

برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي العلوم بمصر
في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة
لتنمية الأداء التدريسي

إعداد

د/ أميمة محمد عفيفي	أ/ إنعام عبد الوكيل أبوزيد	أ.د/ مجدي رجب إسماعيل
أستاذ المناهج وطرق تدريس	باحثة دكتوراه	أستاذ
العلوم المساعد	بقسم المناهج وطرق التدريس	المناهج وطرق تدريس العلوم
جامعة القاهرة	كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة	كلية التربية - جامعة عين شمس

برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية الأداء التدريسي*

أ. د/ مجدى رجب إسماعيل وأ/ إنعام عبد الوكيل أبوزيد ود/ أميمة محمد عفيفي

مقدمة:

لم تعد التربية محصورة في التفكير بمتطلبات وحاجات الإنسان الحاضرة، بقدر ما هي موجهة للتفكير بتطوير قدراته ومهاراته للتعامل مع متطلبات المستقبل، والعمل على تهيئته لمواجهة، لذا كانت الحاجة إلى التنمية المهنية للمعلمين حاجة قائمة باستمرار؛ نظرًا لأن المعلم لا يمكن أن يعيش مدى حياته بمجموعة محددة وتقنياته من المعارف والمهارات، كما أنه نظرًا للتقدم المعرفي الهائل الذي يتميز به العصر الحالي، أصبح من الضروري أن يحافظ المعلم على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات والاتجاهات الحديثة في طرائق التعليم.

وتعد التنمية المهنية للمعلم من أساسيات تحسين التعليم، وذلك لما لها من أهمية بالغة في تطوير الأداء التدريسي للمعلم، وتطوير تعلم جميع التلاميذ للمهارات اللازمة لهم مما يؤدي إلى تحقيق "مجتمع التعلم. (حازم عيسى وآخرون، 2010:150)¹

ولقد انعكست أهمية التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة من خلال توصيات العديد من المؤتمرات العلمية والتي اهتمت بالتنمية المهنية للمعلمين ومنها: المؤتمر العلمى السابع (2006) "الإصلاح المؤسسي للتعليم قبل الجامعي فى الوطن العربي" وعرضه لتجاربه ونماذج عالمية وعربية فى مجال الإصلاح المؤسسي للتعليم قبل الجامعي، واللقاء السنوي الرابع (2007) عشر بعنوان "الجودة في التعليم العام"، و المؤتمر العلمي العاشر (2011) - الدولي الأول "مستقبل كليات التربية في مصر والعالم العربي ودورها في إعداد برامج الترخيص لمزاولة المهنة و برامج التدريب المستمر للمعلم أثناء الخدمة، والمؤتمر العلمي الدولي

* بحث استكمالاً لمتطلبات الحصول علي درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس.
1 اتبعت الباحثة في التوثيق نظام جمعية علم النفس الأمريكية الأصدار السادس ، American Psychological Association (APA6CHED)، مع كتابة الاسماء العربية بنفس ترتيبها (الأول، الثاني، فالثالث....).

(الأول) الثاني والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (2012) تحت عنوان "مناهج التعليم في مجتمع المعرفة"، ومؤتمر الجمعية البريطانية المصرية للتعليم ل لندن والقاهرة (2012) تحت عنوان "التعليم أفضل استثمار"، والمؤتمر الدولي عن المعلم في الرياض (2012) وتحديد التحديات التي تواجه التطوير المهني للمعلم أثناء الخدمة واقتراح الحلول المناسبة التي تضمن الارتقاء بالمستوى العلمي والتربوي والمهني لدى المعلم، المؤتمر العلمي (2013) بجامعة عين شمس بعنوان "تطوير منظومة التعليم قبل الجامعي في مصر" وكانت أهم محاوره التنمية المهنية للمعلمين والموجهين وأهم المشكلات التي تواجهه، وتناول أهمية إعداد ومراجعة المعايير للمعلمين، واقتراح منظومة متابعة أثر التدريب في رفع كفاءة المعلمين، المؤتمر الدولي للمركز القومي للبحوث والتنمية (2014) بعنوان "إصلاح منظومة التعليم قبل الجامعي في الوطن العربي" (رؤى وتوجهات)، ومؤتمر "رؤية لتطوير التعليم في مصر" (2015).

وتأسيساً علي ما سبق أشارت العديد من الأدبيات والدراسات التربوية إلي وجود بعض قصور في برامج التنمية المهنية وتأثيرها علي الأداء التدريسي للمعلمين منها: دراسة (هيثم قشطة، 2013: 44) التي أشارت إلي أن برامج التنمية المهنية لم تراعى الاحتياجات الفعلية للمعلمين ولم يشارك المعلم في إعدادها والتخطيط أو التنفيذ لها ولكنها برامج جاهزة مما أثر بالسلب علي كفاءة المعلم، ودراسة (عماد وهبة، 2008: 8) التي توصلت إلي أن المعلمين عزفوا عن حضور الدورات التدريبية و تكونت لديهم اتجاهات سلبية نحو التدريب لعدم إحساسهم بأهميتها في تنمية مهاراتهم الفنية، بالإضافة إلي إن البرامج التدريبية مقدمة لكافة التخصصات مع العلم أن ما يناسب معلم العلوم من برامج تدريبية قد لايناسب غيره في تخصص آخر، واتفق كل من (راندا الشرييني، 2010؛ صلاح الخراشي، 2010) إلي غلبة الطابع النظري علي الطابع العملي وإفتقار البرامج التدريبية في تنمية المعلم إلى استخدام تكنولوجيا التعليم.

وتأسيساً علي ما سبق وانطلاقاً من توصيات المؤتمرات والندوات والدراسات السابقة بضرورة تنمية الأداء التدريسي للمعلمين وبحيث تعكس برامج التنمية المهنية خبرات تربوية تضمن مستوي رفيع الأداء ومن هنا تأتي أهمية الاتجاهات العالمية المعاصرة للتنمية المهنية للمعلم لكي يكتسب قدرات تمكنه من تحقيق

أهداف التعليم, كما تمكنه من التفاعل الجاد والخلاق مع مختلف معطيات عصر تقنية المعلومات وتطوير أدواره بما يؤدي إلي توظيف هذه المعطيات. وهذا ما تشير إليه الدراسات من أهمية الاتجاهات العالمية المعاصرة للتنمية المهنية للمعلم منها: دراسة (المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، 2007؛ هدى عبد الفتاح، ٢٠٠٩؛ عبد الله طالب، ٢٠١٠؛ سعيد الغامدي، 2010؛ 2010؛ عنايات نجله، و دان محمد، ٢٠١١؛ مجدي قاسم وآخرون، 2011؛ عبد السلام مصطفى، 2012؛ حامد جماح الغامدي، 2014؛ National Science Teachers Association, 2011; New south institute of teachers, 2010)

وفي ضوء ما سبق اتضح للباحثة أهمية الاتجاهات العالمية المعاصرة في تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم

الإحساس بالمشكلة: نبع الإحساس مشكلة البحث من خلال مايلي:

- لاحظت الباحثة أن الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية يغلب عليه طابع الشرح والتلقين، وكانت طرائق التدريس السائدة في ممارستهم التدريسية هي المحاضرة والمناقشة وأحياناً العرض العملي إذا سمحت الإمكانيات بذلك، وأن البعد المعرفي هو المحور الأساسي والهدف الذي يكاد يكون الوحيد الذي يعمل معلمو العلوم علي تحقيق أهدافه في تدريسهم.
- شكوي معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية من ضعف الإفادة من البرامج التدريبية؛ لأنها لا تقابل احتياجاتهم، وأنهم في حاجة للتدريب علي استراتيجيات تدريسية تعينهم علي تدريس مناهج العلوم المطورة والمطبقة علي تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- دراسة استكشافية² في صورة استبانة -مفتوحة- حول أهم الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي العلوم وطبقت الاستبانة علي معلمي العلوم (الكيمياء - الفيزياء - الأحياء) المتواجدين وعددهم 30 معلماً في كل مادة وذلك أثناء تصحيح مادة العلوم في المدينة التعليمية بأكتوبر في الفترة من 7/1 / 2012 إلي 20 / 7 / 2012 من مديرية القاهرة التعليمية (إدارة غرب القاهرة -إدارة روض الفرج -إدارة الساحل -إدارة شبرا- إدارة الشرايبة-إدارة المعادي) ومديرية القليوبية التعليمية (إدارة قليوب - إدارة القناطر - إدارة طوخ - إدارة غرب شبرا- إدارة بنها - إدارة قها -إدارة كفر شكر) حيث أجمع معظم

²ملحق (1)دراسة استكشافية

المعلمين أن البرامج التدريبية مقدمة لكافة التخصصات، مع العلم أن ما يناسب معلم العلوم من برامج تدريبية قد لايناسب غيره في تخصص آخر، وغلبة الطابع النظري علي الطابع العملي، بالإضافة إلي افتقار البرامج التدريبية إلي توظيف تكنولوجيا التعليم في مادة العلوم، وقد أبدى العديد من المعلمين احتياجاتهم التدريبية والمتطلبات لتحقيق التنمية المهنية لهم في العديد من المجالات ومن هذه الاحتياجات: دورات أكاديمية في التخصص - استخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس-استراتيجيات تدريس حديثة - أساليب التدريس الفعال -تنمية مهارات عملية-طرق تقويم متنوعة.

تحديد مشكلة البحث:

في ضوء ماسبق فإن مشكلة البحث تتمثل في قصور في برامج التنمية المهنية المقدمة لمعلمي العلوم مما يؤثر سلباً علي أدائهم التدريسي، بالإضافة إلي عدم مراعاتها لاحتياجاتهم التدريبية؛ ولمعالجة مشكلة البحث تتطلب الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما فاعلية برنامج مقترح في التنمية المهنية لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية أدائهم التدريسي

ويتفرع من التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

- 1- ما الاتجاهات العالمية المعاصرة للتنمية المهنية لمعلمي العلوم؟
- 2- ما الأداءات التدريسية التي ينبغي تنميتها لدي معلمي العلوم في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة؟
- 3- ما أسس البرنامج المقترح القائم علي الاتجاهات العالمية المعاصرة في تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بمصر؟
- 4- ما التصور المقترح لبرنامج التنمية المهنية لتنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بمصر؟
- 5- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية (مجموعة البحث)؟

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلي:

تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية باستخدام برنامج للتنمية المهنية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.

حدود البحث: اقتصر حدود البحث علي:

- تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية (مجموعة البحث) من محافظة الجيزة إدارة (الوراق - العمرانية - الهرم - كرداسة).
- بعض المجالات التي تتضمنها الاتجاهات العالمية المعاصرة.
- تطبيق البرنامج المكون من عشرين جلسة تناولت مجالات رئيسية علي الترتيب (توظيف استراتيجيات وطرق تعليمية فعالة- توظيف التكنولوجيا في التعليم- إدارة عملية التعليم والتعلم بكفاءة- توظيف الأنشطة التعليمية في الموقف التعليمي- توظيف أساليب تقويم متنوعة) وتم تطبيقه عام 2015.

منهج البحث:

- 1- المنهج الوصفي التحليلي: لتحديد الإطار النظري المرتبط بموضوع البحث ومتغيراته وبناء أدوات البحث.
- 2- المنهج شبه التجريبي: لتجريب البرنامج وقياس فاعليته في تنمية الأداء التدريسي، واتبعت الباحثة تصميم المجموعة التجريبية الواحدة مع اختبار قبلي - بعدي.

مصطلحات البحث:

التنمية المهنية:

لقد تعددت، وتنوعت التعريفات التي تناولت التنمية المهنية، وتطورت بحسب ما فرضته طبيعة العصر من تغيرات، ومستجدات، ورؤى، عرفها (الدريج، و الجمل، 2005: 45) بأنها (مجموعة الخبرات التعليمية (الكفايات، والمهارات) التي يكتسبها الفرد، والتي ترتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة بمهنته)، وهي كل نشاط يزاوله الفرد، أو يتلقاه أو يشارك فيه، وتتجلى نتائجه بشكل ايجابي في اكتسابه لخبرة جديدة، أو تعديل سلوك، وتحديث خبرة سابقة لديه، وتطوير معارفه.

ويشير (طارق عبد الحليم، 2008:27) إلي أن التنمية المهنية نشاط يركز علي المعلم من أجل تحقيق تغيير هادف في معارفه ومهاراته وقدراته الفنية، المقابلة احتياجات محددة في الوضع الراهن والمستقبلي في ضوء متطلبات عمله الحالية والمستقبلية لتطوير أداءه التدريسي في المؤسسات التعليمية.

يقصد بالتنمية المهنية في هذا البحث: أنها التطورات في مجموعة من الأساليب السلوكية المتعلقة بالطرق التربوية التي تميز معلم العلوم عن غيره في

أدائه التدريسي وتشمل تطوره في قدرته علي توظيف كل من استراتيجيات وطرق تدريس و تكنولوجيا التعليم واساليب تقويم متنوعة بالإضافة إلي إدارته لبيئة الصف.

الأداء التدريسي:

يعرفه (محمد علي نصر، 2009م: 155) بأنه الإنجاز الناجم عن ترجمة المعارف النظرية إلى مهارات وأداءات من خلال الممارسة العملية والتطبيقية لهذه النظريات وتحقق تلك الممارسات من خلال الخبرات الشاملة المتراكمة والمكتسبة في مجال تخصص المتدرب في ضوء ضوابط إجرائية محددة يؤدي توافرها إلى تحقيق الجودة الشاملة.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: بأنه القدرة علي أداء عمل أو نشاط معين ذي علاقة (بتوظيف استراتيجيات وطرق تدريس - تكنولوجيا التعليم - ساليب تقويم متنوعة) - إدارة بيئة الصف { وهذا العمل قابل للتحليل إلي مجموعة من السلوكيات (الأداءات)، ومن يمكن تقييمه باستخدام أسلوب الملاحظة المنظمة، كما يمكن تحسنه من خلال البرامج التدريبية.

أهمية البحث:

وفي ضوء ما يشهده العالم من تطور متزايد وما يتبع ذلك من اهتمام متزايد بتنمية المعلم في عالم متغير جاء هذه البحث لتعرف الاتجاهات العالمية المعاصرة في مجال تنمية المعلم مهنيًا ورصدها وتحليلها والإفادة منها بالنسبة لـ:
➤ **مخططي البرامج التدريبية بالأكاديمية المهنية للمعلمين:** تقديم قائمة بالاتجاهات العالمية المعاصرة للتنمية المهنية للاستفادة منها عند التخطيط لبرامج تدريب معلمي العلوم.

