلى، وتعينه على التركيز على أهدافه في الحياة، وتحقيقها، وتعده وتجهزه للتعامل مع أي عائق يواجهه. (الغسانية،٢٠١٤، ٢)

ويرى (الصغير ،٢٠١٠، ٦) أنها كل ما يقوم به المعلم من أداءات تسهم في تعلم الطلاب وتستند إلى رؤية واضحة ووعي داخلى عميق بأبعاد دوره كممارس مهنى.

وأضاف (الشايع،٢٠١٣، ٦٩) أنها مجموعة من النشاطات ذات البعد الذاتى، والجماعى التى يمارسها المعلم؛ لتطوير قدراته التخصصية والمهنية وفق حاجاته عن طريق عدد من المصادر الذاتية والجماعية وفق منهجية محددة مقصودة.

ويخلص الباحث إلى أن المسؤولية المهنية هى قدرة المعلم فى الحفاظ المستمر على الأنشطة والمهارات اللازمة للتدريس، والمكتسبة من مصادر التطور الذاتية، أو البرامج التدريبية أو غيرها من المصادر.

ب)مراحل تطوير المسؤولية المهنية الذاتية:

تكمن أهمية المسؤولية المهنية الذاتية في كونها تدفع الفرد لمسايرة المعرفة المتطورة في التقدم العلمى، ومواكبة الجديد في حقل التخصص، وتعميق معرفته بذاته وقدراته، وتشكيل سلوكه على النحو الذي يمكنه من الإفادة من نقاط القوة عنده وتلافى القصور، وتساعده على تأدية العمل بثقة وفعالية، وتمكنه من تحمل مسؤوليات أكبر، كما تمده بما يساعده على حل المشكلات والتحديات التي تواجهه. (الغسانية، ٢٠١٤، ٢)

ويؤكد سيمون وكامبيل (Simon& Campbell , 2012,295-306)على أن تطور المعلم المهنى مرتبط بمجموعة متشعبة من المجالات، وحدداها بثلاثة مجالات رئيسة هي :التطور المعرفي الذاتى للمعلم، وتطور الممارسات المهنية في البيئة التعليمية، والعمل التعاونى الاجتماعى التفاعلى مع الآخرين في تلك البيئة .

كما يؤكد (الشايع، ٢٠١٣، ٦٠) على أن المعلم ينبغي أن يضطلع بمسؤولياته الشخصية نحو تطوره المهنى، إضافة إلى العمل مع مجموعات تعلم وتطور مهنى، سواء أكان ذلك من داخل المدرسة أم من خارجها، حيث تتيح المجموعات نقل الخبرة والتجارب الناجحة بين النظراء .

وقد حدد (Seghedin, 2014, 14) مراحل لتطوير المسؤولية الذاتية للمعلم لكل مستوى كالاتي:

١) المدخل: الذي يميز هذه المرحلة العاملين بالمدرسة وهي تمثل مرحلة اكتشاف المهنية ويرافقها فترات من عدم اليقين والارتباك أو التشوش الناتج عن الواقع التعليمى الملموس بالمدرسة .

٢) الاستقرارية : وفي تلك المرحلة يبدأ الارتباك أو التشوش في الانخفاض تدريجياً عن طريق اكتساب حالة من التوازن أكثر من ذي قبل حيث يبدأ التكيف والقبول داخل المجتمع المدرسي.
٣) الخبرات المختلفة : هي مرحلة التوازن الكامل ويتم هنا تطوير وجهة نظر حاسمة على المؤسسة والمجتمع مما يؤدى إلى المشاركة البناءة .
٤) التأمل والتفكير : وهى مرحلة وقت الأسئلة الجديدة التي توجه معلم المدرسة نحو اتخاذ القرارات المهنية الحاسمة فهو مرحلة التدريب على التفكير الذاتى وتحليل التقدم بها فى إطار هذا الوضع المهنى.

ومن الوارد وجود أزمات وصعوبات في هذه المرحلة وعموماً فإن المرحلة الثالثة والرابعة تعتبر الخطوات الأساسية في تطوير التدريس المهنى الذاتى.

٥) صفاء الذهن والوجدان : وهى مرحلة الاسترخاء والرضوخ وفيها لا يوجد الحافز نحو التدريب المستمر ومتابعة النشاط .
٦) التحفظ : هي مرحلة يسيطر عليها عدم الرضا بشأن الحياة المهنية بالنسبة للمدرسة والزملاء؛ مما يؤدي إلى ضعف الانفتاح على التجارب والمشاريع الجديدة .
٧) التحرر : هى مرحلة التوجه التدريجى نحو الأنشطة خارج المدرسة والمهنة.

ج) العلاقة بين تطوير أداء معلمى الرياضيات والمسؤولية المهنية الذاتية:

أشار كل من (المفتى وآخران،٢٠١٥)، (الغسانية، ٢٠١٤) أنه لكى تنجح التنمية المهنية فى تطوير أداء معلمى الرياضيات بما يساعد فى اكتساب المعلم لها كان من الواجب تقنينها بحيث تتبع الخطوات التالية:

- تقدير الاحتياجات: تعتمد على قدرة المعلم فى تقدير احتياجاته الذاتية وفقا لقراءة وتحليل مصادر المعلومات وتحليلها كتقارير الأداء ونتائج الطلاب فى الوقوف على نقاط القوة وأولويات التطوير فى أدائه، إضافة إلى حسه النقدى وقدرته على الملاحظة الموضوعية.
- تحديد مصادر التعلم والنمو المهنى: تعتبر البحوث الإجرائية من أهم هذه المصادر حيث تعمل على تطوير المعارف والمهارات المهنية استناداً للواقع وليس اعتماداً فقط على الكتابات النظرية، كما يعتبر الإشراف التربوى والزملاء مصدرين جيدين للتعلم، كذلك يوجد ما

يسمى بالنمو المهنى المقارن حيث يقارن المعلمون أنفسهم بما يتاح لهم من خبرات ناجمة من خلال المواقع التربوية أو الزيارات التى تتم في هذا الإطار.

- متابعة التقدم والتغلب على المشكلات: تحقيق هذا المحور يتطلب وجود مستويات معيارية من الأداء تساعد المعلم على تقييم مدى تقدمه فى مجاله.
- التغذية الراجعة ومواصلة النمو الذاتى : يستطيع المعلم فى هذا المحور استنتاج مبادئ وقواعد قابلة للتطبيق من محصلة ما قام به وهذا بطبيعة الحال يشجعه نحو الاستمرار فى التنمية المهنية الذاتية

وأكد شولمان وشولمان (Shulman & Shulman, 2004,257-271) أن حدوث التنمية المهنية للمعلم يتطلب أن يكون مستعداً Ready (محدداً رؤيته)، وراغباً Willing(يمتلك الدافعية)، وقادراً Able(متسلحاً بالمعرفة العلمية والقدرة على الأداء) ومن ثم يكون متأملاً Reflective (فى ممارساته)، ومتواصلاً Communal بكونه عضواً فاعلاً فى مجموعات تعلم وتنمية مهنية.

إن المسؤولية المهنية الذاتية لها انعكاسات واضحة على تطوير أداء المعلمين بصورة عامة ومعلمى الرياضيات خاصة لما لهذه المادة من طابع خاص وقد تم التعرف على أربعة مراحل متكاملة لتطوير الأداء هى: (Seghedin, 2014, 17)

١) تغيير الأوضاع على مستوى النشاط المهنى.
٢) وجود معلمين متخصصين لكل مرحلة تعليمية (تأهيل المعلمين) لمعرفة كيفية التدريس للوصول إلى نتائج تعلم ذات معنى .
٣) التنمية المهنية الذاتية مثال باستخدام التفكير فى العمل على تصميم استراتيجيات تدريس فعالة.
٤) تميز المعلمين كمجموعة اجتماعية مهنية مميزة.

