

برنامج مقترح لتدريب معلمي الرياضيات أثناء الخدمة على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أدائهم التدريسية

د. حسن بن عبدالله إسحاق

كلية التربية - جامعة جازان - المملكة العربية السعودية

المُلخَص

هدف البحث إلى تصميم وبناء برنامج لتدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية - أثناء الخدمة - على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية في ضوء تحديد مهارات تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية لمعلمي الرياضيات، و بناءً على حصر أولويات الاحتياجات التدريبية لهؤلاء المعلمين من برامج التدريب أثناء الخدمة لتحسين أداءهم التدريسية . ولتحقيق هدف البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وأعد استبانة لحصر أولويات الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية من برامج التدريب أثناء الخدمة لتحسين أداءهم التدريسية بلغ عددهم (١٣٦) معلماً بإدارة تعليم محافظة صبيا ، وإعداد قائمة بمهارات تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية والتي ينبغي تدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية - أثناء الخدمة - عليها لتحسين أداءهم التدريسية وعرضها على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في تعليم الرياضيات لإبداء آرائهم فيها ، وبعد إجراء التعديلات المقترحة وعرضها عليهم مرة أخرى بفارق أسبوعين حصلت القائمة على نسبة اتفاق عالية ، وبذلك تم التوصل للقائمة في صورتها النهائية . وبناءً على ما سبق قام الباحث بتصميم وبناء برنامج لتدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية - أثناء الخدمة - قائم على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية وعرضه من خلال استمارة على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في تعليم الرياضيات للمرحلة الثانوية وتعديله في ضوء آرائهم وصولاً لصورته النهائية .

الكلمات المفتاحية: تدريب المعلم أثناء الخدمة ، تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية ، برنامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة .

مُقَدِّمَةٌ :

ويعتبر المعلم مبدعاً في تدريسه إذا ما اعتقد بضرورة القيام بأداء تدريسي غير تقليدي ، وعرف متطلبات هذا الأداء واقتنع بأهميته وقام بممارسته . إن معتقدات المعلم هي أفكاره التي يؤمن بها ويؤسس عليها ممارساته التدريسية ، ومن منطلق أن ناتج التعلم دال على أسلوب التعليم فإنه إذا أمكن تنمية قدرة معلم واحد على كيفية تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية ؛ فمن المتوقع إتاحة الفرص لتنمية القدرات الإبداعية لعدد كبير من الطلاب. إن تدريس

لم تعد عملية إعداد وتدريب المعلم تعتمد على تلقينه مجموعة من الطرق التي يختار من بينها لتحقيق أهداف منشودة في بيئته الصفية ، بل في ظل التطور الحاصل ينبغي أن يكون معداً أعداداً خاصاً يمكنه من تصميم مواقف التعليم وليس الاختيار منها ، وأن تتضمن أساليب إعداده ، ونظم تقويمه ما ينمي قدرته الإبداعية على تصميم تلك المواقف ، والتحرر من الأساليب والطرق التقليدية .

وقد اقتصر البحث على المدارس الثانوية الحكومية التابعة لمكاتب التعليم التابعة لإدارة تعليم صبيا حيث تم تطبيق أداة البحث بعد التأكد من سلامتها العلمية على عينة البحث من المعلمين في المدارس التابعة لمكاتب إدارة تعليم صبيا الحاصلين على برامج تدريبية أثناء الخدمة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٠/١٤٤١ هـ.

ثانيا: منهج البحث:

يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي من خلال الاطلاع على نتائج البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بالمحاور الرئيسية التي يقوم عليها وتحليلها للتعرف على مهارات تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التي ينبغي توافرها لدى معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في ضوء احتياجات التدريب ، وكيفية تصميم وبناء برامج التدريب المقدمة للمعلم أثناء الخدمة .