➤ **القائمين علي تنفيذ المناهج (مديري المدارس، الموجهين، المعلمين):** تقديم برنامج مقترح في التنمية المهنية لمعلمي العلوم في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية أدائهم التدريسي.

الإطار النظري للبحث:

هدفت الباحثة من استعراض هذا الإطار النظري التوصل إلي تصور مقترح لبرنامج تدريب معلمي العلوم في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.
أولاً- التنمية المهنية:

❖ مفهوم التنمية المهنية:

لقد تعددت، وتنوعت التعريفات التي تناولت التنمية المهنية، وتطورت بحسب ما فرضته طبيعة العصر من تغيرات، ومستجدات، ورؤى، وتعرف التنمية المهنية كما جاءت في تقرير اليونسكو (UNESCO، 2003) بأنها عملية طويلة الأجل تشمل إتاحة فرص منظمة، وتجارب مخطط لها بشكل منهجي من أجل تعزيز التنمية والتطوير في هذه المهنة. كما تعرف بأنها مجمل الأنشطة التي تنثري العمل المهني من فردي وتعلم مستمر وتدريب أثناء الخدمة بالإضافة إلي الجماعات الدراسية وغيرها من خبرات التعليم الرسمية وغير الرسمية التي تبدأ من إعداد المعلم قبل الخدمة وتستمر حتي التقاعد (المركز القومي للبحوث التربوية، 2005: 77)

❖ مبررات التنمية المهنية لمعلم العلوم اثناء الخدمة

أكدت العديد من الدراسات علي أن هناك مبررات للتدريب أثناء الخدمة لتنمية المعلمين مهنيًا مثل:

ومن هذه المبررات ما يلي (Lumpe, et al. , 2010, Williams. &)

(Jason, 2010):

- ✓ الثورة المعرفية في جميع مجالات العلم والمعرفة.
- ✓ الثورة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات.
- ✓ تعددية أدوار المعلم وتعدد مسؤولياته في المجال التعليمي.
- ✓ المستجدات المتسارعة في مجال استراتيجيات التدريس والتعلم.
- ✓ التوجه العالمي نحو التقيد بالجودة الشاملة للعملية التعليمية والاعتماد الأكاديمي في عملية التعلم.
- ✓ مواكبة كل ما هو جديد ومتطور في العملية التعليمية، وتطبيقه وفق المعايير الدولية.
- ✓ تعدد الأنظمة التعليمية وتنوع أساليب التطوير، والتعلم الذاتي وفق التطور والتنوع في التقنيات المعاصرة.

❖ خطوات تصميم برنامج التنمية المهنية:

يوضح كل من (Banilower, Heck & Weiss,2007: 380) أن تصميم برنامج التنمية المهنية يمر بعدد من الخطوات المنطقية والمتتالية والمتمثلة في:

تحديد الاحتياجات التدريبية- تحديد أهداف البرنامج- اختيار المتدربين وتصنيفهم - تحديد مكان وزمان التدريب-التصميم التنفيذي للبرنامج -إعداد المادة التدريبية- اقتراح أساليب التدريب المناسبة-اختيار الوسائل التعليمية - اختيار المدربين-إدارة التدريب.

❖ أساليب تنفيذ التنمية المهنية:

الأسلوب التدريبي هو الطريقة التي يتم بها تنفيذ العملية التدريبية باستخدام الوسائل والإمكانات المتاحة، ومن أهم أساليب التنمية المهنية: (جمال المنيوي، 2010: 78)

المحاضرة -حلقات المناقشة -العصف الذهني -المؤتمرات -دراسة الحالة - الورش الدراسية - أسلوب الاستقصاء - الزيارات الميدانية-التدريب العملي - التنمية المهنية من خلال أسلوب التعلم الذاتي.

والتدريب أثناء الخدمة يعتبر أحد جناحي التنمية المهنية للمعلم، لأن تنمية المعلم عملية ذات وجهين إحدهما تتعلق بالإعداد قبل دخول المهنة، والأخرى تتعلق بالتدريب في أثناء الخدمة (أمة الله المسهلي، 2009).

كما يعتبر التدريب من أهم الوسائل التي تعمل علي تكوين وصقل مهارات معينة لدى المعلم المتدرب عن طريق معلم أو مدرب، بينما تعني التنمية تشجيع المعلم على أخذ المبادرة، وتكوين الرغبة الذاتية في الارتقاء بالقدرات العلمية والتعليمية، ومساعدتهم في تنمية الوعي المهني اليقظ إلى جانب المناهج والمهارات المتصلة بعملية التعلم (رشدى طعيمة، 2006: 54).

❖ أهمية تدريب معلمي العلوم:

تتبلور أهمية التدريب لمعلم العلوم في الآتي: (أحمد النجدي و آخرون، 2007: 210)

- إعداد معلم العلوم للمستقبل في ضوء الاحتياجات المطلوبة لذلك.
- تحديد المشكلات التي تواجه المعلم في تدريس العلوم.
- تنمية المهارات الفنية وتحسين المعارف التعليمية، وتقليل الأخطاء التدريسية.
- الكشف عن قدرات وإمكانات المتدربين وتتميتها، وحفزهم على تحقيق أفضل النتائج التعليمية.

- إتاحة الفرصة للمتدربين للتفكير في ابتكار طرق تدريسية جديدة.
- تنمية المعلم مهنيًا وأكاديميًا، لمعالجة القضايا العلمية المطروحة على الساحة وتنفيذ خطط التدريس.. الخ
- المشاركة في القرار مستخدمين بيانات مستندة إلى القرارات المتعلقة بسلوكيات التدريس، والاستراتيجيات، واختيار الموضوعات والأنشطة والمواد.

❖ أنواع برامج التنمية المهنية التي تقدم للمعلم أثناء الخدمة:

- يشير (حسين بشير محمود , ورضا السيد حجازي، 2003: 173) أن برامج التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة، والتي تقدم للمعلمين في جمهورية مصر العربية إلي برامج تأهيلية للتقدم حيث تحتل 96% من برامج التنمية المهنية في الإدارات و4% فقط للبرامج التجديدية، وهذا يُعد مؤشرًا خطيرًا وهذه البرامج:
- ✓ برامج التدريب التأهيلي: وتقدم هذه البرامج لغير المؤهلين علمياً أو مهنيًا
 - ✓ برامج استكمال التأهيل: أن هذا التدريب معد للمدرسين المؤهلين تأهيلاً عاليا ولكن تنقصهم بعض القدرات في المادة.
 - ✓ برامج التدريب التجديدي: تستهدف هذه البرامج تجديد وصقل معلومات وخبرات المعلمين المؤهلين في مجالات التخصص العلمية والتربوية.
 - ✓ برامج التدريب التوجيهي: تهدف هذه البرامج إلي توجيه وإرشاد المعلمين المرشحين لوظائف أعلى.

❖ أساليب التنمية المهنية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة:

التدريب المباشر باستخدام الإنترنت Online Training:

- يعتبر التدريب باستخدام الإنترنت قفزة كبيرة في التدريب المعاصر، وهو أسلوب من أساليب التعلم الذاتي، ولقد ظهرت عدة مسميات لهذا النوع من التدريب، منها التدريب المباشر، والتدريب باستخدام الشبكة العنكبوتية (ناهد عبد الراضي نوبي محمد، 2009: 200)، ويقوم الإنترنت بخدمات عديدة، منها:
- البحث عن المعلومات - تلقي المعلومات - التعليم عن بعد - التحوار عن بعد - الحضور عن بعد - النشر الإلكتروني - البريد الإلكتروني.
- ويمكن تقسيم التعليم الإلكتروني إلي ثلاثة أنواع رئيسة علي النحو التالي: (خالد الباز، 2006: 60)

أ- التعلم الإلكتروني المتزامن: Synchronous e- learning

وهو تعلم إلكتروني يجتمع فيه المعلم مع المتعلمين (المدرّب مع المتدربين) في آن واحد، ليتمّ بينهم اتصال متزامن بالنص Chat، أو الصوت، أو الفيديو.

ب- التعلم الإلكتروني غير المتزامن: A Synchronous e- Learning
وهو اتصال بين المعلم والمتعلم (المدرّب والمتدرب)، يمكن من خلاله المعلم (المدرّب) وضع مصادر للمعلومات مع خطة تدريس (تدريب)، وتقويم علي الموقع التعليمي، ثم يدخل المتعلم (المدرّب) للموقع علي شبكة الإنترنت في أي وقت، ويتبع الإرشادات التي وضعها المعلم (المدرّب) في إتمام عملية التعلم، دون أن يكون هناك اتصال تفاعلي متزامن مع المعلم (المدرّب).

ج- التعلم المدمج: Blended Learning

هذا النوع من التعلم يشتمل على مجموعة من الوسائط، والتي تمّ تصميمها لتتمّ بعضها البعض، والتي تعزز التعلم (التدريب) وتطبيقاته، وبرنامج التعلم (التدريب) المدمج يمكن أن يشتمل علي العديد من أدوات التعلم (التدريب) مثل برمجيات التعلم التعاوني الفوري، المقررات المعتمدة علي الإنترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وإدارة نظم التعلم.

❖ معوقات برامج التنمية المهنية للمعلم:

صنف (جمال الدين أمين , 2010 : 140) المشكلات المتعلقة بالتدريب أثناء الخدمة على النحو التالي: مشكلات تتعلق بالتخطيط، مشكلات تتعلق بالمحتوى والوسائل المعينة، مشكلات تتعلق بندرة الكفايات المطلوبة والأجهزة الفنية، مشكلات تتعلق بالتمويل، مشكلات تتعلق بالتأهيل والحوافز، مشكلات تتعلق بالأنماط والاستحداث والتجريب، مشكلات تتعلق بالتوثيق والمعلومات، مشكلات تتعلق بالتقويم والمتابعة.

ثانياً- الاتجاهات العالمية المعاصرة والمشروعات والخبرات الدولية في التنمية المهنية للمعلمين:

أ- الاتجاهات العالمية المعاصرة في التنمية المهنية للمعلمين:

يشير (Hofstein,2005) إلى ضرورة أن يحافظ المعلم على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات والاتجاهات الحديثة في طرائق التعليم وتقنياته؛ وبهذا يكون التعليم بالنسبة للمعلم عملية نمو مستمرة ومتواصلة، وفيما يلي عرض لأهم الاتجاهات العالمية الحديثة في التنمية المهنية للمعلمين:

❖ الاتجاه القائم على الكفايات وتطوير أدوار المعلم:

أصبحت حركة الكفايات من الاتجاهات الحديثة وأكثرها فعالية وملاءمة لتدريب المعلمين، ومن أبرز التطورات التي ظهرت على الساحة التربوية العالمية، لما تمثله الكفايات التعليمية من أهمية في أداء المعلمين لعملهم التدريسي بالصورة المطلوبة في تحقيق الأهداف الموضوعية للتعليم.

وبناء على ذلك تعتبر حركة التربية القائمة على الكفايات في معظم برامج إعداد المعلمين وتدريبهم في الولايات المتحدة الأمريكية، واستهدفت إعداد معلمين أكفاء وتدريبهم وفق أحدث نظريات التعليم والتعلم وتحقيق التكامل بين الجانب النظري والتطبيقي في برامج الإعداد والتدريب (المركز القومي للبحوث التربوية، 2007: 13).

وهذا لا بد وأن ينطبق بشكل كبير على معلم العلوم بالمرحلة الإعدادية لما لهذه المادة من أهمية، فلا بد وأن يكون المعلم الذي يقوم بتدريسها على درجة عالية من الكفاءة المهنية ليستطيع أن يوصل المعلومات لطلابه بسهولة ويسر وكفاءة. فلا يكتفي المعلم بسرد المادة فقط، ولكن عليه أن يحللها ويبيدي ملاحظاته ويوصلها لتلاميذه بكفاءة منقطعة النظير.

❖ الاتجاه القائم على تفريد برنامج تدريب المعلم أثناء الخدمة:

ومعنى هذا التفريد " أن يتدرب كل معلم بمفرده حسب استعداداته وقدراته ومهاراته ويعمل هذا التفريد، على سد الحاجات لكل معلم متدرب، ومن الطرق التي استخدمت للوصول إلى التفريد تلك الطريقة التي ابتكرها «جورج فيرن 1972" وتسمى طريقة « مرامي العمل (Job Target) والمفهوم الأساسي لهذه الطريقة صياغة أهداف محددة لنمو وتقدم المعلم، وذلك لمدة عام دراسي واحد وقد يحدد المعلم هذه الأهداف، كما تحدد أحيانا أخرى من الملاحظات التي

أوردها المشرف التربوي علي هذا المعلم، في توصياته ويمكن استخدام أداة معروفة في هذا المجال تسمى " أداة باتل للتقويم الذاتي (The Battelle Self Appraisal instrument) (بشرى العنزي، 2007: 33)

ومن الممكن أن يكون هذا الاتجاه نافعا وبشكل كبير جدًا لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية، فهو يساعد علي التدريب الذاتي للمعلم ويساعد في تطويره مهنيًا، مع الإلمام بالمستجدات التربوية الحديثة في مجال المادة الدراسية.

❖ الاتجاه القائم على الممارسة التأملية:

يهدف هذا الاتجاه إلي مساعدة المعلمين علي تحسين ممارساتهم وقدراتهم المهنية وهو ما يسمى بالتدريس التأملي، وهذا الاتجاه مثل أغلب الأنماط التي تعتمد علي المعلمين أنفسهم، مما يعني تحولاً رئيسياً في تركيز وفكر وتصرفات المعلمين.

ويعد هذا الاتجاه هام بالنسبة لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية، حيث يحسن من أداء المعلم ويزيد من قدرته في نفسه وفي أدائه التدريسي (نادية لطف الله وعفاف عطية، 2009: 19).

❖ اتجاه التدريب الموجه نحو العمل:

ويعد من أبرز الاتجاهات الحديثة في تدريب المعلمين أثناء الخدمة، ومن أنماطه برامج تدريب المعلمين القائمة على الكفايات، والقائمة على الأداء، والتعليم المصغر، والمقررات المصغرة، وكان لهذا الاتجاه انعكاساته على تطوير المواد التعليمية التي تستخدم لأغراض تدريب المعلمين، فقد ظهرت الرزم التعليمية والوحدات التعليمية المصغرة (المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، 2005: 79).