ويتمثل الهدف الرئيس لتنمية المسؤولية الذاتية للمعلمين فى تطورهم المهنى من كونهم موجهين أو مرشدين إلى أعلى مستوى من الكفاءة والتميز.

د) معوقات التنمية المهنية لمعلم الرياضيات فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية:

باستقراء نتائج العديد من البحوث والدراسات مثل دراسة (الغسانية،٢٠١٤)، ودراسة (الشايع، ٢٠١٣)، ودراسة (الخطيب، ٢٠١٢)، ودراسة (ديسقورس ، ٢٠١٢)، ودراسة (الصغير، ٢٠١٠)، ودراسة (علوي،٢٠٠٣)، أوردت أهم المعوقات الخاصةبتنميةالمعلملذاتهوالتي يمكن تلخيصها على النحو التالى:

- معوقات مؤسسية مثل ضيق الوقت، وكثرة الأعمال وقلة /أو عدم وجود الحافز، وكثرة متطلبات العمل، وصعوبة الإجراءات الإدارية ، وطول ساعات العمل، وضغط العمل.
- معوقات عائلية كالالتزامات الاجتماعية، وتعدد المسؤوليات، وكبر حجم الأسرة، والظروف الأسرية.
- معوقات عائدة للشخص ذاته مثل الملل السريع، والكسل، وقلة التشجيع والتحفيز، وعدم القدرة على وضع خطة زمنية لتطوير الذات، وقلة الأصدقاء الذين لديهم الرغبة في التنمية المهنية الذاتية.
- معوقات خارجية مثل تزايد المعارف، وتسارع التكنولوجيا.
- عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب نظراً لكثرة الكثافة العددية داخل الفصول المدرسية.

وهذه المعوقات يمكن التغلب عليها من خلال تطوير أداء معلم الرياضيات باتباع أساليب التربية الحديثة التى تنادى باستمرار تعلم الفرد مدى الحياة، وتؤمن بأن النمو لابد وأن يستمر لتحقيق التطور المرهون بالتطور الزمنى.

إجراءات الدراسة الميدانية :

أولاً: منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفى التحليلى لما له من دور مهم فى وصف متغيرات الدراسة وتحليلها ولما يوفره من حقائق دقيقة عن عناصرها، ولِما ييسره من استنباط علاقات مهمة بين المتغيرات وتفسير البيانات.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينته:

تم اختيار العينة التي طبقت عليها الاستبانة من معلمى الرياضيات العاملين بالإدارات التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظتى المنوفية والقليوبية وتم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية من الذكور والإناث ضمن تلك الإدارات.

"بلغت مجموعة البحث ١٤٠ معلماً ومعلمة رياضيات من المرحلة الإعدادية بواقع (٧٠) معلماً ، (٧٠) معلمة".

ثالثًا: أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة وأدبيات البحث التربوى تم إعداد استبانة لرصد واقع المسؤولية المهنية لدى معلمى الرياضيات بمحافظتى المنوفية والقليوبية وتتضمن أربعة محاور تتمثل فى:

- **المحور الأول:** إعداد المعلم وإيمانه بمسؤوليته المهنية الذاتية ويتضمن (١٢) فقرة.
- **المحور الثانى:** حرص المعلم على التنمية المعرفية لديه فى سبيل تطويره المهنى ويتضمن (١٠) فقرات.
- **المحور الثالث:** سلوكيات المعلم المرتبطة بالتطوير المهنى ويتضمن (١٣) فقرة.
- **المحور الرابع:** مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية ويتضمن (١٤) فقرة.

ولها ثلاثة اختيارات هى (موافق، إلى حد ما ، غير موافق)،وتعبر عن مدى اتفاق كل فقرة، فيختار المتخصص المناسب بناءً على خبراته النظرية والعملية ،للوقوف على أهم الجوانب التي يتم من خلالها تطوير أداء معلمى الرياضيات في ضوء مسؤوليتهم المهنية لتقديم تصور مقترح لتطوير أدائهم.

- **طريقة تصحيح الاستبانة:**

سوف يتبع الباحث فى التصحيح توزيع الدرجات كما يلى:

- **الاختيار موافق**: ٣ درجات.
- **الاختيار إلى حد ما** : درجتان.
- **الاختيار غير موافق** : درجة واحدة.

وقد تم التحقق من الصدق والثبات على النحو التالي:

- **حساب الصدق** : للتحقق من الصدق تم استخدام الصدق الظاهرى للأداة حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات وتقنيات التعليم في بعض الجامعات، والكليات التربوية. وتم إجراء التعديلات فى ضوء آرائهم .
- **حساب معامل الثبات** : للتحقق من الثبات استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ، ومن خلال الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)

،تم حساب معامل الثبات الذي بلغ (٠,٩٢)، مما يدل على وجود ثبات مرتفع بين الفقرات،كما هو موضح فى الجدول التالى:

جدول (١) حساب معامل الثبات

المحور	معامل الثبات
اعتقاد المعلم وإيمانه بمسؤوليته المهنية الذاتية.	٠,٩٤
حرص المعلم على التنمية المعرفية لديه في سبيل تطويره المهنى.	٠,٩٣
سلوكيات المعلم المرتبطة بالتطوير المهنى.	٠.٩٣
مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم.	٠,٨٩
الاستبانة ككل	٠,٩٣

رابعاً: الأساليب الإحصائية:

استخدمت الدراسة الحالية حزمة الرزم الإحصائية SPSS في التحليل الإحصائى : وتم حساب المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية والتكرارات النسبية وتحليل التباين.

مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

السؤال الأول : ما واقع المسؤولية المهنية الذاتية لدى معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية ؟

للإجابة عن هذا السؤال : تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع المسؤولية المهنية الذاتية لدى معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من وجهة نظرهم، وذلك على مستوى كل محور من محاور المسؤولية المهنية الذاتية والمجموع الكلي، والجدول (٢) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٢)

المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع المسؤولية المهنية لدى معلمى الرياضيات لتطويرهم مهنياً من وجهة نظر هم أنفسهم.

المحور	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	مستوى التمكن
اعتقاد المعلم وإيمانه بمسؤوليته المهنية الذاتية.	٣.٥١	٠.٣٩	منخفضة
حرص المعلم على التنمية المعرفية لديه في سبيل تطويره المهنى.	٣.٤٢	٠.٤١	منخفضة
سلوكيات المعلم المرتبطة بالتطوير المهنى.	٣.٠١	٠.٥٧	منخفضة
الاستبانة ككل	٣.١٢	٠.٥٣	منخفضة

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الكلى لواقع المسؤولية لمهنية لدى معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم بلغ (٣.١٢)، وبانحراف معياري (٠.٥٣) وهذا يدل على تدنى المسؤولية المهنية لديهم ، وجاء محور "اعتقاد المعلم وإيمانه بمسؤوليته المهنية الذاتية " في المرتبة الأولى حيث بلغ المتوسط الحسابى (٣.٥١) وانحراف معيارى (٠.٣٩) وفى المرتبة الثانية المحور الثانى "حرص المعلم على التنمية المعرفية لديه في سبيل تطويره المهنى حيث بلغ المتوسط الحسابى (٣.٤٢) وانحراف معيارى (٠.٤١) وجاء في المرتبة الأخيرة محور سلوكيات " المعلم المرتبطة بالتطوير المهنى." حيث بلغ المتوسط الحسابى (٣.٠) وانحراف معيارى (٠.٥٩)، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (كامل، ٢٠٠٤). (Simon & Campbell, 2012)

السؤال الثاني : هل يختلف تقدير معلمى الرياضيات لمستوى السؤولية المهنية الذاتية يعزى لمتغير الجنس؟

وللإجابة عن هذا السؤال،تم اختبار صحة الفرض الآتى " يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) بيندرجات متوسطات تقدير معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية لديهم تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار" ت" للمقارنة بين متوسطين مستقلين (Independent sample T-test) والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول(٣)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات معلمى الرياضيات لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية تبعاً لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
معلم	٧٠	٣.٥٩	٠.٧٢	٠.٤٦	غير دالة
معلمة	٧٠	٣.٦٤	٠.٥٩		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) بيندرجات متوسطات تقدير معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية لديهم تعزى لمتغير الجنس. مما يعني أنه لا يوجد اختلاف بين معلمى ومعلمات الرياضيات في درجة تمثلهم بالمسؤولية المهنية الذاتية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم.