٢. الإطار النظري :

أحور الأول : تدريب المعلم أثناء الخدمة :

تكاد تتفق تعريفات العديد من الباحثين على أن التدريب أثناء الخدمة هو عملية هادفة ومنظمة تكمل متطلبات التأهيل المهني للأفراد بعد تخرجهم من المؤسسات التعليمية ، حيث تستهدف تزويد هؤلاء الأفراد بكل ما هو جديد في مجال أعمالهم ، للعمل على النهوض المستمر بمستواهم ، ومن صقل مهاراتهم وقدراتهم ، مما ينعكس مباشرة على مستوى كفاءتهم في إنجاز مهام أعمالهم ، لذا يجب تخطيط برامج تسعى لتحقيق أعلى درجات الدقة والجودة . (Diveine 1990) ، و(عبدالسميع، ١٩٩٥ . ١٦٠ : ١٦٣)

وتحدد أهداف تدريب المعلم أثناء الخدمة : جعل المعلم على علم بأحدث المعلومات والتقنيات في مجال تخصصه . ورفع مستوى أداء المعلم مهنيًا ، وذلك لتلافي ما قد يعترضه اعداده قبل الخدمة من نقص أو قصور .

وتنمية الاتجاهات الإيجابية المرغوبة لدى المعلمين أثناء فترة التدريب مثل تغيير اتجاهاته السلبية تجاه مهنة التدريس وتحسين علاقاته الإنسانية في الوسط التعليمي . وتدريب المعلم على أحدث طرائق التدريس وتقنيات استخدام

الرياضيات يمكن أن يكون أداة فاعلة للإبداع في الرياضيات، ومن ثم فإن حرص معلم الرياضيات على القيام بممارسات تدريسية غير تقليدية هو السبيل إلى جانب عوامل أخرى لتكوين المتعلم المبدع رياضياً . ومن هنا يجب أن تكون هناك وقفة أمام أساليب التدريس التقليدية الشائعة لإعادة النظر فيها ، أو التحرر منها والاستجابة إلى الأساليب والاستراتيجيات الحديثة التي تعمل على تخليق الإبداع لدى المعلم ، ورفع مستوى وعيه وإدراكه بأهمية الإبداع ، واكسابه الاتجاهات الإبداعية ، وذلك من خلال تدريبه على بعض المهارات لتصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لضمان احتفاظه بقدرته على تحسين أدائه التدريسيه بصفة مستمرة.

١. منهج البحث وخطواته:

أولاً: مشكلة البحث:

من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث والتي تضمنت سؤال مجموعة موجهي الرياضيات للمرحلة الثانوية بإدارة صبيا التعليمية عن الأدوات التدريسية للمعلمين ، أجمعت آراء هؤلاء الموجهين على تقليدية أدوات المعلمين التدريسية في المواقف التعليمية ، ومن خلال طبيعة عمل الباحث ، والاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت تقييم أداءات المعلمين ودورات التدريب أثناء الخدمة . أمكن تحديد مشكلة هذا البحث في " قصور برامج تدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية أثناء الخدمة في تنمية مهاراتهم على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية " . ويهدف البحث إلى تصميم وبناء برنامج لتدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية - أثناء الخدمة - على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية .

وتأتي أهمية البحث في إثراء البرامج التدريبية التي تقدمها الإدارات التعليمية لوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية لتدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية أثناء الخدمة لتحسين أداءات التدريس للمعلمين وتنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لدى طلبتهم إضافة إلى تعزيز الاتجاهات الإيجابية للطلاب نحو تعلم الرياضيات .

عليها المعلم ، كما أن هذا التشخيص بمثابة تقديم الأساس العلمي الذى يقيم عليه أهداف ومحتوى التدريب وأساليب تدريب المعلمين وطرائق تقويمهم ، ويؤدى التعرف على الاحتياجات التدريبية دوراً هاماً" فى تحقيق الأنشطة التدريبية لأهدافها ، فكلما أمكن التعرف على تلك الاحتياجات وتحديداتها كلما أمكن تلبيتها من خلال التدريب ، والتدريب الجيد يجب أن يتركز على تحديد الاحتياجات التدريبية للأفراد أو المستهدفين من التدريب ، للتعرف على احتياجاتهم القائمة والمتوقعة فى مجال التدريب ، ويعتبر تحديد الاحتياجات التدريبية حجر الأساس فى نجاح عملية التدريب ، وتتضمن عملية تحديد الاحتياجات التدريبية ناحيتين الأولى تتمثل فى تحديد نواحي القوة والضعف الموجودة لدى الفرد أو المتوقع وجودها والتي يمكن ان يساهم التدريب فى تعزيزها أو علاجها ، والثانية تتمثل فى تحديد نواح يراد تكوينها أو ترسيخها أو تنميتها لدى الفرد . (المقطري، ٢٠٠٢ :٣٠١) ، (عباس، ٢٠٠٤:٢٩١) ويتم التوصل الى تحديد الاحتياجات التدريبية عن طريق تحليل النظام فى المدرسة ، وتحليل العمل(الوظيفة)، وتحليل أداء الأفراد . (رمضان، ١٩٩٩: ٥٣).