❖ التدريب القائم في المدارس:

ويمثل مفهوم التنمية المهنية في المدرسة، أو في موقع العمل اتجاهًا تربويًا مهماً، لأنه يهتم بالتنمية المتكاملة والشاملة لجميع العاملين في المدرسة من معلمين وإداريين، وبذلك تكون المدرسة هي المركز الأساسي الذي تتم فيه التنمية المهنية للمعلمين وتلعب دورًا مهمًا في تحسين الأداء المهني، وتبادل الآراء والخبرات بينهم بداخل المدرسة ومن هذه الأساليب: (الزيارات الصفية-

تبادل الزيارات -الدروس النموذجية-الاجتماعات الفنية والإدارية) (إبراهيم بوصيف، 2007: 155)

ونجد أن فكرة تدريب معلمي العلوم داخل المدرسة سوف تجعله أكثر كفاءة وتطور في أدائه المهني، من حيث إنه سوف يُنمي مهنيًا في نفس المكان الذي يدرس فيه وسيكون هناك نوع من التفاعل المهني من المعلم لبرامج تنميته مهنيًا، خاصة معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية؛ فيصبح معلم العلوم أكثر إقبالاً على البرامج حيث إنه يتلقاه في نفس مكان عمله، فهناك حرية في تناول الموضوعات ومناقشتها مع محدودية عدد المعلمين بما ينعكس على الأداء للمعلمين أيضًا بما يضاعف من الاستفادة من البرنامج (علي مذكور، ٢٠٠٥).

❖ الترخيص لممارسة مهنة التدريس (رخصة التدريس):

أشار (حازم عيسى وآخرون، 2010:157) إلى ضرورة وحتمية الترخيص لممارسة مهنة التدريس، وقد تبنت عدد من الدول المتقدمة هذا الإتجاه واشترطت الحصول على رخصة صلاحية التدريس قبل الموافقة على تعيين المعلم في وظيفة دائمة وبمقتضاها يسمح له بممارسة التعليم والاستمرار فيه، كما أصبح التدريب أثناء الخدمة إلزاميًا وشرطًا لتجديد الترخيص لممارسة المهنة.

ويشير المفهوم إلى " الآلية التي يضمن بمقتضاها النظام التعليمي امتلاك المعلمين للحد الأدنى من المهارات والمعارف والمواصفات المطلوبة للعمل في مهنة التعليم" (محمد قحوان، 2010: 120).

كما اختلفت مدة الترخيص من دولة إلى أخرى إلا أن البعض يطالب بأن لا تزيد صلاحية الرخصة عن ثلاث سنوات خاصة في ظل النمو المعرفي والتقدم التقني السريع. (National Science Teachers Association, 2011) مما سبق نجد أن الأخذ بهذا الاتجاه وتحديد صلاحية الرخصة ومتطلبات تجديدها بحيث تشمل أداءات ومعارف في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة تجعل معلم العلوم حريص علي تنميته المهنية باستمرار لاستيفاء تلك المتطلبات حتي تجدد له الرخصة المهنية.

❖ البحث الإجرائي مدخلا للتنمية المهنية:

تعد البحوث الإجرائية من أبرز الوسائل الحديثة للتنمية المهنية للمعلمين، حيث يعد المعلم البحث لكي يتغلب على ما يواجهه من مشكلات وعوائق أثناء التدريس ولتعرف أسباب القصور التي تعترض ممارساته وأدائه مما يساعد على

تحسين الممارسة والعمل على زيادة نجاحها باستمرار وهو الهدف الرئيسي لإجراء البحوث، وفي الوقت نفسه تتيح بحوث المعلمين الفرصة لتعديل الأطر الفكرية الحاكمة للنظريات التربوية وفقاً لما أسفرت عنه نتائج البحوث التي يجريها المعلمون في الميدان مما يساعده على ربط الممارسة بالنظرية (بدرية المفرج وآخرون، 2007:65).

ونجد إنه إذا أعد معلم العلوم البحث الإجرائي بشكل متناوب مع الممارسة بهدف تحسينها باستمرار والخروج منها بمعارف مهنية ويؤدي الأمر في محصلته النهائية إلى نموه مهنيًا وارتفاع مستوى أدائه وممارساته التدريسية ومراجعة التغيير واتخاذ القرار وجمع وتحليل معلومات التقويم ووصف الممارسة وتحديد المشكلة.

❖ اتجاه تدريب المعلم القائم على تكنولوجيا التعليم:

تشير (هبة عبد الغني، 2011: 19) أن هذا الاتجاه تبني حديثاً في تنمية المعلمين مهنيًا أثناء الخدمة، وتحديدًا دمج التكنولوجيا الحديثة في عملية تنمية المعلمين مهنيًا لما له من تأثيرات قوية في تهيئة البيئة التعليمية لتصبح أكثر ملاءمة للفروق الفردية بين المعلمين والمتعلمين علي حد سواء.

وكان "المصر" السبق في ذلك في منطقة الشرق الأوسط، وتم تنظيم دورات تدريبية بالتعاون مع كليات التربية، والمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، والمركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي ومركز تطوير المناهج والمواد التعليمية، وتقوم هذه الدورات علي فكرة تجميع الفئات المستهدفة "من المتدربين" في مراكز التجمع القريبة من مكان إقامتهم، وتتيح الشبكة القومية للتدريب (Interactive. Video conference Ivc) التفاعل بين جميع المتدربين المشاركين في جميع المراكز (التدريب في المركز الرئيس) في وقت واحد (رشيدة اسيد أحمد طاهر، 2010: 56).

ويعد هذا الاتجاه من أفضل الاتجاهات المعاصرة لتحقيق التنمية المهنية لمعلمي العلوم، لأنهم سيطلعون علي كل جديد في مجال التخصص من خلال التكنولوجيا فضلاً عن تنمية قدرته علي التعامل مع التكنولوجيات المختلفة وهي النقطة الأهم، والتي يجب أن تتوفر لدي معلمي مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، لأن هذا الاتجاه يقدم كمًا هائلًا من فرص التدريب الفعال للمعلمين أثناء الخدمة.

❖ مسؤولية كليات إعداد المعلمين عن متابعة خريجها وتنميتهم مهنيا أثناء الخدمة:

يشير (علي مذكور، 2005: 16) إلى ضرورة مساهمة كليات التربية تجاه خريجها بشكل جوهري في مواصلة إعداد المعلمين والتدريب المستمر لهم أثناء الخدمة متمثلة في توفير برامج تدريبية وبعثات داخلية وتعليم عن بعد، مما يؤدي إلى تحول التدريب والتنمية المهنية إلى شكل من أشكال المتابعة والتعليم المستمر الذي يحقق المزيد من تعرف أوجه القصور في برامج الإعداد وتعديلها مما يحقق مزيد من الترابط بين كليات الإعداد وجهات العمل التي تستخدم خريجها.

❖ الاتجاه القائم علي مهارات القرن 21:

تعد مهارات القرن 21 من المحركات الجديدة التي ظهرت في عام 2002م وذلك بهدف دعم الطلاب في الحياة الوظيفية والجامعة من حيث اتقان كلاً من المحتوى والمهارات، وقد بدأ المناداة لهذه المهارات في جميع التخصصات من خلال ما أوصت شراكة مهارات القرن 21 بمجموعة من مهارات القرن 21 للمرحلة الإعدادية منها: (Partnership for 21st Century skills, 2009 d: 30)

✓ الإبداع والإبتكار، التفكير الناقد وحل المشكلات، الأتصال، التعاون، الثقافة المعلوماتية، الثقافة الإعلامية، ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، المرونة والتكيف، المبادرة والتوجيه الذاتي، المهارات الاجتماعية عبر الثقافات، الإنتاجية والمسائلة، القيادة والمسئولية.

❖ الاتجاه القائم علي المعايير الدولية المعاصرة في الأداء التدريسي:

كان نتيجة النداء بضرورة تنمية مهارات القرن 21 وأن تنعكس علي أداء المعلم أشار العديد من التربويين في أدبيات بعض البحوث والدراسات (محمد علي نصر، 2010؛ Abdulla, 2006) علي ضعف الاهتمام بالاتجاهات المعاصرة في التنمية المهنية المعلم في ضوء سباق العولمة ومجتمع المعرفة لمواجهة تغيرات العصر وما نجم عنها من آثار إيجابية وسلبية.

وإذا كانت وزارة التربية والتعليم في مصر تحرص علي المشاركة في بعض الممارسات الدولية في العلوم والرياضيات (Timss) والبرنامج الدولي لتقييم الطلاب (pisa) من منطلق مواكبة عصر العولمة، فإن ذلك يتطلب

ضرورة وضع معايير عالمية دولية معاصرة للأداء التدريسي لمعلمي العلوم
ترتبط بمهارات القرن 21 ومنها: The Aeeyso National Standards
(Expert Working Group, 2010)

- ممارسة أنشطة واستراتيجيات تعليمية فعالة وما تتطلبه من طرق تفكير مختلفة.
- توظيف المحتوى العلمي في دعم تعلم الطلاب وربطه بالتطورات والمستحدثات العلمية والبيئية وغيرها.
- إدارة عملية التعلم بكفاءة وما تتطلبه من المشاركة في عملية التعلم وإدارة الفصل وطرح الأفكار وغيرها.
- استخدام التكنولوجيا ومهارات التواصل وما تتطلبه من توظيف واستخدام التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم.
- استخدام أساليب جديدة للتقويم والمراقبة وما تتطلبه من تنوع أساليب التقويم في الجوانب المختلفة مهارية ووجدانية ومعرفية مع مراعاة الفروق الفردية.

أ- خبرات بعض الدول في تنمية المعلم مهنيًا:

- **خبرات دولة الإمارات العربية المتحدة في التنمية المهنية للمعلمين:**
تتجه الوزارة في الفترة الراهنة إلى الارتقاء بمستوى تأهيل المعلم وتدريبه: فمن المتفق عليه أن فاعلية النظام التعليمي لا تتحقق بدون قدرة المعلم علي الأداء، وقدرة المعلم هنا لا تتوقف فقط علي الارتقاء بمستوي إعداده وتدريبه، بل إنها تمتد إلي إصلاح أحواله المادية والاجتماعية. (صلاح الناقه، 2009:70) وفي هذا المجال، تطمح الوزارة:
- الارتقاء بمهنة التدريس، ورفع مستواها الاجتماعي في نظر المواطنين، التوازن بين محتوى الجوانب التخصصية، ومحتوي الجوانب التربوية في البرامج التدريبية، والارتقاء بمستوي تدريب المعلم أثناء الخدمة، وإتباع أسلوب منهجي في هذا الشأن، يرفع من كفاياته العلمية والتربوية والثقافية، بالإضافة إلي الاستقرار النفسي والمادي للمعلم، ليتمكن من أداء واجباته بهمة واقتدار (بدرية المفرج وآخرون، 2007: 24).

➤ خبرات دولة قطر في التنمية المهنية للمعلمين:

وضعت هيئة التعليم مجموعة من المعايير المهنية للمعلمين تحدد متطلبات الأداء والمعرفة والمهارات التي يحتاجها المعلمون، والتي يقتضيها العمل بالمدارس المستقلة، ومن الجدير بالذكر الإشارة إلى أن جميع البرامج تتميز بأنها:

- تعتمد على المعايير المهنية للمعلمين وقادة المدارس كإطار عام لمحتوياتها.
- تكلف المتدربين بمهام متنوعة.
- تحتوي أنشطة يتم تقييمها بناء على معايير تقييم محددة.
- توفر الفرص للمتدربين للتعرف على حالات متعددة من الأداء العملي.
- يمنح المتدرب في بداية البرنامج رخصة مهنية مؤقتة للمعلم أو القائد (هيئة التعليم القطرية، 2007: 8).

➤ خبرات دولة ماليزيا في التنمية المهنية للمعلمين:

- يتم إعادة تدريب المعلمين بعد قضائهم خمس سنوات في مهنة التدريس لتلبية المتطلبات الجديدة والحديثة من أساليب التدريس والمعارف الجديدة وتدريبهم على تقنيات التعليم في أثناء الخدمة بالإضافة على تمويل البحوث والدراسات من وزارة التربية ووزارة العلوم والتقنية (التكنولوجيا) بدعم مالى كبير من الشركات والمصانع فضلاً عن الاهتمام بالإبداع في تدريس الرياضيات والعلوم ضمن الوحدات المهمة في مجال التقنيات وحدة البحوث والتقويم. (بدرية المفرج وآخرون، 2007: 24)

➤ خبرات دولة سنغافورة في التنمية المهنية للمعلمين:

وتشتمل على برامج ودورات تدريبية، يشرف عليها خبراء من وزارة التربية، وتتنوع بحيث تغطى الجوانب الآتية: «التوجيه المهني في المدارس»، «مهارات في الرعاية التربوية»، «مهارات في رعاية الحالات الفردية، وكذا في التعليم الجمعي»، «تطوير وتطبيق منهج الرعاية التربوية الشاملة».

كما تحرص الوزارة، على تقديم تدريب على التقنيات الحديثة، وتشجيع المعلمين على اقتناء أجهزة الحاسوب المحمولة، والكتب اللوحية الإلكترونية، وتدفع من ثمنها 40% (<http://vb.naqaae.eg/naqaae81/>).

➤ خبرات الولايات المتحدة الأمريكية في التنمية المهنية للمعلمين:

تشير (نسرين عبد الفتاح، 2006: 156) أن برامج التنمية المهنية للمعلمين تلقي اهتمامًا كبيرًا في الولايات المتحدة ولعل التدريب الموجه نحو العمل من أبرز الاتجاهات التجديدية في التنمية المهنية للمعلم ومن تطبيقات هذه الاتجاهات برامج تدريب المعلمين علي الكفاية ولا تقتصر هذه الكفايات علي الجانب المهني، وإنما تشتمل علي الجانب الأكاديمي أيضا ؛ حيث تقدم كليات المعلمين برامج تدريبية تستغرق ما بين ستة وثمانية أسابيع وللمعلم الحرية في اختيار نوع التدريب الذي يرغبه، لكن لا بد من تلقيه التدريب، والمعلم بذلك يشعر أنه شريك في تنظيم التدريب، ولهذا السبب يقبل المعلمون علي برامج التنمية المهنية التي تقدم.