السؤال الثالث :هل يختلف تقدير معلمى الرياضيات لمستوى السؤولية المهنية الذاتية يعزى لمتغير سنوات الخبرة؟

وللإجابة عن هذا السؤال: تم اختبار صحة الفرض الآتى " يوجد فرق ذى دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) في درجة متوسطات تقدير معلمى الرياضيات لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية لديهم تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح الأكثر خبرة (أكثر من ١٠ سنوات). وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين الأحادى (ONE WAY ANOVA) والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى (ANOVA) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير معلمى الرياضيات لمستوى المسؤولية المهنية لديهم تبعا لمتغير سنوات الخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	ف المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٩.٦٧	١٩.٦٨	٢	١٧.٨٩	دالة
داخل المجموعات	١٠٢.٥٩	١.٥١	١٣٨		
الكلى	١٤١.٧٨		١٤٠		

يتضح من الجدول السابق رقم (٤) أنه يوجد فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) بيندرجات متوسطات تقدير معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية لديهم تعزى لمتغير سنوات الخبرة. أي أنه يوجد اختلاف بين معلمى ومعلمات الرياضيات فى درجة تقديرهم لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، ولمعرفة اتجاه هذا الفرق ودلالته تم استخدم اختبار(scheffe-test) للمقارنات البعدية والمبينة نتائجه فى الجدول (٥) الآتى:

جدول(٥)

نتائج اختبار(scheffe) للمقارنات البعدية لدلالة الفروق بين متوسطات درجة مستوى المسؤولية المهنية الذاتية فى التطوير تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	أقل من ٥	من ٥ إلى ١٠	أكثر من ١٠
أقل من ٥	٢.٨٨	-	٠.١٢	٠.٢٦*
من ٥ إلى ١٠	٢.٦٠	-	-	٠.١٥*
أكثر من ١٠	٢.٧٢	-	-	-

***عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١)**

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق ذى دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) بين درجات متوسطات تقدير معلمى ومعلمات الرياضيات بالمرحلة الإعدادية لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية لديهم تعزى لمتغير سنوات الخبرة ؛ وذلك لصالح معلمى ومعلمات الرياضيات ذوي الخبرة من الفئة (أكثر من ١٠ سنوات). أي أن لمستوى المسؤولية المهنية الذاتية عند المعلمين ذوى الخبرة الطويلة أكبر من تلك المسؤولية المهنية الذاتية عند المعلمين من الفئات الأخرى.

السؤال الرابع: ما المقترحات التى تسهم فى تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم؟

للإجابة عن هذا السؤال : تم اختبار صحة الفرض الآتى " **تسهم مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم من وجهة نظرهم**". تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية بمحافظتى المنوفية والقليوبية من وجهة نظرهم، والجدول (٦) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة التقدير أو الأهمية
٦	تأسيس جمعية مهنية تهتم بتطوير أداء معلمى الرياضيات مهنياً.	٥,٩٨	٠.٨١	مرتفعة جداً
١	عقد لقاءات دورية لتوعية معلمى الرياضيات بأهمية التطوير المهنى الذاتى .	٥,٤٢	٠,٦١	مرتفعة جداً
٥	التحاق معلمى الرياضيات ببرنامج الدراسات العليا، ودراسة مساقات حديثة حول تعليم وتعلم الرياضيات.	٤,٥٩	٠.٧٩	مرتفعة جداً
٤	رصد ميزانيات مناسبة لدعم مشاركة معلمى الرياضيات فى المؤتمرات العلمية.	٤,٤٢	٠.٧٣	مرتفعة جداً
٧	تفعيل دور المعلمين الأوائل للرياضيات بالمدارس لمساعدة زملائهم فى نفس التخصص بصورة مستمرة.	٤,٢٥	٠,٨٤	مرتفعة جداً
١١	عقد اجتماعات دورية لمعلمى الرياضيات، لمناقشة وتبادل الآراء والخبرات حول المشكلات والمستجدات التقنية والتربوية	٤,١٩	٠,٨٩	مرتفعة جداً

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة التقدير أو الأهمية
	والأكاديمية.			
٩	توفير مصادر تعلم دائمة ومتطورة مثل الحاسب الآلى والفيديو التعليمى والكتب والمجلات العلمية والسبورة الذكية،وبرامج تعليمية مناسبة للتطوير المهنى الذاتى.	٤,١٥	٠,٩٢	مرتفعة
٨	الاستعانة بالخبراء في المجالات التربوية والأكاديمية لتوظيف خبراتهم فى تطوير أداءمعلمى الرياضيات مهنياً.	٤,١١	٠,٩٣	مرتفعة
١٣	ربط أنشطة التطوير المهنى الذاتى بالعلاوة السنوية والتدرج الوظيفي.	٣,٩٨	١,٢٤	مرتفعة
٢	تصميم برامج تدريبية متنوعة لمعلمى الرياضيات تعزز أساليب التطوير المهنى الذاتى لديهم.	٣,٨٦	٠,٩٨	مرتفعة
٣	تشجيع تبادل الخبرات بين معلمى الرياضيات بما يعود على الجميع بالنفع والفائدة.	٣,٨١	٠,٨٩	مرتفعة
١٤	تخفيض النصاب التدريسى للمعلمين المطورين أنفسهم مهنياً .	٣,٧٦	١,٢٤	مرتفعة
١٠	تأسيس بوابة الكترونية مخصصة لمعلمى الرياضيات على مستوى وزارة التربية والتعليم، تتوفر فيها كافة المتطلبات لدعم التطوير المهنى الذاتى.	٣,٦٩	١,٣٣	مرتفعة
١٢	التطوير المستمر لنظم التقويم والمتابعة لكافة جوانب الأداء المهنى لمعلمى الرياضيات بما يتفق مع ممارسات أنشطة التطوير المهنى الذاتى.	٣,٦٧	١,١٨	مرتفعة
أهم مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من وجهة نظر هم.		٤,١٩	٠.٩١	مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن آراء أفراد عينة الدراسة حول أهم مقترحات تطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية، حيث بلغ المتوسط الحسابى لهذه المقترحات (٤,١٩), وهذا يدل على أن أفراد عينة الدراسة يتفقون على أهمية هذه المقترحات لتطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية وبدرجة مرتفعة. وفيما يتعلق بترتيب كل عبارة من العبارات المقترحة لتطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية فقد كانت أعلى ثلاث آليات حسب استجابات أفراد عينة الدراسة كانت على النحو التالى:

- تأسيس جمعية مهنية تهتم بتطوير أداء معلمى الرياضيات مهنياً.
- عقد لقاءات دورية لتوعية معلمى الرياضيات بأهمية التطوير المهنى الذاتى .

- التحاق معلمى الرياضيات ببرنامج الدراسات العليا، ودراسة مساقات حديثة حول تعليم وتعلم الرياضيات.