ويركز النشاط التدريبي بصفة أساسية على مدى الدقة والموضوعية فى تحديد الاحتياجات التدريبية المناسبة ، لتنمية وتطوير المعارف والمهارات والاتجاهات المختلفة للأفراد وترجمة هذه الاحتياجات الى سياسات وبرامج تدريبية تحقق الأهداف الأساسية لهذا النشاط ، وهناك العديد من الأساليب التى يمكن استخدامها فى تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة ، منها المقابلة الشخصية ، وملاحظة السلوك ، وتحليل المهام ، وتقويم الأداء ، وتقارير الكفاية ، والاستبيانات ، وتحليل الأفراد (اللقاني والجمل، ١٩٩٩ - ٥٩) ، (اسماعيل، ٢٠٠٢ - ١٧٣) ، (حلمى، ١٩٩٤ - ١٩١ : ١٩٢) ، (Hiten 2003: 27) .

و يعتبر الأسلوب التدريبي النشاط أو الطريقة التى يتم بها تنفيذ العملية التدريبية باستخدام الوسائل والامكانيات

المستحدثات التكنولوجية فى مجال تخصصه وأساليب التقويم لتنمية مهارات التدريس الابداعى . و تنمية قدرة المعلم على التفكير العلمى ، وتنمية رغبة فى استخدام تلك القدرات للتكيف مع عمله من ناحية ، وتدريب طلابه عليه من ناحية أخرى . (على راشد ٢٠٠٢ . ١٧٩ . ١٨٠) ، (Mathers, 2004 – 85) .

وتكاد تجمع الأدبيات والبحوث السابقة على ان هناك مبررات لاعداد المعلم وتدريبه أثناء الخدمة (العجز ، ٢٠٠٤) ، (الأحمد ، ٢٠٠٤) ، (حافظ ، ٢٠٠٣) منها:

كثرة الشكوى عالمياً وعربياً" من ضعف مستويات اعداد المعلم قبل التحاقه بالخدمة ، وتقدم وسائل المعرفة مما يبرز حاجة المعلم للتدريب المستمر ليصل لمستوى الاتقان لتوظيف هذه الوسائل فى عمله ، وتزايد أعداد المتعلمين وزيادة احتياجاتهم الى توفر بيئه تحفزهم على التعلم مث يتزايد الطلب على الاهتمام باعداد وتدريب المعلم لزيادة قدرته على تنظيم البيئة التعليمية بما يحقق أهداف العملية التعليمية . ومحاولة التغلب على صعوبات وسلبيات برامج الاعداد وتفاوتها ومسايرة التطور والتقدم من ناحية أخرى ، مما يعنى ازدياد الحاجة الى برامج التدريب واستمراريتها.

هذا ويمكن حصر مجالات التدريب فى خمسة مجالات أساسية ، وهى المعرفة ، والمهارات، والأساليب، الاتجاهات، والخبرة . كما يمكن حصر أنواع التدريب فى التدريب العلاجي، والتدريب التكميلي ، والتدريب التجديدي ، والتدريب الإنعاشي . ويمكن حصر سمات التدريب الفعال فى كونه يراعى خصوصيات المشاركين . وأنه نظام يتكامل مع أنشطة أخرى لادارة الموارد البشرية (حسين ١٩٩٩ . ٤٨) . كما أنه نشاط متجدد بمعنى أن التدريب الفعال هو التدريب الذى يتكامل موضوع برنامجه التريبي مع محتواه المادة التدريبية (Sparhawk, 1995: 7). وأنه عملية ادارية وافية حيث تحتاج لخبرات فنية وادارية .