➤ خبرات دولة اليابان في التنمية المهنية للمعلمين:

التعليم المستمر في أثناء الخدمة يعكس التزام اليابان الثقافي نحو تحسين الذات، ويتخذ التدريب في أثناء الخدمة خمسة أشكال:

- **تدريب داخل المدرسة:** حيث تقدم تدريبات دورية في المدارس علي أيدي خبراء واختصاصي المناهج والموجهين وأثناء التدريب يقوم المعلمون المتدربون بالتدريس لفصول من الطلاب أمام زملاء المهنة، وبحضور الخبير والمدرّب

- **تدريب غير رسمي:** يقوم به المعلمون أنفسهم في مجموعات دراسية وفي هذا التدريب يعمل المعلمون مع بعضهم لتحسين مهاراتهم وزيادة خبراتهم، حيث تقدم برامج تدريبية متنوعة تغطي مختلف التخصصات والاحتياجات، مثل إدارة الصف، وإرشاد الطلاب، وتكنولوجيا التعليم، وإدارة المدرسة وأصول التربية.. الخ.

- **تدريب تقدمه وزارة التعليم في مركز التدريب القومي إلي معلمي المدارس:** ويدعي للحديث فيه نخبة مختارة من أساتذة الجامعات، والقضاة وكبار رجال الصناعة. (<http://www.almarefh.net>).

➤ خبرات بريطانيا في التنمية المهنية للمعلمين:

يشترك المعلمون في العديد من الدورات التدريبية في سبيل تحسين مستواهم المهني، ولقياس كفاءاتهم فقد وضعت ثلاثة معايير رئيسية، هي: Eury base (2008).

1- **الممارسة والقيم المهنية:** وتشمل (معاملة التلاميذ في إطار من الاحترام- تعزيز القيم الإيجابية- التواصل بشكل فاعل، مع أولياء الأمور- القدرة على تحسين التعليم- الالتزام بأداب المهنة والقوانين المتعلقة بتحديد مسؤوليات المعلمين).

2- **المعرفة والفهم:** وهذا المعيار يتعلق بالمعلمين المؤهلين حديثاً؛ حيث يقيس مدى الوثوقية في قيامهم بتدريس المواد التي تخصصوا فيها-استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على نحو فعال-يكونوا على بيّنة بمجموعة من الاستراتيجيات

3- **التدريس:** وهو كل ما يتعلّق بالتمكّن من المهنة، والتخطيط، والتقييم، وإدارة الصف.

➤ خبرات دولة روسيا في التنمية المهنية:

لا بد أن يشارك المعلمون علي اختلاف مستوياتهم مرة كل خمس سنوات في تدريب متقدم تنظمه معاهد وأقسام متخصصة لهذا الغرض ويطلق علي هذه المعاهد "معاهد تطوير الكفاءة المهنية للمعلم"، و المعلم المبتدئ عليه قضاء ما بين ٤٠-٦٠ ساعة يتلقى فيها تدريباً أولياً يستهدف تحسين معرفته بالمادة التي يقوم بتدريسها، و المعلمين بعد انقضاء ثلاث سنوات علي اشتغالهم بالتدريس يدرسوا في أحد معاهد التدريب المحلية يوماً كاملاً في الأسبوع طوال العام الدراسي، ويشتمل برنامج التدريب فيها علي المحاضرات والمناقشات وورش العمل ونماذج التدريس والتدريب في روسيا يتم من خلاله إيقاف المعلمين علي Refreshing نوعان: الأول يطلق عليه التدريب التجديدي، والنوع الثاني من التدريب يخصص لأنصاف المعلمين (صلاح الناقه، 2009:55).

➤ خبرات دولة الصين في التنمية المهنية للمعلمين:

يتم تدريب المعلمين أثناء الخدمة في الصين من خلال ثلاثة أساليب:

(<http://www.almarefh.Net>)

الأسلوب الأول: ويشتمل علي برامج تدريبية لرفع مستوى أداء المعلمين علي يد خبراء التعليم.

الأسلوب الثاني: يكمن في البث المباشر عبر الأقمار الصناعية وتطور البرامج حول النظريات والمفاهيم الحديثة في المناهج وطرق التدريس والتقويم وأساليب التوجيه الحديثة ومختارات من الأدب والكتابة والجبر والعمليات الحسابية

الأسلوب الثالث: يتم من خلال تحديد فصول دراسية تدريبية في الجامعات والكليات لتدريب معلمي وموجهي المدارس الابتدائية والمتوسطة.

➤ خبرات اندونيسيا في التنمية المهنية للمعلمين:

قامت وزارة التعليم والثقافة بعمل برامج لإعداد المعلمين أثناء الخدمة، وذلك لرفع مستوى أدائهم، كما اهتمت الوزارة بتقديم برامج في الإدارة المدرسية للمعلمين ومديري المدارس أيضاً ولرفع كفاءة المعلم المهنية فإن المعلم الإندونيسي يلتحق بدورات تدريبية تصنف إلى أربعة أنواع: (دورات أساسية للمبتدئين في المهنة- دورات قصيرة تستهدف تحسين الأداء العملي- دورات عامة تتركز بالأساس حول مستجدات الثقافة التي يمكن أن يعوّل عليها في تطوير العملية التعليمية، والجديد في طرق التدريس، وتنمية المهارات والمعارف لدى المعلم؛ بما يعود على الطلاب بمزيد من النفع بالإضافة إلي دورات تأهيلية للحصول على الترقيات (بدرية المفرج وآخرون، 2007: 100).

ج- المشروعات العالمية والإقليمية والمحلية في مجال التنمية المهنية للمعلمين:

● ورشة عمل حول مشروع الارتقاء بالمعلم العربي ورفع كفاءته المهنية: مشروع الارتقاء بالمعلم العربي ورفع كفاءته قد اجتاز مراحل عدة، حيث اعتبرت الفترة من عام 2006 حتى عام 2008 فترة تمهيدية، قام المشروع فيها بعدد من الدراسات حول وضع المعلمين في بعض البلدان العربية، وشكلت تميتهم المهنية وكذلك ظروف عملهم ومن ثم تحديد أهم الاحتياجات والفجوات وبدأت أولى المراحل التنفيذية للمشروع في عام (2008) من خلال لقاء الخبراء عن المعلم العربي وكان من مخرجات اللقاء وضع إطاراً استرشادياً لمعايير أداء

المعلم العربي. وتمثلت المرحلة الثانية للمشروع في عام (2009) في تفعيل الإطار الاسترشادي لمعايير أداء المعلم العربي الذي نتج عن المرحلة الأولى، أما المرحلة الثالثة في عام (2010) قدمت فيها وثيقة الإطار الاسترشادي لمعايير أداء المعلم العربي: السياسات والبرامج" في المؤتمر السابع لوزراء التربية والتعليم العرب الذي عقد بمسقط، سلطنة عُمان واتبعت تلك المرحلة <http://diae.net/6218>

● مشروع تاريخ الشتاء (HOW) History of winter:

ويتم تطبيق المشروع مع مجموعة من معلمي العلوم للصفوف (4-9) بالولايات المتحدة الأمريكية عام 2001 داخل وكالة NASA واستمر تطبيقه سنويًا حتى الآن، حيث يتم التطبيق أثناء شهر فبراير من خلال إقامة معسكر شتوي لمدة أسبوع، حول بحيرة بلاسيد Lake placid في نيويورك، لمعلمي العلوم بالاشتراك مع علماء متخصصين حيث يقوم المعلمون من خلال الخبرات المباشرة وتسجيل لنتائجهم

ويهدف المشروع إلي: تحقيق المعايير التنموية المهنية - إتاحة الفرصة والخبرة لمعلمي لتصميم برنامج علمي ميداني والمشاركة في جمع وتفسير البيانات - تنمية مهارات الاستقصاء لدي معلمي العلوم، وتمكينهم من تطبيق طرق التعلم القائم علي الاستقصاء داخل فصولهم (Global Snowflake Network ,2008).

● مشروع بعثة استكشاف فوهة ايتوراند:

ويهدف هذا المشروع إتاحة خبرة ميدانية تدريسية للمشاركين وتنمية الاستقصاء وإثراء موقع الكتروني يهدف إلى التنمية المهنية لمعلمي العلوم، وقد تم تنفيذ هذه البعثة عام 2002 واشترك فيها معلمو العلوم على مستوى العالم حيث يقوم الفريق بجمع وتحليل عينات من الصخور والتربة والبحث عن بقايا ناتجة من آثار النيزك وممارسة التجربة العملية في قياس الخواص المغناطيسية للمنطقة المحيطة بالفوهة.

(NASA) National Aeronautics and Space Administration ,2002:10)

من العرض السابق استخلصت الباحثة من الاتجاهات والمشروعات والخبرات العالمية المعاصرة في التنمية المهنية للمعلمين مايلي:

- الاهتمام بطرق التدريس الحديثة وتنمية المهارات والمعارف لدى المعلم؛ بما يعود على الطلاب بمزيد من النفع.
- الاهتمام بتكليف المتدربين بمهام متنوعة أثناء التدريب وإجراء البحوث.
- الاهتمام بتحديد متطلبات الأداء والمعرفة والمهارات التي يحتاجها المعلمين، والتي يقتضيها العمل بالمدارس ووضع معايير لها.
- الاهتمام بالتدريب علي تكنولوجيا التعليم وتقنيات التعليم في أثناء الخدمة.
- الاهتمام بالتدريب داخل المدرسة علي أيدي خبراء واختصاصي المناهج.
- تقديم برامج تدريبية متنوعة تغطي مختلف التخصصات والاحتياجات، مثل إدارة الصف، وإرشاد المتعلم.
- الاهتمام بالتدريب علي كيفية استخدام تقنيات جديدة في تسجيل تقدّم التلاميذ، وما يحققونه من إنجازات، بصورة منتظمة، وإعداد أدلة على مدى التقدّم الذي تم إحرازه.

استفادات الباحثة من خبرات بعض الدول العربية والأجنبية والاتجاهات العالمية المعاصرة الباحثة في:

- 1- بناء قائمة الاتجاهات العالمية المعاصرة .
- 2- إعداد أداة لتحليل برنامج الأكاديمية المهنية للمعلمين والمقدمة لفئة (معلم أول أ. معلم خبير) في ضوء القائمة السابقة.
- 3- وضع تصور مقترح لبرنامج تدريب معلمي العلوم (معلم أول أ. معلم خبير).

رابعًا-الأداء التدريسي:

يرى (عايش زيتون، 2008: 222) أن نجاح تدريس العلوم يتوقف بشكل أساس، على وجود معلم جيد الإعداد والتكوين، معد إعدادًا جيدًا ومسلحًا علميًا ومهنيًا وثقافيًا، يوجه العملية التعليمية ويقودها بشكل صحيح .

والتدريس هو أداة تنفيذ المنهج وهو أيضًا العمليات التي تؤدي إلي المخرجات وهو التعلم، وبدون هذه العمليات التدريسية يفقد المنهج وظيفته ولأن المعلم هو الذي يقوم بعملية التدريس، وينفذها لذلك حديثنا عن التدريس هو حديث في ذات الوقت عن المعلم، حيث إن المعلم هو التدريس (محمود الناقة، 2009: 498) فالمعلم إذا اكتسب مقومات وأساليب وفنيات واستراتيجيات

التدريس أصبح معلماً، ومن ثم فإن الحديث عن التدريس ليس إلا حديثاً عن الأداء التدريسي.

أما عن الأداء التدريسي ففي إطار المفهوم السابق للتدريس تعددت تعريفات الأداء التدريسي فيعرف (سعد خليفة عبد الكريم، 2010: 102) الأداء التدريسي بأنه قدرة معلم العلوم علي استخدام أساليب التعليم الإلكتروني في تدريسه بما يحقق أهداف تدريس العلوم لدي طلابه.

في حين تري (فاطمة عبد الوهاب، 2007: 220) أن الأداء التدريسي المنمي للتفكير هو جملة السلوكيات والأداءات التي يقوم بها المعلم أثناء التدريس العلوم بهدف إثارة الخيال والتأمل، وإثارة الشعور بالتناقض المعرفي، واستخدام الطرائف والألغاز وإثارة المشكلات التعليمية والبحثية والأحداث الجارية، والأنشطة الكشفية والتجارب، والتعامل مع المعلومات.

وتشير (ليلي معوض، 2008: 199) أن الأداء التدريسي يرتبط بمهارات التدريس التي تعد محوراً أساساً عند ممارسة المعلم مهنة التدريس، وتعرف مهارة التدريس، القدرة علي أداء عمل معين ذي علاقة بتخطيط التدريس، وتنفيذه، وتقييمه.