أما أدنى ثلاث آليات حسب استجابات أفراد عينة الدراسة كانت على النحو التالى:

- تخفيض النصاب التدريسى للمعلمين المطورين لأنفسهم مهنياً .
- تأسيس بوابة الكترونية مخصصة لمعلمى الرياضيات على مستوى وزارة التربية والتعليم، تتوفر فيها كافة التوجيهات لدعم التطوير المهنى الذاتى.
- التطوير المستمر لنظم التقويم والمتابعة لكافة جوانب الأداء المهنى لمعلمى الرياضيات بما يتفق مع ممارسات أنشطة التطوير المهنى الذاتى.

وتتضح أهمية جميع المقترحات وذلك لأن متوسطاتها الحسابية مرتفعة مما يعنى أنها ضرورية لتطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من وجهة نظر هم أنفسهم.

بالنسبة لأهمية التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات مهم جداً، وهذه النتيجة تدل على وعى معلمى الرياضيات بأهمية التطوير المهنى الذاتى ، وتعتبر مؤشراً إيجابياً يسهم فى تعزيز وتحقيق أهداف الدراسة الحالية.

- تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتيجة (كامل ، ٢٠٠٤) والتى خلصت إلى أن غالبية المعلمين أشاروا بعدم أهمية أنشطة النمو المهنى أو أنها متوسطة الأهمية.
- تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتيجة(الخطيب،٢٠١٢)،(قستى،٢٠٠٨) والتى خلصت إلى أن أنشطة التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات، ضرورية لتوعية المعلمين بأهمية تكثيف ممارسات التطوير المهنى الذاتى، من حيث القراءة والاطلاع فى مجال التخصص، والدورات التدريبية.

التصور المقترح:

أولاً: مبررات بناء التصور المقترح:

- يمثل التطوير المهنى الذاتى للمعلم اتجاهاً تربوياً، يؤمن بقدرات الإنسان الذاتية على التعلم المستقل، بمبادرة ذاتية وبمساعدة ودعم الآخرين.

- يمثل التطوير المهنى الذاتى للمعلم ضرورة ملحة تفرضها التغيرات السريعة التى يشهدها العالم فى العمليات التربوية.
- يمثل التطوير المهنى الذاتى للمعلم امتداد للإعداد المهنى قبل الخدمة ودعم لمرحلة التدريب فى أثناء الخدمة، وذلك لسد الفجوة بين النظرية والتطبيق.
- يمثل التطوير المهنى الذاتى أهم سمات معلم المستقبل.
- يمارس التطوير المهنى الذاتى بشكل محدد من قبل معلمى الرياضيات حسب نتائج الدراسة.
- يمثل التطوير المهنى للمعلم قاعدة أساسية لتمهين التدريس.
- ظهور أدوار جديدة لمعلم الرياضيات مثل دوره كباحث عن المعرفة أو كخبير في استخدام التقنية أو دوره كمتعلم.
- موافقة عينة الدراسة من المختصين على جميع أبعاد التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية كما جاءت في أداة هذه الدراسة .
- أهمية معظم أبعاد التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الاعدادية من وجهة نظرهم كما جاءت في أداة هذه الدراسة.
- عدم توفر معظم أبعاد التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الاعدادية.

لذا، انبثقت فكرة التصور المقترح للتطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات، الذى تم بناءه وفق توصيات الدراسات السابقة، ومقترحات التربويين المتخصصين بضرورة اعتماد المعلمين على خططهم الذاتية فى تطويرهم المهنى، وبمنطلقات فكرية تجمع بين النظرية والتطبيق.

ثانياً: أهداف التصور المقترح:

يسعى التصور المقترح إلى تطوير أداء معلم الرياضيات وفق مفهوم المسؤولية المهنية الذاتية، ليكون قادراً على حل مشكلاته المهنية، متطلعاً على كل جديد في مجال تخصصه، ومن أهم أهداف التصور المقترح ما يلى:

- تمكين معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من صياغة أهدافهم التطويرية فى ضوء احتياجاتهم الأكاديمية والإدارية والتربوية.

- تمكين معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من وضع خططهم للتطوير الذاتى.
- توعية معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية بأهمية استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة فى التطوير المهنى.
- مساعدة معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية على تبنى ممارسات مهنية جديدة تزيد من رصيدهم المعرفى والمهارى بما يحقق تميزاً فى الأداء الأكاديمى والتربوى.
- مساعدة معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية على تطوير قدراتهم البحثية والتقنية.
- تشجيع القيادات التربوية على توفير مناخ مدرسى إيجابى، يشجع على المبادرة والابداع فى ظل بيئة مدرسية محفزة وداعمة للتطوير الذاتى.
- إتاحة الفرصة لنقل ومشاركة المعارف والخبرات بين معلمى الرياضيات أنفسهم داخل المدارس وخارجها، وبينهم وبين الخبراء والمتخصصين في تعليم وتعلم الرياضيات.

ثالثاً: متطلبات التصور المقترح:

يمكن تصنيف متطلبات تنفيذ التصور المقترح إلى ما يلى:

١) متطلبات شخصية وتتمثل فيما يلى:

- وجود دافع داخلى للاستمرار فى التطوير الذاتى.
- تحمل المسؤولية المهنية.
- القدرة على إدارة الحوار والمناقشة.
- امتلاك مهارات التفكير الأساسية والعليا.
- الاقتناع بأهمية الالتزام بأداء أدواره الجديدة، وعمله كميسر لعملية التعلم، وكباحث عن المعرفة، إضافة لدوره كمتعلم.
- الوعى بالأهداف الجديدة لمعلمى الرياضيات.

٢) متطلبات تنظيمية وتتمثل فيما يلى:

- توافر بيئة تعليمية محفزة وداعمة للتطوير الذاتى.
- توافر الوقت اللازم لممارسة أنشطة التطوير الذاتى.

- إقامة ورش متخصصة داخل المدرسة والإدارات والمديريات وكليات التربية.
- تنظيم مشاركة معلمى الرياضيات في المؤتمرات العلمية.
- تشجيع مؤسسات المجتمع ذات العلاقة لدعم أنشطة التطوير المهنى الذاتى.
- ربط أنشطة التطوير المهنى بتقارير الأداء الدورية.
- عقد ملتقى دورى لمعلمى الرياضيات لمناقشة المستجدات الأكاديمية والتربوية.

٣) متطلبات مادية وبشرية وتتمثل فيما يلى:

- ضرورة توفير فرص للنمو المهنى مثل أماكن اللقاءات وإقامة ورش العمل.
- توفر مصادر تعلم دائمة ومتطورة مثل الحاسب الآلى والكتب والمجلات العلمية.
- تزويد معلمى الرياضيات ببرامج تعليمية مناسبة للتطوير المهنى الذاتى.
- وجود إدارة مدرسية داعمة للتطوير الذاتى لمعلمى الرياضيات.
- دعوة المتخصصين والخبراء للمساهمة فى دعم تطوير معلمى الرياضيات مهنياً.
- تأسيس بوابة الكترونية مخصصة لمعلمى الرياضيات تدعم تطويرهم المهنى الذاتى.
- تقديم حوافز مادية تشجع معلمى الرياضيات على مواصلة تطويرهم المهنى الذاتى.
- تقديم حوافز معنوية تشجع معلمى الرياضيات على مواصلة تطويرهم المهنى الذاتى.

رابعاً: ملامح التصور المقترح:

يمكن اعتبار التصور المقترح للتطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات منظومة متكاملة تتضمن ممارسات مرتبطة بمعلم الرياضيات تحتاج بشكل أو بآخر إلى دعم ومساندة من الآخرين مثل المشرفين التربويين وزملاء المهنة

والمعلم الأول والطلاب وأولياء الأمور والخبراء التربويين إضافة للقيادات التربوية داخل المدرسة وخارجها.