وتمثل عملية تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلم مرحلة التشخيص بالنسبة للعملية التدريبية وذلك لتحديد الأبعاد التى يتناولها التدريب وتشمل المعارف والمهارات التى يتدرب

اخور الثاني : تصميم المواقف التعليمية :

الموقف التعليمي شراكة بين المعلم والمتعلم ، ومن ثم فان جعله موقفاً إبداعياً يتطلب قيام كل من المعلم والمتعلمين بأدوار أصيلة ومتطورة . ويتمثل إبداع المعلم في التدريس بقدرته على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية في مجال تخصصه ، وفي قدرته على التجديد في طريقة عرض دروسه وتنفيذها ، وفي تقويمه ، وفي تصميم الوسائل التعليمية المبتكرة ، وفي المبادرة لإيجاد حلول ومقترحات للقضايا أو المشكلات التي تواجهه ن فضلاً عن جو عملي واجتماعي متفاعل مفتوح وبيئة تربوية واقعية مرنة تتميز بالاستقصاء والبحث والتجريب وتبادل الآراء والأفكار . (ثابت ، ١٩٩٠ ، ٢٤) ، و(حمدان ، ٢٠٠٠ ، ٥٦) . من ثم أصبحت المواقف التعليمية التي تتميز بالحدائثة مطلب تربوي هام للحياة المعاصرة والمستقبلية ، لذا فانها حظيت ولا سيما في السنوات الأخيرة باهتمام كثير من الباحثين .

ويشبه عمل مصمم المواقف التعليمية عمل المهندس فكلاهما يقوم بالتخطيط لأعمالهما اعتماداً على مبادئ ثبت نجاحها وصدقها ، غير أن المهندس يعتمد في تصميمه على مبادئ فيزيائية ، بينما مصمم المواقف التعليمية يعتمد في تصميمه على مبادئ نظريات التعلم ، وكلاهما يضعان تصورا مسبقا لما سيكون عليه نتاجهما ، والذي يتطلب بالضرورة ترجمة هذا التصور الى واقع تنفيذي .

ويتميز تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية عن تصميم التدريس التقليدي ، بأنه يحول التصميم من مجرد تصميم روتيني نمطي غير مرن الى تصميم يتميز بنشاط ذهني تدريبي ابداعي يرقى بالمتعلم ، ومختصر القول أن مصمم المواقف التعليمية معنى بتصميم بيئة المتعلم سواء أكانت البيئة ذهنية أم نفسية أم مادية لتسهيل عملية التعلم وتزودها بالمصادر والدوافع . كما أن التعليم التقليدي غير مرن نمطي جامد في تفكيره لا يعطي أى اهتمام بالمهارات التي يتعامل معها ، ومعظم التكاليف الدراسية فيه ضيقة ومحددة للغاية بحيث لا يجد الطلاب الفرصة ليولدوا أفكاراً جديدة أو حتى يختاروا من بين أهداف مختلفة . حتى المشكلات الدراسية تفتقر الى وجود مجال واسع يسمح بالحركة، فهي مشاكل ضيقة

المتاحة ، فهناك الأساليب الجماعية (مثل المحاضرة) والأساليب الفردية التي تتبع عند تدريب المعلمين على مهارات خاصة أو على عمل من نوع معين ذي طبيعة خاصة في مكان العمل ذاته ، كما ينبغي اختيار الأسلوب المناسب لتدريب المعلم أثناء الخدمة وفقا لمعايير : الملائمة ، احتياجات المتدربين ، حجم المتدربين ، أماكن تواجد المتدربين ، مدى توافر الامكانيات المادية والبشرية ، عامل الزمن المخصص والوقت المناسب للتدريب ، والاتجاهات السائدة لدى المتدربين ، ومن بعض الاتجاهات المعاصرة في أساليب تدريب المعلمين أثناء الخدمة : المحاضرات . ورش العمل . التدريس المصغر . التدريب العملي . الندوات . العصف الذهني . الزيارات الميدانية . التدريب الذاتي . التزاور بين المعلمين . المسرحية التربوية . التدريب عن بعد . لعب الأدوار .