ولقد تعددت الدراسات والبحوث التي تناولت برامج لتنمية الأداء التدريسي للمعلمين قبل وأثناء الخدمة ولكن بمسميات مختلفة ومنها: -تناولت بعض الدراسات الأداء التدريسي علي أنها كفاءات تدريس (كوثر بلجون، 2006: 45) والتي توصلت إلي فعالية وسائط التعليم القائم على الإنترنت في تنمية بعض كفاءات تدريس العلوم، واتفقت معها دراسة (إبراهيم غنيم والصافي شحاته، 2008) والتي تناولت الأداء التدريسي علي أنها كفاءات تدريس يمكن تنميتها باستخدام الموديولات التعليمية، كما هدفت دراسة (محمد خضرجي، 2006: 12) تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات التدريسية في ضوء احتياجاتهم التدريسية وتضمنت بطاقة الملاحظة المهارات التدريسية (التخطيط، التنفيذ، التقييم)، واتفق معها في الرأي (ليلي معوض، 2008) حيث تناولت الأداء التدريسي علي إنه مهارات تدريسية حيث تضمنت بطاقة ملاحظة المهارات التدريسية (32) أداة سلوكياً موزعة علي أربعة محاور هي "الاستراتيجية التدريسية، والمسئولية عن التحصيل، وإدارة الفصل، ومشاركة الطلاب"، في حين تناولت بعض الدراسات الأداء التدريسي علي إنه أداء المهني كما في دراسة

(عبد العزيز بن سليمان، 2009) حيث هدفت الدراسة إلى تنمية الأداء المهني لمعلمي الكيمياء بمرحلة التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء احتياجاتهم التدريبية حيث تضمنت محاور بطاقة الأداء التدريسي أربع مجالات هي: (مهارات التدريس الفعال، استراتيجيات التدريس، الوسائط التعليمية، والتقييم). واتفقت معها دراسة (عبد الله يحيى أبو صليط، 2013) التي توصلت إلى تنمية الأداء المهني لمعلم البيولوجيا وتضمنت بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي ثلاث مجالات هي (التخطيط للدرس، مهارات التدريس الفعال، طرائق التعليم والتعلم، التقييم). وهدفت دراسة كل من (So&Taipo, 2005; Zohar, 2005؛ فاطمة عبد الوهاب، 2007) إلى تنمية الأداء التدريسي المنمي للتفكير لدى معلمي العلوم وأشارت إلى استراتيجيات تدريسية وأداءات تدريسية تثير التفكير لدى المعلمين أثناء الخدمة وقبلها وأوصت بضرورة تدريب المعلمين عليها قبل وأثناء الخدمة وتنمية مهارات (التأمل - التخطيط - التنفيذ الجيد لدروس العلوم). واستهدفت دراسة (أماني عبدالعزيز، 2010) تنمية متطلبات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في دراسة بعنوان فاعلية برنامج تدريبي أثناء الخدمة قائم على مدخل المعلم كعالم في تنمية المفاهيم العلمية وبعض متطلبات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بالحلقة الابتدائية وأثره على أداء تلاميذهم وحددت 14 مفهوما في مجال العلوم الفيزيائية وبعض متطلبات الذاتية (معرفة مهارات الأمان بالمعمل، مهارات التفكير الاستقصائي، التخطيط للتدريس القائم على الاستقصاء، تنفيذ التدريس القائم على الاستقصاء، الاستمرارية في تنفيذ التدريس القائم على الاستقصاء)، واستهدفت دراسة (المعترز بالله زين الدين، 2011: 215) إلى تقييم أداء التدريسي في ضوء المعايير العالمية الدولية في دراسة بعنوان "تقييم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء بعض المعايير الدولية المعاصرة" حيث تضمنت بطاقة الملاحظة معايير (ممارسة أنشطة واستراتيجيات تعليمية فعالة، توظيف المحتوى العلمي في دعم تعلم الطلاب، إدارة عملية التعلم بكفاءة، استخدام التكنولوجيا ومهارات التواصل، استخدام أساليب جيدة للتقييم والمراقبة). كما استهدفت دراسة (أماني الموجي وهبة مختار، 2011: 125) إلى قياس فاعلية برنامج مقترح للتنمية المهنية قائم على التعلم الذاتي لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في تنمية أدائهم التدريسي

وتضمنت بطاقة الملاحظة الأداء التدريسي علي أربع مجالات هي (مهارات التدريس الفعال، واستراتيجيات التدريس، والوسائط التعليمية، والتقييم)، وتوصلت دراسة (أحمد النويهي، 2013) إلي فاعلية برنامج إلكتروني عن بعد لتنمية أداء معلمي العلوم واتجاهاتهم نحوه في ضوء احتياجاتهم المهنية، وتضمنت بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي المجالات (التعلم التعاوني، تدريس مهارات التفكير، العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، استخدام الإنترنت في تعليم العلوم، احتياطات الأمن والسلامة في مختبر العلوم، تحليل نتائج الاختبار).

وفي البحث الحالي تم تحديد الأداءات التدريسية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة وبما يتفق مع ما أشارت إليه الدراسات والبحوث السابقة في هذا الصدد.

❖ فروض البحث: يسعى البحث إلى التحقيق من صحة الفروض التالية:

1- توجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفقاً للبرنامجي التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي .

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

❖ خطوات البحث وإجراءاته:

للتحقق من صحة فرض البحث والإجابة عن أسئلته اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول والذي نص على: ما الاتجاهات العالمية المعاصرة للتنمية المهنية لمعلمي العلوم؟

• إعداد قائمة بالاتجاهات العالمية المعاصرة في التنمية المهنية:

تم إعداد قائمة بالاتجاهات العالمية المعاصرة، تمهيداً لإعداد البرنامج المقترح في ضوء تلك الاتجاهات العالمية المعاصرة وفقاً للخطوات التالية:

- الاطلاع علي الدراسات والبحوث السابقة والمشروعات التدريبية التي تناولت الاتجاهات العالمية المعاصرة في التنمية المهنية لمعلمي العلوم - المؤتمرات المنعقدة في مجال التنمية المهنية للمعلمين- جهود وزارة التربية

والتعليم المصرية-المشروعات العالمية والإقليمية والمحلية في مجال التنمية المهنية للمعلمين.

✓ تم وضع القائمة في صورتها الأولية³ والتي تضمنت (10) اتجاهات عالمية في شكل استبانة موجهة إلى السادة المحكمين المتخصصين⁴ من أعضاء هيئة التدريس تخصص مناهج وطرائق تدريس العلوم، بهدف ضبطها والحكم على صلاحيتها، وبعد جمع القوائم من السادة المحكمين تم الاستفادة من آرائهم وأخذها بعين الاعتبار، بإجراء بعض التعديلات على القائمة الأولية، من حيث حذف بعضها، أو إعادة الصياغة اللغوية لبعض الاتجاهات مثل، حذف الاتجاه القائم على أسلوب منهج النظم وتحليل النظم، الاتجاه القائم على الممارسة التأملية، إضافة الاتجاه القائم على المعايير العالمية للأداء التدريسي، الاتجاه القائم على مهارات القرن 21 ✓ اتفق معظم السادة الخبراء على إعداد القائمة الأولية في صورة مجالات تتضمنها الاتجاهات العالمية المعاصرة وتكون ضرورية للحكم على الأداء التدريسي للمعلم داخل الفصل وهي توظيف استراتيجيات وطرق تعليمية فعالة، وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، توظيف أساليب تقويم متنوعة، إدارة بيئة التعليم والتعلم بكفاءة وهو ما استعانت به الباحثة في إعداد قائمة الأداءات التدريسية بحيث تشمل المجالات الخمس التي تم تحديدها من قبل السادة الخبراء والمتخصصين.

ثانياً- للإجابة عن التساؤل الفرعي الثاني والذي ينص علي:
"ما الأداءات التدريسية التي ينبغي تنميتها لدي معلمي العلوم؟ من خلال ما يلي:

- تم إعداد قائمة الأداءات التدريسية صورتها الأولية والتي تضمنت (66) أداءً تدريسيًا في ضوء المجالات التي تتضمنها الاتجاهات العالمية المعاصرة المعدة مسبقًا في شكل استبانة موجهة إلى السادة المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس تخصص مناهج وطرائق تدريس العلوم، بهدف ضبطها والحكم على صلاحيتها، وبعد جمع القوائم من السادة المحكمين تم الاستفادة من

³ملحق (3) القائمة النهائية للاتجاهات العالمية

⁴ملحق (2) تحكيم السادة الخبراء علي أدوات البحث

آرائهم وأخذها بعين الإعتبار, بإجراء بعض التعديلات على القائمة الأولية , من حيث حذف بعضها, أو إعادة الصياغة اللغوية لبعض الأداءات أصبحت القائمة تضم 63 أداءً تدريسيًا, وأسفرت هذه الخطوة عن إمكانية استخدام عناصر القائمة ومناسبتها, وقد اتفق الخبراء علي صلاحية الأداة ومن ثم أعدت القائمة في صورتها النهائية⁵.

ثالثاً- للإجابة عن السؤال الثالث للبحث والذي نص على:

"ما أسس البرنامج المقترح في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة؟ و من أهم هذه الأسس:

- ❖ قائمة الاتجاهات العالمية المعاصرة اللازمة لبرامج التنمية المهنية لمعلمي العلوم بمصر: وهي تمثل الأساس الأول التي اعتمد عليه البحث في بناء الإطار العام للبرنامج المقترح, والتي تم بناؤها مسبقاً, والتي بلغ عدد المجالات التي تم الأستعانة بها خمس مجالات تتضمن 63 أداءً تدريسيًا.
- ❖ أرتكز البرنامج المقترح للتنمية المهنية علي أساس البعد التربوي حيث هدف البرنامج إلي تنمية معارف ومهارات معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في المجال التربوي.
- ❖ تنمية الأداء التدريسي للمعلم عن طريق استخدامه وسائل غير تقليدية مثل التدريب علي استخدام المعمل الافتراضي - كتاب إلكتروني تفاعلي - الخريطة الذهنية - ملف إنجاز إلكتروني.
- ❖ التوجه لتنمية أداء المعلم لإرتياد المواقع الإلكترونية وتحميل فلاشات ما يتناسب مع دروس العلوم.
- ❖ يتبادل المعلمون الأدوار في عرض منتج ورش العمل أمام باقي الزملاء.
- ❖ طبيعة معلم المرحلة الإعدادية.
- ❖ المعلم محور العملية التدريبية, وذلك بقيامه بأنشطة مختلفة , تتمثل في تصميم منتج من خلال ورشة العمل.

⁵ملحق (4) قائمة المجالات التي تتضمنها الاتجاهات العالمية المعاصرة والأداءات التدريسية التي تدرج تحتها.

❖ مراعاة خصائص المجموعة التي سيقدم لها البرنامج لذا تم تصميم البرنامج في صور جلسات تدريبية يتفاعل فيها المتدرب (المعلم) مع المدرب ويجد إجابة فورية ومباشرة لأسئلته عند تنفيذ أنشطة البرنامج
❖ مراعاة الاحتياجات التدريبية للمعلمين حيث يتفاعل المعلمون مع البرنامج لأنه يسد حاجات تدريبية ملحة لديهم

رابعاً - للإجابة عن السؤال الرابع للبحث والذي نص على:

ما التصور المقترح لبرنامج التنمية المهنية لمعلمي العلوم لتنمية الأداء التدريسي في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.

❖ تحديد أهداف البرنامج المقترح.

الهدف العام للبرنامج المقترح: " مثل الهدف العام للبرنامج المقترح في تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة. تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج المقترح وذلك عن طريق تحديد أهداف المحتوى الذي تم اختياره

❖ اختيار محتوى البرنامج المقترح:

تم تحديد محتوى البرنامج بما يحقق الأهداف السابقة ويتكون البرنامج من عشرين جلسة تغطي أساسيات التفاعل بين المدرب والمتدربين والمادة التعليمية في جو صحي إيجابي ودي:

كل يوم تدريبي يستغرق 6 ساعات ويتضمن:

✓ الجلسة الأولى: تم القيام بالأنشطة وورق العمل خلال زمن ساعتين متواصلين.

✓ استراحة: لمدة نصف ساعة.

✓ الجلسة الثانية: تم القيام بالأنشطة وورق العمل خلال زمن ساعتين ونصف متواصلين.

وقد حرصت الباحثة علي أن يحتوي البرنامج علي:

1. دليل المدرب⁶ - ويحتوي علي: كافة التعليمات والأنشطة التدريبية-الخطة الزمنية للبرنامج-الإطار العام للبرنامج ومكونات منظومة التدريب من

⁶ملحق (5) دليل المدرب

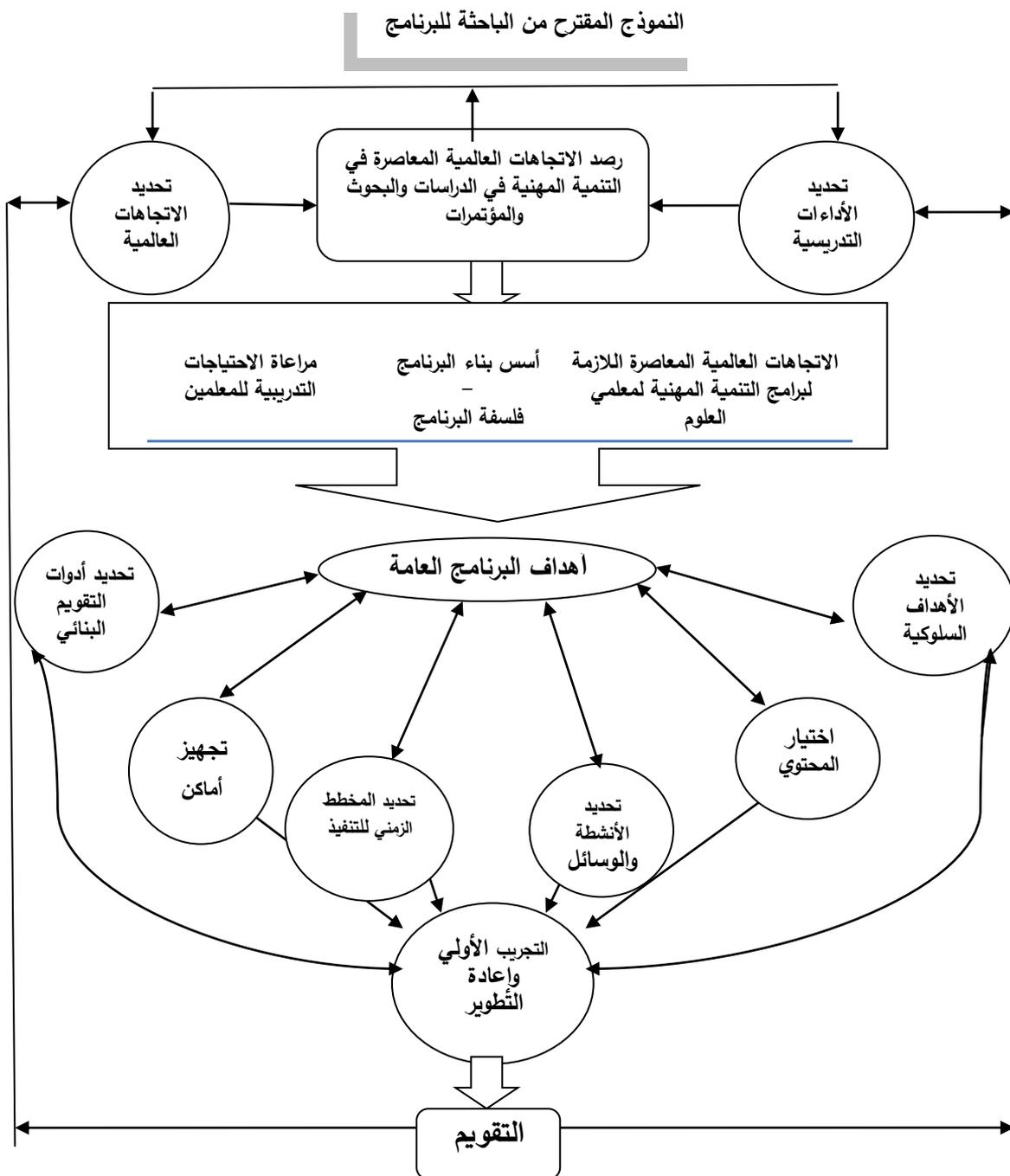
- تخطيط وتصميم البرنامج وتنفيذه وتقييمه-عنوان كل جلسة تدريبية -أهداف كل جلسة -إجراءات كل جلسة.
2. دليل المتدرب⁷: بهدف أن يشارك المتدرب بفاعلية في البرنامج بما يحقق الأهداف المتوقعة منه،
- ويحتوي علي: الخطة الزمنية للبرنامج-الإطار العام للبرنامج -عنوان كل جلسة تدريبية -أهداف كل جلسة -إجراءات كل جلسة -المحتوي العلمي لكل جلسة.
- 3- مادة إثرائية (قرائية)⁸ (تشمل محتوى البرنامج مدعمة بالصور والمراجع)
- 4- اسطوانة تعليمية C. D : تحتوي علي المادة التدريبية في صورة (مادة إثرائية pdf - power point - دليل متدرب pdf) ومجموعة من الفلاشات يستخدمها المعلم عند تطبيقه للأنشطة المعلم وكذلك مجموعة من الفيديوهات بصوت الباحثة لشرح خطوات كل من (إعداد خريطة ذهنية - كتاب إلكتروني تفاعلي - إعداد ملف إنجاز إلكتروني - برنامج الكروكوديل)- مجموعة البرامج التي يجب تحميلها علي أجهزة الحاسب مثل الكتاب الإلكتروني التفاعلي, برنامج كتيبي - برنامج أيس كريم لتسجيل عمل المجموعات في شكل فيديو)
- 5- استراتيجيات التدريس المستخدمة في البرنامج ومنها:
- ✚ التعلم التعاوني: وذلك من خلال تقسيم المعلمين في مجموعات صغيرة كل مجموعة 5 أفراد.
 - ✚ العروض العملية: من خلال إعداد المعلم لبعض النماذج العملية وعرضها أمام زملائه.
 - ✚ العصف الذهني: حيث يحرص المدرب البعد عن التلقين , ويبني فكرة طرح الأسئلة علي المتدربين.
 - ✚ لعب الأدوار: حيث يهتم المدرب بأن يقوم كل معلم متدرب بدور المدرب بعرض اعمال المجموعة.
 - ✚ دورة التعلم: حيث يقوم المتدرب (المعلم) بتطبيقها خلال جلسات البرنامج وربطها بالخريطة الذهنية والكتاب الإلكتروني.