وعليه يمكن تحديد ملامح التصور المقترح للتطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية من خلال خطة تطويرية على شكل نموذج حلزوني يتكون من أربعة مراحل يتشكل في دائرة متصلة، تقع متطلبات التطوير المهنى الذاتى في مركزها، تبدأ بالتقويم الذاتى ثم تحديد الاحتياجات المهنية ثم تحديد الأهداف التطويرية والتطوير الذاتى، بمعنى أن نقطة النهاية للخطة التطويرية الأولى تكون بداية خطة تطويرية جديدة، وهكذا تستمر سلسلة ممارسات التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات حتى نهاية الخدمة التعليمية، ويلزم للمعلم قبل تنفيذ الخطة تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتطبيق خطته التطويرية التي قد تتراوح ما بين أسبوع وعام دراسى كامل، وفقاً لحاجاته المهنية وأساليب التطوير المستخدمة والواقع العملى، كما يجب على المعلم توثيق خطته التطويرية من خلال تقديم الأدلة والشواهد لكل مرحلة من مراحل الخطة تؤكد حسن التنفيذ مثل شهادات حضور دورة أو تقرير مشاركة في ورشة عمل أو ملخص لقراءات مهنية.

أ) تحديد أساليب التقويم المهنى الذاتى من خلال ممارسة بعض الأساليب التالية:

- الملاحظة الذاتية فى الممارسات التدريسية.
- إعداد بحث إجرائى يتعلق بمجال الرياضيات.
- مقارنة الأداء التدريسى بالأداء فى السنوات السابقة.
- مقارنة الأداء التدريسى بأداء الزملاء فى نفس التخصص.
- تسجيل ما تحقق من أهداف تخدم التطوير الذاتى.
- الإفادة من آراء وملاحظات الطلاب.
- مقارنة نماذج الاختبارات بمواصفات الاختبار الجيد.
- تدوين مذكرات يومية عن الممارسات التدريسية.
- كتابة تقرير لتقدير الأداء التدريسى.
- مشاهدة تسجيلات مصورة لنماذج تدريسية.
- تحليل المهام التدريسية بعد الانتهاء منها.
- تحليل خطة الدرس.

- الإفادة من ملاحظات الزملاء.
- الإفادة من ملاحظات الموجه.
- الإفادة من ملاحظات مدير المدرسة.
- الإفادة من ملاحظات أولياء الأمور.

ب) تحديد الاحتياجات المهنية في بعض المجالات المهنية التالية:

بعد جمع المعلومات في الخطوة السابقة، يتضح لمعلم الرياضيات بعض المجالات التربوية والأكاديمية التي يحتاج لتطويرها مثل:

- **المجالات التربوية:**

١. تخطيط تدريس الرياضيات.
٢. تقديم المعارف الخاصة بالتخصص من (مفاهيم وتعميمات ومهارات) في ضوء بنيتها وطبيعتها.
٣. استخدام تقنيات تعلم وتعليم الرياضيات.
٤. إدارة الصف والتفاعل الصفي.
٥. تقويم تعليم وتعلم الرياضيات.

- **المجالات الاكاديمية:**

١. الجبر. ٢. الهندسة.

ج) تحديد الأهداف التطويرية:

حيث يحدد معلم الرياضيات أهدافه التطويرية التي يلزم أن تكون واضحة ودقيقة فى ضوء حاجته التربوية والتخصصية، وفى ضوء الإمكانات الزمنية والمادية والبشرية المتاحة.

د) تحديد أساليب التطوير المهنى الذاتى من خلال ممارسة بعض الأساليب التدريسية:

- استخدام ملف الإنجاز المهنى (البورتفوليو) للمساعدة فى تطوير الأداء التدريسى.
- الاطلاع على ما يستجد من الأدبيات التربوية المتصلة بتعلم وتعليم الرياضيات.
- الاطلاع على دليل معلم الرياضيات، والكتب والدوريات التربوية والتخصصية، وما يرتبط بها من النشرات المهنية.

- التجريب الهادف لأفكار إبداعية ذاتية لدعم ممارسات تعلم وتعليم الرياضيات.
- المساهمة في إعداد مجلات ومسابقات مدرسية تتعلق بمجال تعليم الرياضيات.
- الكتابة في المجلات والبحوث العلمية المتخصصة في تربويات الرياضيات.
- المشاركة فى مؤتمرات ولقاءات متخصصة مرتبطة بالمجال التربوى والأكاديمى في الرياضيات.
- توظيف الأفكار العلمية الحديثة من نتائج وتوصيات البحوث والدراسات العلمية في تطوير الممارسات المهنية.
- التعاون مع إدارة المدرسة ومعلمي الرياضيات داخل المدرسة، لدعم تعلم الرياضيات.
- التعاون مع الخبراء و المتخصصين وموجهى الرياضيات لدعم تعلم الرياضيات.
- التعاون مع أولياء الأمور لدعم تعلم أبنائهم الطلاب لمجال الرياضيات كعلم ودراسة.
- المشاركة في ورش عمل ذات علاقة بالرياضيات وطرق تدريسها.
- المشاركة في حضور جلسات تدريبية أو تدريب زملاء التخصص.
- دراسة مساقات ومقررات حديثة حول تدريس الرياضيات.
- الالتحاق ببرنامج الدراسات العليا المرتبطة بتعلم وتعليم الرياضيات.
- الالتحاق بدورات تربوية وأكاديمية عن تعليم الرياضيات.
- الإفادة من المواقع الالكترونية المتخصصة بتعلم وتعليم الرياضيات.
- استخدام البريد الالكترونى للتواصل مع المهتمين بتعليم الرياضيات.
- استخدام غرف المحادثة الالكترونية في تعلم وتعليم الرياضيات.
- استخدام محركات البحث المختلفة للوصول إلى معلومات تتعلق بتعلم وتعليم الرياضيات.
- المشاركة في المنتديات الالكترونية لتعلم وتعليم الرياضيات لتبادل الخبرات والآراء مع المهتمين والمتخصصين والخبراء.

- الالتحاق بدورات تدريبية مرتبطة بتعلم وتعليم الرياضيات عبر شبكة الانترنت.

خامسًا: التغذية الراجعة:

من خلال دراسة وتحليل النتائج البعدية يظهر لمعلم الرياضيات جوانب مهنية أخرى تحتاج إلى تنمية، وتعتبر منطلق لخطة تطويرية جديدة تستخدم فيها ما يناسب تلك الحاجة الطارئة من أساليب وتقنيات تطويرية، وهكذا تستمر ممارسات التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات.

سادساً : الصعوبات المتوقعة عند تنفيذ التصور المقترح:

- ضعف الدافعية لدى بعض معلمى الرياضيات للاستمرار فى التطوير المهنى الذاتى.
- عدم وعي بعض معلمى الرياضيات بأهمية التطوير المهنى الذاتى بأبعاده المختلفة.
- تدني بعض القدرات الشخصية لمعلمى الرياضيات واللازمة لتحقيق التطوير المهنى الذاتى.
- عدم رغبة بعض معلمي الرياضيات في إظهار معارفهم ومهاراتهم الضمنية والمشاركة والتعاون فيما بينهم لاعتقادهم أن هذه المعارف والمهارات مصدر تميزهم على زملائهم.
- مقاومة بعض القيادات التربوية داخل المدرسة وخارجها فكرة تفعيل التطوير المهنى الذاتى فى أوساط معلمى الرياضيات.
- عدم توافر الوقت اللازم لممارسة بعض أنشطة التطوير المهنى الذاتى.
- ضعف الأمكانات اللازمة والمناسبة والتى تساعد على توفير فرص التطوير المهنى الذاتى.
- جمود اللوائح والأنظمة المدرسية وتعقد إجراءاتها المرتبطة بالتطوير المهنى الذاتى.

سابعاً: الحلول المقترحة للتغلب على تلك الصعوبات:

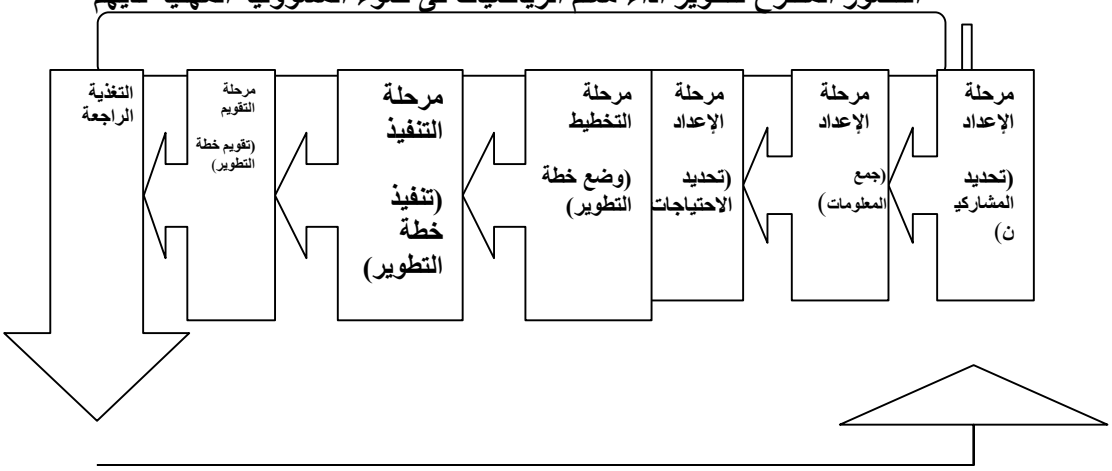
- إشباع حاجات معلمى الرياضيات النفسية المرتبطة بتقدير الذات وحل المشكلات وتحقيق الإجازات المهنية، وتحسين التوافق المهنى.

- منح مكافآت تشجيعية مادية ومعنوية للمعلمين المتميزين المطورين أنفسهم مهنياً.
- تخفيف النصاب التدريسى للمعلمين المطورين أنفسهم مهنياً .
- عقد لقاءات وندوات بصفة دورية لتوعية القيادات التربوية ومعلمى الرياضيات بأهمية التطوير المهنى الذاتى بأبعاده المختلفة، وأثره الإيجابى على جوانب العملية التعليمية.
- تصميم برامج تدريبية وورش عمل متنوعة لمعلمى الرياضيات تعزز مهاراتهم الشخصية والمعرفية اللازمة لتنفيذ أساليب التقويم والتطوير المهنى الذاتى.
- تشجيع الممارسات التعاونية والمناقشات الجماعية بين معلمى الرياضيات، بما يضمن تبادل المعرفة والخبرات بما يعود على الجميع بالنفع والفائدة.
- توافر الإجراءات والأنظمة التى تضمن تمتع معلمى الرياضيات بقدر كاف من الاستقلالية، والمشاركة بصنع القرارات المرتبطة بأدوارهم.
- رصد ميزانيات مناسبة لدعم مشاركة معلمى الرياضيات في المؤتمرات العلمية، والإلتحاق ببرنامج الدراسات العليا، ودراسة مساقات حديثة حول تعليم وتعلم الرياضيات.
- تأسيس جمعية تربوية مهنية تهتم بتطوير معلمى الرياضيات مهنياً، أسوة بالجمعيات المهنية المشابهة حول العالم.
- تفعيل دور المعلمين الأوائل للرياضيات بالمدارس لمساعدة ودعم زملائهم فى نفس التخصص بصورة مستمرة، ومتابعة التطوير المهنى الذاتى لزملائهم.
- الاستعانة بالخبراء والمتخصصين فى المجالات التربوي والأكاديمية ، وتوظيف معارفهم وخبراتهم فى تطوير معلمي الرياضيات.
- توفير مبنى مدرسى يساعد عل تهيئة مناخ يثير الحماس ويحفز المعلم على تطوير أدائه، وتوفير فرص للنمو المهنى مثل أماكن عقد اللقاءات وإقامة ورش العمل، والندوات، والمؤتمرات.
- توفير مصادر تعلم دائمة ومتطورة مثل الحاسب الآلى والكتب والمجلات العلمية وبرامج تعليمية مناسبة للتطوير المهنى الذاتى.

- تأسيس بوابة الكترونية مخصصة لمعلمى الرياضيات على مستوى وزارة التربية والتعليم، تتوفر فيها كافة المتطلبات لدعم التطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات.
- عقد ملتقى دورى لمعلمى الرياضيات، لمناقشة وتبادل الآراء والخبرات حول المشكلات والمستجدات التقنية والتربوية والأكاديمية.
- التطوير المستمر لنظم التقويم والمتابعة لكافة جوانب الأداء المهنى لمعلمى الرياضيات بما يتفق مع ممارسة أنشطة التطوير المهنى الذاتى.
- تيسير الإجراءات التنظيمية والإدارية والإشرافية المساندة للتطوير المهنى الذاتى.
- ربط أنشطة التطوير المهنى الذاتى بالعلاوة السنوية والتدرج الوظيفي.

ويمكن تلخيص الخطوات السابقة فى الشكل (١) والذى يوضح التصور المقترح لتطوير أداء معلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لديهم.

التصور المقترح لتطوير أداء معلم الرياضيات فى ضوء المسؤولية المهنية لديهم



الشكل (١)

التوصيات:

في ضوء النتائج التى أسفرت عنها الدراسة يمكن تقديم التوصيات الآتية:

١- إجماع (٨٥%- ١٠٠%) من آراء معلمى الرياضيات على أن جميع ممارسات التطوير المهنى الذاتى (التقويم الذاتى ، والاحتياجات التطويرية، وأساليب التطوير المهنى الذاتى ، ووسائل وتقنيات التطوير المهنى الذاتى) تتفق بدرجة كبيرة مع الاتجاهات الحديثة.
٢- رفع مستوى الإعداد المهنى للطلاب المعلمين تخصص رياضيات قبل الخدمة في المجالات التربوية والأكاديمية، وخاصة في مجال تقنيات تعليم وتعلم الرياضيات.
٣- تصميم مقرر منهجى لمعلم الرياضيات المستقبلي يتضمن محتوى يرسخ مبدأ التعلم الذاتى، وينمي روح المبادرة والتفكير التأملى، وإدارة الحوار والتعاون مع الآخرين.
٤- ضرورة تدريب الطلاب المعلمين قبل الخدمة تخصص الرياضيات على أساليب التقويم والتطوير المهنى الذاتى، خاصة تلك الأساليب التي لا تمارس أو تمارس بدرجة متوسطة.
٥- اختيار القيادات التربوية المناسبة داخل المدارس بناء على معايير علمية، والتى تساعد على توفير مناخ مدرسى إيجابى وآمن، ويشجع على المبادأة والابتكار والتطوير.
٦- تصميم وتنفيذ ورش عمل وبرامج تدريبية ولقاءات تربوية لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية لرفع مستوى وعيهم ومهاراتهم المهنية فى التطوير الذاتى، ولا سيما فى الأساليب التقويمية والتطويرية التى لا تمارس أو تمارس بدرجة متوسطة.
٧- إصدار قرارات حاسمة من وزارة التربية والتعليم بشأن تحقيق متطلبات التطوير المهنى الذاتى التنظيمية والمادية والبشرية لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الإعدادية وذلك لرفع مستواهم المهنى ، ومعالجة كثير من المشكلات التى يعانى منها الميدان التربوى.
٨- أن يكون مجتمع المعلمين مجتمع مهنى والذي يدعم المبتدئين واحترامهم ووضع المناخ المناسب لهم وللطلاب وأولياء الأمور أيضاً.
٩- تصميم أنشطة تعلم فعالة لمعرفة كيفية التعامل والسلوك الصحيح.
١٠- يجب الحفاظ على البيئة الأخلاقية للمسؤولية المهنية.
١١- تعليم الانضباط الشخصى والقيم الأخلاقية ليصبح المعلم ذو قيم ومن ثم معلم مسؤول.