7 ملحق (6) دليل المتدرب

8 ملحق (7) مادة إثرائية

- 6- تحديد الوسائل المستخدمة في تنفيذ البرنامج:
- وسائل تنفيذ أنشطة الحاسب: (التأكد من تشغيل خدمة الإنترنت- تحميل البرامج الآتي علي أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالمتدربين: (الكروكوديل - كتبي - أيس كريم)
 - وجود إميل (e. mail) لكل متدرب علي موقع جوجل لعمل ملف إنجاز إلكتروني.
 - وسائل تنفيذ العروض العملية: سبورة - أقلام - ورق عمل - Data show - عروض باوربوينت.
- 7- تقويم المتدربين (مجموعة البحث): وقد تم التقويم من خلال:
- ✓ تقويم قبلي- بعدي: بتطبيق أدوات البحث قبل دراسة البرنامج لتحديد السلوك والأداء المدخلي لمجموعة البحث وبعد دراسة البرنامج لتحديد السلوك والأداء النهائي لمجموعة البحث.
 - ✓ تقويم بنائي: و يتم فردي وجمعي من خلال إنتاجهم في ورش العمل في الأيام العشر- عرض كل مجموعة إنتاجهم أمام باقي المتدربين- التكاليفات التي يقوم بها المعلم في المنزل.
 - ✓ تقويم نهائي: بتطبيق أدوات البحث مرة أخرى وهو نفس الاختبار القبلي لتحديد السلوك والأداء النهائي الذي حققه المعلم (المتدرب).
- 8- تقييم البرنامج: ويشارك فيه المتدرب وذلك بالاستعانة باستمارة خاصة بتقييم البرنامج.
- 10- تقييم أداء المدرب: عن طريق المتدربين وذلك باستمارة خاصة لذلك.
- 11- المراجع: حددت مجموعة من المواقع يمكن للمعلم الرجوع إليها وقد حصرت بالملحق⁹.
- 12- ضبط البرنامج: بعرض البرنامج على خبراء من مناهج وطرق التدريس بالإضافة إلي خبراء تكنولوجيا التعليم، بهدف التأكد من مناسبة البرنامج لتحقيق أهدافه وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات حسب آراء المحكمين وتم وضع البرنامج في صورته النهائية.

⁹ملحق (8) مواقع يمكن أن يستفيد منها معلمو العلوم.



شكل (1) النموذج المقترح من الباحثة للبرنامج

➤ منفصلة يتم الإجابة فيها وتكتب عليها بيانات المعلم (المتدرب)

التقدير الكمي لدرجات الاختبار: أعطي لكل إجابة صحيحة عن السؤال خامسًا: للإجابة عن التساؤل الفرعي الخامس والذي ينص علي: ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم مجموعة البحث؟ لقياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في الجانب المعرفي التربوي والجانب المهاري (الأدائي) أعدت الباحثة الأدوات التالية:

• اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي التربوي لمعلم العلوم.

• بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي المرتبط بالجانب المهاري لمعلم العلوم.

وفيما يلي عرض تفصيلي لبناء تلك الأدوات:

❖ إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي لمعلم العلوم: أعد الاختبار وفقًا للخطوات التالية:

➤ تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي: يهدف الاختبار التحصيلي إلى

قياس مستوى تحصيل معلمي العلوم في المرحلة الإعدادية (مجموعة البحث)، في الجانب المعرفي التربوي قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي، في مستويات التذكر والفهم والتطبيق، وكذلك للتأكد من صحة فروض البحث.

➤ تحديد أبعاد الاختبار: تكون الاختبار في صورته الأولية من (50) مفردة من

نوع الاختيار من متعدد، تقيس في مجموعها التحصيل المعرفي (التذكر، والفهم، والتطبيق) المرتبطة بالجانب المعرفي التربوي لمعلم العلوم. وتضمن لحل السؤال مقدمة عبارة عن جملة ثم يلي هذه المقدمة أربعة بدائل منها بديل واحد صحيح.

➤ صياغة تعليمات الاختبار: تم إعداد كراسة للأسئلة في بدايتها صفحة

للتعليمات تضمنت تعليمات توضح كيفية الإجابة عن الاختبار، وورقة إجابة درجة واحدة وللإجابة الخاطئة (صفر) وكانت الدرجة النهائية للاختبار (50) درجة.

➤ ضبط الاختبار:

- تقدير صدق الاختبار: بعد إعداد الاختبار في صورته الأولية، تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرائق التدريس

, تكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من: صحة الصياغة العلمية واللغوية -مناسبة المفردات للمستويات التي تقيسها -تمثيل مفردات الاختبار لموضوعات المحتوى العلمي بالبرنامج التدريبي -مدى ارتباط مفردات الاختبار بالأهداف الإجرائية الخاصة بالبرنامج التدريبي -مدى صلاحية الاختبار للتطبيق, وفي ضوء آراء السادة المحكمين قامت الباحثة بإجراء العديد من التعديلات, التي كان من أهمها: حذف بعض البدائل التي توحى بالإجابة وإعادة صياغة بعض مفردات الاختبار.

- **التجربة الاستطلاعية:** تم تجريب الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية خارج مجموعة البحث قوامها (15) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم بمحافظة الجيزة يومي 2، 3، 4 فبراير 2015 وذلك بهدف:
- **حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:** تراوحت معاملات الصعوبة ما بين (0.30 - 0.80), وهي قيم مقبولة, وبالتالي فإن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد, وأنها ليست شديدة السهولة أو الصعوبة.
- **حساب معامل ثبات الاختبار:** بتطبيق معادلة حساب الارتباط للدرجات الخام لـ (بيرسون) , وجد أنه يساوي (0.93) مما يشير إلى وجود ارتباط دال موجب بين درجات التطبيقين الأول والثاني للاختبار التحصيلي, وبهذا يمكن استخدامه لقياس التحصيل.
- **تحديد زمن الإجابة على الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة على الاختبار التحصيلي عن طريق إيجاد متوسط الزمن المستغرق من قبل العينة الاستطلاعية في الإجابة عن مفردات الاختبار, وقد وجد أن متوسط الزمن المستغرق للإجابة (60) دقيقة.
- **حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:** تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (0.30 - 1) وحيث أن المفردة المميزة هي التي يكون معامل التمييز لها لا يقل عن (0.25), فإن جميع مفردات الاختبار تكون مميزة وصالحة للتطبيق.
- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:** في ضوء الإجراءات السابقة التي اتبعتها الباحثة لإعداد وبناء الاختبار التحصيلي, والتأكد من صدقه وثباته, أصبح الاختبار مكوناً من (50) مفردة, ودرجته النهائية من (50) خمسون

درجة، وبذلك يكون صالحًا لقياس تحصيل مجموعة البحث في الجوانب
المعرفية المرتبطة بالجلسات البرنامج التدريبي لتنمية أداء معلم العلوم¹⁰.

جدول (1)

مواصفات الاختبار التحصيلي الخاص بالجوانب المعرفية للبرنامج التدريبي

النسبة المئوية	المجموع	المستوى			الموضوع	
		التطبيق	الفهم	التذكر		
26%	13	8-7-1	10-2	-12 -5 -4 -11 -15 5-21-22	توظيف استراتيجيات وطرق التعليم والتعلم	الأول
35%	14	-16-13-3 -43-18 -45-44 50-49-48	-	-17-14 47-46	توظيف التكنولوجيا في التعليم	الثاني
57,5 %	23	-33-32 38-34	-24-23 -27-25 -31-28 41-40	-19 -9 -26-20 -30-29 -36-35 42-39-37	التقويم	الثالث
100 %	50	17	10	23	المجموع	

❖ إعداد بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلم العلوم:

➤ تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

تهدف إلى قياس أداء معلم العلوم بالمرحلة الإعدادية داخل الفصل قبل
وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

➤ إجراءات بناء بطاقة ملاحظة الأداء التدريسية:

تم بناء بطاقة ملاحظة الأداء التدريسية (في ضوء قائمة المجالات التي
تتضمنها الاتجاهات العالمية المعاصرة) والتي يندرج تحتها الأداء التدريسية
لملاحظة أداء المعلم داخل الفصل بعد عرضها علي مجموعة من المحكمين.

¹⁰ملحق(10)الصورة النهائية للاختبار التحصيلي للمعلمين.

➤ الصورة الأولى لبطاقة ملاحظة الأداءات التدريسية:

بعد الاطلاع والمراجعة لبطاقات الملاحظة التي أعدت للحكم علي الأداء التدريسي لمعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم دراسة تحليلية ونقدية لهذه البطاقات، تم صياغة أداءات سلوكية في مجموعة من البنود، وقد روعي في هذه البنود: صياغة عناصر البطاقة في شكل عبارات إجرائية واضحة يمكن ملاحظتها وقياسها - أن تكون الأداءات مرتبطة بصورة مباشرة بالمجالات الرئيسية- أن تحتوي علي فعل سلوكي واحد - تجنب التداخل بين العناصر وبعضها البعض- ألا تحتوي البنود علي أدوات نفي.

➤ طريقة التسجيل في بطاقة الملاحظة:

وضعت تعليمات وإرشادات للملاحظ الذي يستخدم البطاقة تضمنت ما يلي: يدرس البطاقة جيداً قبل استخدامها - يسجل البيانات الخاصة بعملية الملاحظة- يوضع علامة (√) أمام الأداء الذي يؤديه المعلم وعلامة (x) أمام الأداء الذي لم يؤدي

➤ التقدير الكمي لأداء المعلم:

أتبع التقدير الكمي بالدرجات لتحديد مستوى الأداء التدريسي لمعلم العلوم. تحقق يتمكن: يقوم بالأداء بسرعة وبدقة وفي أقل زمن ممكن، وتعطي له قيمة رقمية بدرجتين.

تحقق إلي حد ما: يقوم بالأداء بدقة وفي زمن أطول، وتعطي له قيمة رقمية بدرجة واحدة .

لم يتحقق: لم يقم بالأداء وتعطي له قيمة بصفر .

➤ إجراءات ضبط البطاقة: تم إتباع الإجراءات التالية لضبط بطاقة ملاحظة

الأداءات التدريسية:

• تحديد صدق بطاقة ملاحظة الأداءات التدريسية:

تم عرض بطاقة ملاحظة الأداءات التدريسية على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس قسم المناهج وطرائق التدريس بهدف التحقق من صدق البطاقة , ومعرفة آراء المحكمين ومقترحاتهم من حيث: سلامة الصياغة الإجرائية لعناصر البطاقة- مدى إرتباط البطاقة بمحتوي البرنامج التدريبي - سلامة التقدير الكمي لأداء المعلمين - إمكانية ملاحظة الأداء- وضوح تعليمات البطاقة -ارتباط الأداءات بالمجال الرئيسي وتم إجراء التعديلات

في ضوء آراء السادة المحكمين التي أجمعت آرائهم علي حذف بعض البنود وتعديل صياغة بعضها، وبذلك تم التأكد من الصدق الظاهري للبطاقة .

• ثبات البطاقة:

قامت الباحثة بالتعاون مع أحد الموجهين (المشرفين) التربويين ، حيث يعد الموجه التربوي على خبرة عالية بملاحظة الأداء بحكم الممارسة بإدارة الوراق التعليمية بتجريب البطاقة على عينة من خمسة معلمين من معلمي العلوم، من أجل التأكد من إمكانية تطبيقها ، والتعرف على مایواجه الملاحظ من صعوبات تتعلق بالصياغة، أو التقدير الكمي، وتم التحقق من ثبات البطاقة ومعالجة النتائج التي توصل إليها الباحثة وفي ضوء ذلك تم حساب نسبة ثبات بطاقة الملاحظة كما في الجدول التالي:

جدول (2) قيم الثبات لكل مجال من مجالات بطاقة ملاحظة الأداءات

التدريسية وبطاقة ملاحظة الأداءات التدريسية ككل

م	المجالات الرئيسية	مجموع المرات		الثبات او نسبة الاتفاق
		الاختلاف	الاتفا ق	
1.	توظيف استراتيجيات وطرق التعليم والتعلم.	4	9	69,23%
2.	توظيف التكنولوجيا في التعليم.	2	11	84,64%
3.	توظيف اساليب تقويم متنوعة.	1	12	91,66%
4.	إدارة بيئة التعليم والتعلم بكفاءة.	1	11	75%
5.	توظيف الأنشطة التعليمية في الموقف التعليمي.	2	6	92,31%
6.	بطاقة ملاحظة الاداءات التدريسية ككل	10	49	83,05%

ويتضح من الجدول أن نسبة اتفاق الملاحظتين (الباحثة والموجهة) كانت (83,05%)، وهي نسبة يمكن اعتبارها معقولة علي مدي ثبات مهارات بطاقة الملاحظة.

➤ الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة¹¹: تكونت الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة

الأداءات التدريسية من التعريف بالأداة وتعليمات استخدام الأداة، ثم مهارات الأداءات التدريسية، التي يجب أن يحققها المعلم داخل الفصل ، وتم تحليل هذه المهارات الأساسية إلي مهارات فرعية يمكن ملاحظتها ، وتحديد مقياس

¹¹ ملحق (9) بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية

التقدير لمستوي الأداء، و في ضوء الإجراءات السابقة ، أصبح عدد العبارات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة، بصورتها النهائية (59) عبارة، موزعة على خمسة بنود رئيسية وبالتالي تكون الدرجة الكلية للبطاقة = $59 \times 2 = 118$ درجة، وأصبحت جاهزة للتجريب الميداني صالحة للتطبيق علي مجموعة البحث.

➤ **اختيار مجموعة البحث:** تم اختيار (30) معلماً من معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الجيزة وبطريقة عشوائية. من مدارس مختلفة وهي: الشهيد هشام رفعت - يوسف جاد الله - صفية زغلول - محمد محمود - الإيمان تعليم اساسي - هدي شعراوي - عثمان أحمد عثمان - أم الأبطال - حافظ إبراهيم).

➤ **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** تم تطبيق بطاقة الملاحظة قبلياً علي معلمي مجموعة البحث أيام 15، 16، 17، 18 /فبراير 2015 بالتعاون مع الموجهين بعد تدريبهم علي استخدامها وكذلك تم تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي على المجموعة التجريبية قبلياً يوم 4 أبريل 2015 ذلك للحصول على الدرجات القبليّة المتطلبة للمعالجة الإحصائية الخاصة بنتائج البحث.

➤ **تطبيق تجربة البحث:** تم تطبيق برنامج للتنمية المهنية في البحث الحالي علي معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في الفترة من من 4/4/ 2015 - 16/4/2015 لمدة أسبوعين تقريباً.

➤ **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** قامت الباحثة بتطبيق أدوات القياس المتمثلة بـ (الاختبار التحصيلي بعد انتهاء التدريب داخل الفصل بعدياً على أفراد مجموعة البحث يوم 16/4/2015. ومتابعتهم بعدياً ببطاقة ملاحظة الأداء التدريسي المعدة سابقاً.

➤ **المعالجة الإحصائية:** استخدمت الباحثة الحزمة الإحصائية (SPSS) وتم حساب قيم ت وحجم التأثير.

نتائج البحث:

في ضوء مشكلة البحث وللإجابة عن أسئلته والتحقق من صحة فروضه جاءت نتائج البحث على النحو التالي:

❖ نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي لمجموعة البحث:

التحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

وللتحقق من صحة الفرض الأول تم حساب الآتي: حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) وحجم التأثير لدرجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على المجموعة التجريبية

حجم التأثير	قيم (ت) ودالاتها*	التطبيق البعدي ن = 30		التطبيق القبلي ن = 30		الدرجة الكلية	الاختبار التحصيلي
		2ع	2م	1ع	1م		
11,28	30,33	1,172	10,7333	0,907	0,933	23	التذكر
16,71	45,01	1,583	14,1000	0,803	0,900	10	الفهم
18,49	49,77	0,556	10,1000	2,679	0,633	17	التطبيق
18,73	50,42	1,679	34,8333	1,675	2,433	50	الدرجة الكلية

كما سبق يتبين وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ومستوياته الفرعية (تذكر - فهم - تطبيق)، وبذلك يقبل الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه "توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

❖ حساب حجم التأثير للاختبار التحصيلي المعرفي:

لإثبات فاعلية البرنامج التدريبي بعد تطبيقه على المجموعة التجريبية تم حساب حجم التأثير للاختبار التحصيلي المعرفي.

* قيم (ت) دالة إحصائياً عند مستوى 0.01.
** حجم التأثير كبير.

جدول (4) متوسطي درجات المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي ومربع إيتا وحجم التأثير ونسبة الكسب المعدل

الدرجة الكلية للاختبار	متوسط الدرجات بعديا	متوسط الدرجات قبلًا	ت	(η^2)	حجم التأثير	نسبة الكسب
50	43,5000	12,1667	35,27	0,98	13,10	1,45

يتضح من الجدول أن (0,98) من التباين الكلي التي تتمثل في قيمة مربع إيتا للمتغير التابع يرجع إلي المتغير المستقل (البرنامج المقترح) وهذه القيمة أكبر من (0,14) وأن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي تنمية كل مستوي من مستويات الاختبار التحصيلي ككل وهذه القيمة أكبر من (0,8).

ويمكن إرجاع النتائج السابقة إلى ما يلي:

- أن الجلسات التدريبية قد أتاحت للمعلمين فرصة المشاركة الإيجابية النشطة في عملية التعلم , مما كان له الأثر في زيادة إقبال المعلمين علي دراسة وتعلم البرنامج المقترح بالإضافة إلي أن ترابط موضوعات البرنامج التدريبي أدي إلي توافر عنصر الإثارة لدي المعلمين المتدربين وهذا ساعد علي زيادة مستوي التحصيل في الجانب المعرفي تحديد الأهداف العامة والخاصة للبرنامج وإعلام المعلمين بها قبل بداية التطبيق وفي أثناءه بحيث كانوا علي علم بما هو مطلوب منهم واكتسابه , مما جعلهم أكثر إيجابية في المشاركة والتوجه نحو تحقيق الأهداف.
- ارتباط المحتوى العلمي للبرنامج بإحتياجاتهم التدريبية للمعلمين زادت من حماسهم واهتمامهم بالاستفادة من البرنامج، مما انعكس علي اكتسابهم المعرفة العلمية المتضمنة في البرنامج.
- قيام الباحثة بتدريب البرنامج بنفسها أنعكس ذلك علي زيادة التفاعل بينها وبين المعلمين وعملت علي إزالة الصعوبات التي واجهت المتدربين خلال إنجازهم للتكليفات اليومية.
- التواصل المستمر مع مجموعة البحث عبر صفحة التواصل الإجتماعي وارسال بعضهم بعض التكليفات علي الأمل لإجراء تعديلات عليها من قبل الباحثة.

• استخدام استراتيجيات وطرق تدريس متنوعة تعتمد علي المتدرب ونشاطه ومشاركته في الحصول علي المعلومات وعدم تقديم المعلومات بطريقة جاهزة والتي أسهمت في إتاحة الفرصة للمتدربين لتعلم المعلومات المتضمنة بالبرنامج المقترح في إطار مناخ صفي يتصف بالحرية والتفاعل ومراعاة ما بينهم من فروق فردية -وتأتي نتيجة البحث الحالي متفقة مع نتائج الدراسات التي أكدت على أهمية التنمية المهنية وتأثيرها في الجانب المعرفي للمعلم كل من: (Banilower,Heck & Weiss,2007; Blank, Alas & Smith ,2008; Capps & Crawford,2009; Minuskin, 2009؛ 2009؛ أماني عبد العزيز, 2010؛ 2011؛ Manzo, et al., 2011)

❖ نتائج تطبيق بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي:

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص علي أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين مجموعة البحث بين التطبيقين القبلي و البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لصالح التطبيق البعدي. وللتحقق من صحة الفرض الثاني تم حساب الآتي: حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة للأداء التدريسي على المجموعة التجريبية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات

التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة على المجموعة التجريبية

حجم التأثير	قيمة (ت) ودلالاتها	التطبيق البعدي ن=30		التطبيق القبلي ن=30		الدرجة النهائية	المجال
		2ع	2م	1ع	1م		
10,18	27,39	1,633	21,766	2,8089	8,200	26	توظيف استراتيجيات وطرق التعليم والتعلم
9,71	26,14	1,650	21,033	1,7006	10,07	24	إدارة بيئة التعليم والتعلم بكفاءة
14,34	38,60	2,041	20,200	1,3481	3,100	26	توظيف التكنولوجيا في التعليم
7,75	20,84	1,440	9,1667	0,9444	13,93	24	توظيف الأنشطة التعليمية في الموقف التعليمي
9,36	25,19	2,094	21,600	1,9070	10,53	26	توظيف أساليب تقويم متنوعة
22,78	61,30	4,474	98,666	4,2100	41,00	110	الاختبار الكلي

قيمة (ت) المحسوبة (61,350) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (* *) عند مستوى دلالة (0.01)، أي أنها دالة إحصائياً، وبذلك يتبين أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (41,0000) و (98,6667) للتطبيق البعدي لنتائج الأداءات للبطاقة ككل لصالح التطبيق البعدي.

• حساب حجم التأثير وفعالية البرنامج المقترح في تنمية الأداء التدريسي لإثبات فاعلية البرنامج التدريبي بعد تطبيقه علي المجموعة التجريبية يتم حساب حجم التأثير لبطاقة الأداءات التدريسية.

جدول (6) متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ومربع إيتا وحجم التأثير ونسبة الكسب المعدل

الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي	متوسط الدرجات بعديا	متوسط الدرجات قبلياً	ت	(η^2)	حجم التأثير	نسبة الكسب
110	98,6667	41,0000	61,350	0,99	22,78	1,36

Kennedy & Clinton, 2009; Lumpe, et al., 2010; عبد العزيز بن سليمان، 2009؛ سعيد الغامدي، 2010؛ عبد الله عبده، ٢٠١٠؛ عنايات محمود و محمدعلي، (٢٠١١)

توصيات البحث:

بناءً على ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالية يمكن للباحثة أن تقدم التوصيات التالية:

- تحويل الدورات التقليدية إلى برامج التدريب القائمة على الاتجاهات العالمية المعاصرة حتى يتمكن جميع المعلمين من مسايرة أحدث الاتجاهات العالمية في التنمية المهنية.
- تدريب كافة المعلمين والقائمين على العملية التعليمية على استخدام كيفية توظيف التكنولوجيا في التعليم، ليواكبوا التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بالتعليم.
- بناء كافة البرامج التدريبية في ضوء الاحتياجات المهنية الفعلية للمعلمين.
- التنمية المهنية المستمرة لمعلم العلوم وكافة المعلمين، لمواكبة التطورات في المستجدات العلمية والتكنولوجية، مما يسهم في رفع الأداء لديهم، ويحسن من جودة العملية التعليمية.

مقترحاته البحث:

- في ضوء نتائج البحث يمكن اقتراح الدراسات التالية:
- تطوير برنامج تدريب معلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية الاتجاه نحو المهنة.
 - تطوير برنامج تدريب معلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة وأثره في الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.
 - بحث فاعلية برنامج تدريبي قائم علي استخدام الخريطة الذهنية الرقمية لمعلمي العلوم لتنمية أدائهم التدريسي وأثره في التحصيل لدي تلاميذهم
 - بحث فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي العلوم لتنمية أدائهم التدريسي في ضوء احتياجاتهم التدريبية.

المراجع

أولاً-المراجع العربية:

إبراهيم بوصيف (2007): تدريب المعلمين أثناء الخدمة داخل المدرسة في الدول النامية والدول الصناعية من منظور مقارن، ترجمة زينب النجار، مجلة مستقبلات، ع 101، مج 27.

إبراهيم أحمد غنيم والصابي يوسف شحاته (2008م): الكفاءات التدريسية في ضوء الموديلات التعليمية. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

أحمد عبد المجيد أبو الحمائل (2005): فعالية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الأحياء بالمملكة العربية السعودية في ضوء احتياجاتهم المهنية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس تاريخ الاسترجاع 2013/6/15 من <http://elearn.shams.edu.eg/edu/elec-c/D>

أحمد محمد عبد الرزاق النويهي (2010): فاعلية برنامج إلكتروني عن بعد لتنمية أداء معلمي العلوم واتجاهاتهم نحوه في الجمهورية اليمنية في ضوء احتياجاتهم المهنية، رسالة دكتوراه، قسم تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

أماني سعد الموجي (2013م): تطوير مناهج العلوم "الانشطة العلمية" للصفوف الثلاثة الاولى من المرحلة الابتدائية في ضوء بعض الاتجاهات العالمية وفاعليته في المدركات العلمية للتلاميذ. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، 16(3)، 83-145.

_____ وهبة الله عدلي مختار (2011م): فعالية برنامج مقترح للتنمية المهنية قائم على التعلم الذاتي لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في تنمية أدائهم التدريسي وأثره في مهارات تفكير تلاميذهم. مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، 21(6)، 123-227.

أماني عبد العزيز إبراهيم عبد العزيز (2010م). فاعلية برنامج تدريبي أثناء الخدمة قائم على مدخل المعلم كعالم في تنمية المفاهيم العلمية وبعض متطلبات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بالحلقة الابتدائية وأثره على أداء تلاميذهم. رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

215 المعزز بالله زين الدين (2010م): تقويم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء بعض المعايير الدولية المعاصرة. مجلة التربية العلمية. مج ١٤، ع ٣، ص ٢١٣ - ٢٥٤

المركز القومي للبحوث التربوية و التنمية (2007). الكفايات المهنية اللازمة لمشرفي الأنشطة التربوية الحرة في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.