١٢- الالتزام المهنى والاخلاقى لكى نطور مناخ وبيئة صالحة للطلاب وأيضاً ليكون المعلم على دراية بما يحدث فى أثناء العملية التعليمية .
١٣- وضع خطة لاستراتيجيات التدريس لأنه من الضرورى توفير طرق توضيحية للطالب وتقنيات ونماذج تعلم إبداعية وتحفيز التعلم التعاونى والجماعى أيضاً.
١٤- بالنسبة لاستراتيجيات التقييم التربوى يجب أن يكون المعلم على وعٍ بما يحدث من حالات غش أو كذب أو حتى إجراءات حقوق الطبع والنشر . ١٥- استخدام لغة الرياضيات بوضوح.

المقترحات:

١- تصميم وحدة مقترحة فى الرياضيات وبحث فاعليتها فى تنمية التدريس الإبداعى فى ضوء المسؤولية المهنية الذاتية لدى معلمى الرياضيات.
٢- فاعلية السحابة الالكترونية فى تدريس الرياضيات على تنمية المسؤولية المهنية لدى الطلاب المعلمين قبل الخدمة تخصص رياضيات.

المراجـــع

أولاً: المراجع العربية:

١. إحسان الأغا؛ ماجد الديب (٢٠٠٢)، دور المشرف التربوي في فلسطين في تطوير أداء المعلم،المؤتمر العلمي الرابع عشر " **مناهج التعليم في ضوء مفهوم الاداء** " المجلد الأول، القاهرة، ناق

٢. أحمد الصغير (٢٠٠٧)، الاصلاح المدرسي بين مقتضيات الواقع وتحديات المستقبل " دراسة ميدانية " ، مؤتمر الاصلاح المدرسي " **تحديات وطموحات**"، كلية التربية ، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

٣. أحمد الصغير (٢٠١٠)، بعض مسئوليات المعلم المهنية في ضوء النظرية البنائية "دراسة ميدانية في مجتمع الإمارات"، **مجلة مستقبل التربية العربية**، العدد ٦٥، المجلد ١٧.

٤. أحمد صالح علوي (٢٠٠٣)،وضع المعلم المهنى والعلمي وسبل تطويره لمواكبة التطوير العلمي والتقني، **مجلة البحوث والدراسات التربوية**، العدد ١٨

٥. أحمد كنعان (٢٠٠٧)، رؤية لاعداد المعلمين وتأهليهم وفق متطلبات أنظمة الجودة كخطوة أساسية للاصلاح المدرسي، مؤتمر الاصلاح المدرسي" **تحديات وطموحات**"، كلية التربية ، جامعة الامارات العربية المتحدة، الامارات.

٦. أفنان نظير دروزه (٢٠٠٠)، المناهج المستقبلية ومدرسة المستقبل، دراسة مقدمة إلى ندورة المعالم الأساسية للمؤسسة المدرسية في القرن الحادي والعشرين، **المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة**، الدوحة.

٧. بشارة جبرائيل (٢٠٠٠): المعلم في مدرسة المستقبل، دراسة مقدمة إلى ندوة المعالم الأساسية للمؤسسة المدرسية في القرن الحادي والعشرين، **المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة**، الدوحة.

٨. شاكر فتحى أحمد (٢٠٠٩): الارتقاء بالهيئة التعليمية في مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي، المؤتمر الثاني عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي "**الموائمة بين مخرجات التعليم العالى وحاجات المجتمع في الوطن العربي**"، بيروت ، لبنان، ٩-١٠ ديسمبر.

٩. عبدالله البلوى وآخران (٢٠١٢): واقع التطوير المهنى لمعلمى ومعلمات الرياضيات بالمملكة العربية السعودية، **الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)**، العدد ٣٨.

١٠. عبدالمؤمن مغراوى ؛ سعيد الربيعى (٢٠٠٦): **التعلم الذاتى مفهومه أهميته أساليبه تطبيقاته**، الكويت ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

١١. خالد محمد العصيمى (٢٠٠٦): المتغيرات العالمية المعاصرة وأثرها فى تكوين المعلم"، **اللقاء السنوي الثالث عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية** (جستن)، متوفر على الانترنت: http://www.islamww.com/elib-A/edu/008.doc

١٢. حسن رشاد رصرص (٢٠١٣): تصور مقترح لتطوير أداء معلمى الرياضيات بمدارس غزة فى ضوء المعايير المهنية المعاصرة، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، المجلد الحادى والعشرون، العدد الثالث، يوليو : http://www.iugaza.edu.ps/ar/periodical/

١٣. خالد صالح باجحزر (٢٠١٠): النمو المهنى للمعلم لرفع كفاءته التدريبية فى مرحلة التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، اللقاء السنوى الخامس عشر بعنوان **" تطوير التعليم : رؤى ، ونماذج، ومتطلبات"**، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، ١٩-٢٠ محرم.

١٤. على عبد الله اليافعى (٢٠٠٥): **التنمية المهنية للمعلم وفق الأساليب الحديثة للتعليم**، الدوحة، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٥. فهد سليمان الشايع (٢٠١٣): واقع التطوير المهنى للمعلم المصاحب لمشروع "تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية فى التعليم العام فى المملكة العربية السعودية" من وجهة نظر مقدمى البرامج ، **مركز التميز البحثى فى تطوير تعليم العلوم والرياضيات**،جامعة الملك سعود، العدد (٤٢).

١٦. فهد عبد الرحمن العليان (٢٠١٠): تصور مقترح للتطوير المهنى الذاتى لمعلمى الرياضيات بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المختصين والممارسين، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.

١٧. محمد الخطيب (٢٠١٢): تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمى الرياضيات ، ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمى الرياضيات فى السعودية،**مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، مجلد (٢٦)، العدد (٢).

١٨. ليلى حسين قستى (٢٠٠٨): تصور مقترح للتطوير المهنى الذاتى لمعلمات اللغة الإنجليزية بمراحل التعليم العام في ضوء الواقع والاتجاهات المعاصرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.

١٩. مجدى محمد يونس (٢٠١٤): واقع التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم فى ضوء معايير جودة التعليم الجامعى، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة البحرين، المجلد ١٥ ، العدد ٢يونيو.

٢٠. محمد عبد الرازق إبراهيم (٢٠٠٣): **منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة**، الأردن ، عمان ، دار الفكر العربي.

٢١. مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٠): موسوعة المناهج التربوية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٢٢. محمد أمين المفتى وآخران (٢٠١٥): تطوير برنامج إعداد معلم الرياضيات بكليات التربية فى ضوء التكامل الجانب الأكاديمى والجانب التربوى، **مجلة كلية التربية** ، جامعة عين شمس، مجلد (٣٩)، العدد (٢).

٢٣. محمد خليل عباس ، محمد مصطفى العبسى (٢٠٠٩): **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا**، ط٢، الأردن – عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢٤. محمد عبد الخالق مدبولي (٢٠٠٢): **التنمية المهنية للمعلمين: الاتجاهات المعاصرة – المداخل – الاستراتيجيات**، الإمارات العربية المتحدة – العين، دار الكتاب الجامعي.