بشرى خلف العنزي (2007): تطوير كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام وضع معايير لقياس الأداء الوظيفي للمعلم بحث مقدم للقاء السنوي الرابع عشر بعنوان "الجودة في التعليم العام" - الموافق 15-16 مايو 2007م (الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) - القصيم 20-60

بدرية المفرج وعفاف مطيري ومحمد حمادة (2007): إعداد المعلم وتنميته مهنيًا. http://www.edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article.html?id=1161&print=true

جمال الدين أمين (2010): "دراسة تقييمية لبرامج تدريب المعلمين على توظيف تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير الجودة"، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة

جمال جمعة عبدالمنعم إبراهيم المنياوي (2010): تأهيل وتدريب المعلمين في المملكة العربية السعودية دراسة ميدانية

[http //www, mms cat moon, Com / vb / Archive / index.php / t-4128](http://www.mmscatmoon.com/vb/Archive/index.php/t-4128) تاريخ الاسترجاع 20 سبتمبر 2014

جمال سعد محمد (2010). التنمية المهنية للعاملين بالمؤسسة التعليمية. تم استرجاعه بتاريخ 26 أكتوبر 2012.

<http://kenanaonline.com/users/gamalsaad/posts/144904>

حازم زكي عيسى ورفيق عبد الرحمن محسن (2010): "تصور مقترح لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي العلوم وفق معايير الجودة في المرحلة الأساسية بمحافظة غزة- مجلة الجامعة الإسلامية- سلسلة الدراسات الإنسانية المجلد الثامن عشر، العدد الأول، ص147. [http. //kenanaonline. 147](http://kenanaonline.com/users/gamalsaad/posts/1449189)

[com/users/gamalsaad/posts/1449189](http://kenanaonline.com/users/gamalsaad/posts/1449189) تاريخ الاسترجاع

20 سبتمبر 2014

حامد جماح الغامدي (2014). برنامج تدريبي مقترح للنمو المهني لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية ومتطلبات مناهج

العلوم المتطورة جامعة أم القرى، رسالة دكتوراة، كلية التربية، مناهج وطرق تدريس

خالد صلاح علي الباز (2006). فعالية برنامج مقترح لتدريب معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسي على استخدام أساليب التقييم البديل. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، 9(2م)، 51-87.

راندا سماحة محمد الشربيني (2010). الأكاديمية المهنية للمعلمين ودورها في

تحقيق متطلبات كادر المعلمين http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?fn

رشيدة السيد أحمد طاهر (2010م). التنمية المهنية للمعلمين في ضوء الاتجاهات العالمية. تحديات وطموحات. الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة.

سعيد عبد الله الغامدي (2010). تقويم أداء معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية للتربية العلمية. رسالة دكتوراه جامعة أم القرى، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم

القرى، مكة المكرمة https://uqu.edu.sa/lib/digital_library/uqu_msgs_all
صلاح عبد السلام الخراشي (2010). مراكز التميز العربية للتنمية المهنية للمعلمين الأكاديمية المهنية للمعلمين (مصر) منظور خاص للرسالة وألويات بناء القدرات ورقة عمل مقدمة في اللقاء الثالث عن المعلم العربي وضع معايير لمراكز التميز للمعلمين ودراسة سبل تطويرها.

طارق حسن عبد الحليم (2008). التنمية المهنية للمعلمين في مصر في ضوء الخبرة اليابانية و الأمريكية والإنجليزية، القاهرة، العلوم للنشر والتوزيع

عايش محمود زيتون (2008). أساليب تدريس العلوم. الإصدار السادس. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

عبد السلام مصطفى عبد السلام (2012). تدريس العلوم ومتطلبات العصر. دار الفكر العربي، المنصورة.

عبد العزيز سليمان عبد الله العبري (2009م). فاعلية برنامج مقترح لتنمية الأداء المهني لمعلمي مادة الكيمياء بمرحلة ما بعد التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء احتياجاتهم التدريبية. رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

عبد الله عبده طالب (٢٠١٠م). تقويم أداء معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. **مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية**. مج ٧، ع ١، ص ٦٠٦

عبد الله يحيى أحمد أبو صليط (2013). فاعلية برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي البيولوجيا بالمرحلة الثانوية باليمن في تنمية أدائهم المهني، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

<http://erepository.cu.edu.eg/index.php/cutheses/article/view/1633>

عماد صموئيل وهبة (2010). تطوير أدوار الأكاديمية المهنية للمعلمين في مجال التنمية المهنية للمعلم في مصر في ضوء الاتجاهات الحديثة في هذا المجال. [http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5](http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?fn)

[/libraries/start.aspx?fn](http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?fn) تاريخ الاسترجاع 20 سبتمبر 2014.

علي أحمد مذكور (2005). **معلم المستقبل نحو أداء أفضل**، القاهرة، دار الفكر العربي.

http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV

تاريخ الاسترجاع 20 سبتمبر 2014

عنايات محمود نجله، وحمدان زياد محمد (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء المستويات المعيارية لجودة التعليم لتنمية الكفاءات المهنية لمعلمي العلوم بالتعليم الأساسي. **مجلة التربية العلمية**. مج ١٤، ع ٣، ص ٥١ - ١١٠

فاطمة محمد عبد الوهاب (2007). فاعلية برنامج مقترح في تنمية الكفاءة والأداء التدريسي المنمي للتفكير لدي معلمات العلوم قبل الخدمة بسلطنة عمان، **مجلة التربية العلمية للجمعية المصرية للتربية العلمية**، المجلد العاشر، العدد الثالث، سبتمبر

كوثر جميل سالم بلجون (2006). فاعلية وسائط التعليم القائم على الإنترنت في تنمية بعض كفاءات تدريس العلوم لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد (118).

ليلي ابراهيم معوض (2008م). فاعلية برنامج في طرق التدريس قائم علي استراتيجيات الإستقلال الذاتي لمعلمي العلوم حديثي التخرج في تنمية الكفاءة الذاتية والتحصيل المعرفي ومهارات التدريس "مجلة التربية

- العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الحادي عشر، العدد الثالث، ص 197- 238
- مجدي عبد الوهاب قاسم وأسماء عبد المنعم مصطفى (2010م). **التممية المهنية. الطريق إلى جودة التعليم**. الإصدار الأول، القاهرة، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
- محمد الدريج، محمد الجمل (2005): **التدريس المصغر**. التكوين والتممية المهنية للمعلمين. العين. دار الكتاب الجامعي. تاريخ الاسترجاع 20 سبتمبر 2014 <http://www.freewebs.com>
- محمد حمزة خضرجي (2006): برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء احتياجاتهم التدريسية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- محمد علي نصر (2009م). رؤى المستقبل نحو تطوير إعداد المعلم العربي وتدريبه ونموه المهني ونوعيته في ضوء معايير الجودة لتطوير التعليم قبل الجامعي. **المؤتمر القومي السنوي السادس عشر العربي الثامن (التعليم الجامعي ودوره في تطوير التعليم قبل الجامعي)**، مركز تطوير التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة عين شمس، 15-16 نوفمبر، 151-168.
- محمد علي نصر (2010). معلم العلوم. رؤى المستقبل نحو الارتقاء بإعداده بتوفير معايير الجودة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **المؤتمر العلمي الرابع عشر (التربية العلمية والمعايير - الفكرة والتطبيق)** فندق المرجان، فايد / الاسماعلية، 1- 3 أغسطس، ص 143- 151
- محمد قاسم علي قحوان (2010). **التممية المهنية لمعلمي التعليم الثانوي العام في اليمن في ضوء معايير الجودة الشاملة**، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس.
- محمود كامل الناقة (2009). **معايير جودت الأصالة والمعاصرة للتدريس، تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة**، المؤتمر العلمي الحادي والعشرين الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المجلد الثاني، دار الضيافة، جامعة عين شمس 28-29 يونيو، ص 498- 499
- المركز القومي للبحوث التربوية والتممية (2005). **رؤى مستقبلية لتدريب المعلمين في ضوء المستويات القياسية العالمية**، القاهرة

- المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (2007). رؤى مستقبلية لتدريب المعلمين في ضوء المستويات القياسية العالمية, القاهرة.
- مؤتمر الجمعية البريطانية المصرية للتعليم (2012). لندن والقاهرة تحت عنوان التعليم أفضل استثمار وذلك يومي 18,19 سبتمبر، جامعة القاهرة
- المؤتمر العلمي العاشر - الدولي الأول (2012). "مستقبل كليات التربية في مصر والعالم العربي" 22-23 نوفمبر - جامعة المنيا
- المؤتمر العلمي الدولي (الأول) الثاني والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (2012). (مناهج التعليم في مجتمع المعرفة) وذلك يومي 5-6 سبتمبر، بكلية التربية بالسويس
- المؤتمر الدولي عن المعلم في الرياض (2012). المعلم وتحديد التحديات التي تواجه التطوير المهني للمعلم أثناء الخدمة واقتراح الحلول المناسبة التي تضمن الإرتقاء بالمستوى العلمي والتربوي والمهني لدى المعلم
- المؤتمر العلمي (2013). جامعة عي شمس بعنوان تطوير منظومة التعليم قبل الجامعي في مصر يومي 29-30 سبتمبر
- المؤتمر الدولي للمركز القومي للبحوث والتنمية بعنوان إصلاح منظومة التعليم قبل الجامعي في الوطن العربي (رؤى وتوجهات) 2014 يومي 3-4 يونيو
- مؤتمر "رؤية لتطوير التعليم في مصر (2015)". " لجنة التربية بالمجلس الأعلى للثقافة يومي 6، 7 مايو - جامعة عين شمس
- نادية لطف الله وعفاف عطية (2009م). برنامج تدريبي مقترح لتنمية التفكير التأملي ومستوياته لدى الطالب معلم العلوم. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، 12(4)، 1-41.
- ناهد عبد الراضي نوبي محمد (2009). فعالية برنامج في إعداد معلم الفيزياء قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية المكون المعرفي ومهارة اتخاذ القرار والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، العدد (2)، المجلد (12) يونيو، ص 198.
- نسرین عبد الحكيم عبد الفتاح (2006). دراسة مقارنة لنظم اعتماد المعلم في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة البريطانية وكوريا الجنوبية وامكانية الاستفادة منها في مصر

هبة طه محمد عبد الغني (2011م). فاعلية حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة على معايير الجودة في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الاستقصائي في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

هدى عبدالحميد عبد الفتاح (٢٠٠٩). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمي الأحياء بالمرحلة الثانوية في ضوء معايير جودة أداء المعلم. المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية التربية ببورسعيد "مدرسة المستقبل الواقع والمأمول"، مصر، ج ١، ص ٥٨٧ - ٦٣٥

هيثم أحمد قشطة (2012). دراسة تحليلية للبرامج التدريبية للأكاديمية المهنية للمعلمين بمصر في ضوء الإحتياجات التدريبية للمعلمين. http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/1_ibraries/start.aspx?fn

الاسترجاع 20 سبتمبر 2014

ثانياً - المراجع الأجنبية:

- Abdullah, S. (2006). A suggested Integrative Model for Pedagogical Courses in Science Teacher Education, **The Educational journal Issue**, No. (79), pp:11-1
- Banilower, R., Heck, D. & Weiss, I. (2007). Can Professional Development Make the Vision of the Standard Reality? The Impact of the National Science Foundations Local Systemic Change through Teacher Enhancement Initiative", **Journal of Research in Science Teaching**, v44, n3, p375-395
- Blank, R., Alas, N. & Smith, C. (2008): Does Teacher Professional Development Have Effects on Teaching and Learning? Analysis of Evaluation Findings from Programs for Mathematics and Science.
- Kennedy, A. & Clinton, C. (2009). Identifying the Professional Development Needs of Early Career in Scotland Using Nominal Group Technique. **Teacher Development**, 13(1), 39.
- Capps, D. & Crawford, B. (2009). Is science inquiry professional development effective?, A paper

- presented at the National Association of **Research in Science Teaching Conference in Garden Grove, CA April 17-20.**
- Johnson, c. (2006). ” effective Professional development and change in practice: barriers science teachers encounter and implications for reform " **school science and mathematics**, vol. (106), no(3):pg. 150
- Hofstein, A. (2005). "chemistry teachers Professional development for the implementation of new content and pedagogical standards " **chemical education international** vol. (6), no (1).
- Lumpe, A. , Czerniak, C., Haney, J. & Beltyukova, S. (2010). Beliefs about Teaching Science: The Relationship between Elementary Teachers' Participation in Professional Development standards and Student Achievement, **The International Journal of Science Education. 26(10), 1273.**
- National Science Teachers Association (2011). NSTA Position Statement: Quality science Education and 21stCentury skills (NSTA Draft 2/2/2011), **[http://science.nsta.org/nstaexpress/ Position Statement Draft 21stCentury skills.pdf](http://science.nsta.org/nstaexpress/PositionStatementDraft21stCenturySkills.pdf)**.
- Manzo, R., Cruz, L., Faltis, C. & Torre, A. (2011): Professional Development of Secondary Science Teachers of English Learners in Immigrant Communities, Association of Mexican American Educators (AMAE) **Journal, Volume 5, Issue 1, University of California, Davis.**
- Minuskin, S. (2009):. Effects of Professional development an The Knowledge and Classroom practices of elementary school science teachers Dissertations and theses 2009. Section 1191,Part 0714 P05 Pages, Ed.

- D. dissertation. United States Florida: Nova southeastern University, 2009. Publication Number: AA73385691.
- Partnership for 21stCentury skills. (2009d). **Professional development: A 21stCentury skills Implementation Guide'** [http:// www. p21. org](http://www.p21.org).
- So, W. , taipo ,W. (2005):from beginning teacher education to Professional teaching. A study of the thinking of hang kong primary science teachers teaching and teacher education ,21,(5),525-541
- The Aeeysoc National Standards Expert Working Group (2010). **National Professional Standards for Teachers**. Sydney, The Australian Council for Educational Research.
- Trautmann, N & MaKinster, j. (2005): Teacher/Scientist Partnerships as Professional Development: Understanding How Collaboration Can Lead to Inquiry. **Paper presented at the AETS 2005 International Conference**, 19-23 Jan, Colorado Springs, CO.
- Williams, J. & Jason, K. (2010). Constructing New Professional Identities through Self-Study: from Teacher to Teacher Educator. **Professional Development in Education**, 36(1), 78.
- Zohar, A. (2005). Assessing Teacher pedagogical knowledge in the context of teaching Higher – order thinking. **International Journal of Science Education**,27, (13), 1595-1690