٢٥. محمد على نصر (٢٠١٠): رؤى المستقبل نحو تطوير إعداد معلم التعليم العالى النوعى وتدريبه ونموه المهنى ونوعيته في مصر والعالم العربي، المؤتمر السنوي (العربي الخامس- الدولي الثاني) **"الاتجاهات الحيثة في تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي"**، كلية التربية النوعية بالمنصورة، ١٤-١٥ أبريل.

٢٦. محمود عبداللطيف مراد(٢٠٠٦): برنامج مقترح للتدريب الذاتي أثناء الخدمة وتأثيره على تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحو التدريس الإبداعي، **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ببنها، كلية التربية ببنها، المجلد (٩)، العدد (١).

٢٧. محمود أحمد شوق (٢٠٠١): **معلم القرن الحادى والعشرين: اختياره – إعداده – تنميته فى ضوء التوجهات الإسلامية**، القاهرة ، دار الفكر العربى.

٢٨. مصطفى محمد كامل (٢٠٠٤): التنظيم الذاتى للتعلم والنمو المهنى للمعلم. المؤتمر العلمى السادس عشر **"تكوين المعلم"**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة- جامعة عين شمس، القاهرة، المجلد الثانى،٢١-٢٢يوليو.

٢٩. ناجى ميخائيل ديسقورس (٢٠١٢): ملف انجاز المعلم : نحو تنمية مستدامة : رؤية تقويمية**"، مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية الصرية لتربويات الرياضيات ،كلية التربية ببنها، المجلد الخامس عشر، يوليو.

٣٠. ناصر على برقى (٢٠٠٩): رؤية مقترحة لتطوير إعداد معلم الكبار في ضوء معايير الجودة الشاملة، المؤتمر السنوي السابع لمركز تعليم الكبار" **إدارة تعليم الكبار فى الوطن العربى"**، بالتعاون مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة، مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية، ٢١-٢٣ إبريل.

٣١. وليم تاوضروس عبيد (٢٠٠٤): معايير معلم الرياضيات، المؤتمر العلمى السابع عشر، " مناهج التعليم والمستويات المعيارية**"، مجلة تربويات الرياضيات**

،الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة جامعة عين شمس، القاهرة، المجلد الأول، ٢٦ – ٢٧ يوليو.

٣٢. وفاء حسن أحمد (٢٠١٣): تصور مقترح لتفعيل الدور التربوى للأكاديمية المهنية للمعلمين فى مصر: دراسة حالة ، **مجلة مستقبل التربية العربية**، مجلد ٢٠، العدد ٨٢، يناير.

٣٣. هشام بركات حسين (٢٠٠٧): التنمية المهنية عبر الانترنت أداة لتطوير الأداء التدريسى للمعلم، متاح على : **WWW.Kotobarabia.com**

٣٤. هناء أبو بكر الغسانية (٢٠١٤): برنامج تدريب المعلمين المستجدين "التنمية المهنية الذاتية للمعلمين" ، **مجلة رسالة التربية**، دائرة تطوير الأداء المدرسى، سلطنة عمان.

ثانياً المراجع الأجنبية:

35.Abell, S. K. (2007): **Research on science teacher knowledge**. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), Handbook of research on science education (1105– 1149). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

36. American Academy for Teacher Excellence (2012), **Programmers of Professional Development**. U.S.A.: The University of Texas at San Antonio. **(http://ate.utsa,edu/about-us).**

37. Carter, Ronald &Nunan, David (2004): **The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages,** 4 Th. ED, UK: Cambridge U Press.

38. Chen, Yi – wen (2003): **Distance education as a method of promoting the professional development of Taiwanese junior high school mathematics teachers in using technology (china)**, Ed.D, university of Illinois at Urbana –Champaign.

39. Christine, S. (2001): the faculty development portfolio: a frame work for documenting the professional development of faculty developers. **Innovative Higher Education Journal**, 26 (1).

40. Diaz,Gabriel H(2003).Professional Development for LanguageTeachers, **ERIC** Diges,EDO-FL-03.

41. Gebhard, G. (2006): **Teaching English as a Foreign or Second Language self-Development and Methodology Guide**, Michigan University press.
42. Griffin, G. (2002): **Changes in teacher education**: looking to the future. The Education of Teacher, part 1. Chicago: The University of Chicago Press
43. Hamos, E& et al. (2009): **Opening the classroom door: professional learning communities in the math and science partnership program**. Science Educator, 18(2).
44. Keele University Project, (2005):Oral history is a method of gathering and preserving historical information through recorded interviews with participants in past events and ways of life" (Oral History Association) available**:** **www.keele.ac.uk**.
45. Lee, Hea-Jin. (2005): Developing a professional development program model based on teachers' needs. **Professional Educator**, 27(1-2), 39- 49.
46. Mcphan & et al. (2008): **Feedback about Professional Growth for Teachers of Mathematics: A Developmental Perspective**. Mathematics Education Research Group of Australasia Inc. Brisbane- The University of Queensland, St Lucia.
47. McShane, Virginia. W(2016): Preparing Future Teachers of K-12 Mathematics: Washington Teachers of Teachers of Mathematics (Springer Briefs in Education) 1st ED, View shipping rates and policies**, http://www.amazon.com/Preparing-Future-Teachers-K-12- Mathematics /dp / 1461492505 /ref=sr_ 1_25_det? s=books & ie = UTF8&qid=1460968458&sr**
48.National conference of state Legislatures (NCSL) (2002)**:** A Primer on Professional Development for Quality Teaching, **The forum for Americas Ideas,** U.S.A, nsdc.
49.Quint, Janet. (2011): **Professional development for Teachers: What two rigorous studies tell us?** MDRC Publication.

50. Sammons, p. (2009): **School Effectiveness: Coming of Age in the Twenty First Century**, second edition. Sweets and weit Linger. The Netherlands.
51. Seghedin, L., (2014): **From the Teachers Professional Ethics to the Personal Professional Responsibility**. Acta Didactica Napocensia, ISSN 2065-1430, Vol.7, N.4
52. Shulman, L. S., & Shulman, J. H. (2004). How and what teachers learn: A shifting perspective. **Journal of Curriculum Studies,** 36, 257–271.
53. Simon, S. & Campbell, S. (2012). **Teacher learning and professional development in science education.** In Fraser, Barry J., Tobin, Kenneth G., & McRobbie, Campbell J. (Eds.). Second international handbook of science education**:** Springer international handbooks of education. (24, 295- 306). London New York: Springer.
54. Sparks, Dennis & Joan, wall (2002): **Focusing Staff Development on Improving the Learning of All Students**, Hand book of Research on Improving Student Achievement**, Third** Edition, Arlington: Educational Research Service.
55. Speck, M. & Knipe, C. (2005): **Why Can't we get it right designing high Quality professional development for standards based schools**, second ED, California corwin press.
56. Sykes, G. (2005): Reform of and as professional, Development. **Phi Delta Kappa**, 77, (7).
57. The Holmes Group (2008): **Tomorrow's Teachers**, A Report of the Holmes Group, U.S.A.: The Holmes Group Inc.
58. Wallace, John; & Loughran, John. (2012): **Science Teacher learning. In Fraser**, Barry J., Tobin, Kenneth G., & McRobbie, Campbell J. (Eds.). Second international handbook of science education: Springer international handbooks of education. (24, 295–306) London New York: Springer.

59. West, Chad. (2011): Action research as a professional development Activity. **Arts Education Policy Review**, 112(2), 89-94.
60. White, Paul & et al, (2004): 2004).Professional development: Mathematical content versus pedagogy. Mathematics Teacher Education and Development, 6, 41-52.