ومن أجل أن ينجح تدريب المعلمين أثناء الخدمة يجب أن نتعامل معهم من منطلق أنهم متعلمون كبار يختلفون عن المتعلمين الصغار في المدارس والجامعات . فينبغي أن ينفذ تدريب الكبار بطريقة مختلفة ، وحتى تنجح برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة ينبغي مراعاة مجموعة من المبادئ منها دراية المدرب بطبيعة المتدربين وبالتالي معاملتهم معاملة قائمة على احترام شخصياتهم ، وتقدير آراءهم . وأنهم يريدون التعلم ، حيث يكتشفون أن التدريب هو مفتاح لنمو أدائهم الناجح ومهاراتهم العالية ، لذا ينبغي أن يشعروا بالفعل أنهم يكتسبون الجديد في هذا التدريب : معلومات . مهارات . اساليب تفكير . اتجاهات . قيم . ميول نافعة . وأن هؤلاء المتدربين لديهم أفكار وعادات قديمة ، قد تكون عائقا في أداء أعمالهم ، لذا ينبغي على القائمين بالتدريب مساعدتهم على التخلص من تلك الأفكار والعادات القديمة قبل أن يتعلموا شيئا جديدا . وأن يكون البرنامج التدريبي قائم على أساس تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة بالفعل للمعلمين والوقت المناسب للتدريب ، وذلك لاشباع حاجاتهم للتعلم والنمو .

نحو برامج التنمية المهنية ، وأسباب الاتجاهات السلبية نحوها ، ودراسة حسن بن محمد حسان ، إبراهيم بن الحسين خليل (٢٠١٧ م) التي هدفت الى التعرف على اتجاهات معلمى الرياضيات والعلوم نحو برامج التنمية المهنية وعلاقتها ببعض المتغيرات (الخبرة التدريسية - التخصص - عدد الدورات التدريبية) ، اضافة الى التعرف على مقترحاتهم لتحسين وتطوير برامج التنمية المهنية المنفذة بمكاتب التعليم التابعة لإدارة تعليم صبيا ، ودراسة (أحمد الجاسم ، فاطمة ، سليمان الحمدان ، نجاة (٢٠١٨ م) التي هدفت الى معرفة فعالية برنامج تدريبي مقدم لمعلمات المرحلة الابتدائية في الابداع على تنمية مهارات التفكير الابداعي وأبعاده : الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، التفصيل ، لدى طالبات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية في مملكة البحرين .

وتمثل عينة المعلمين الذين تم استبيان آراءهم حول أولويات احتياجاتهم التدريسية (٨٧,٩٤ %) من مجتمع معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية والذين تم توزيع الاستبانة عليهم من خلال المقابلة المباشرة والبعض من خلال المراسلة بمكاتب تعليم صبيا : (مكتب تعليم العبدابي ، مكتب تعليم فيفا ، مكتب تعليم الداير ، مكتب تعليم الدرب ، مكتب تعليم بيش ، مكتب تعليم العبدابي ، مكتب تعليم ضمد ، مكتب تعليم الريث) . ويوضح الجدول التالي أعداد معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية الذين تم استبيان آراءهم حول تحديد احتياجاتهم من دورات التدريب لتحسين أداءهم التدريسية :

جدول (١) بيان بأعداد معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية الذين تم استبيان آرائهم لتحديد أولويات احتياجاتهم التدريسية لتحسين أداءهم التدريسية

النطاق ذات صبغة تقاربيه . مما يؤدي الى فقدان حماس الطلاب وقدرتهم ، فلم يوفر لهم التحدى الكافي. فضلا عن ان التعليم التقليدى يقدم العلم كأمر مفروغ منه ، ولا يجتمل الاختلاف والمختلفين. ومن هذا المنطلق لابد من العمل على تغيير نمط التعليم التقليدى القائم على التذكر والحفظ فقط ، الى نمط أكثر حداثة ليصبح المتعلم مفكراً ومبدعاً يتفاعل مع مجتمعه ويطوره ويطبق ما تعلمه في حل مشكلاته بطرق فاعلة مبدعة .

كما ان تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية هو ابتكار الإجراءات التي تعزز التعلم وتسهله ، وتنظم المراحل المهمة التي تعمل بانسجام لتحقيق الأهداف ، ومعظم نماذج تصميم المواقف التعليمية تضم مراحل أساسية هي المرحلة الأولى . مرحلة الإدراك : المرحلة الثانية ، و مرحلة المتطلبات : المرحلة الثالثة ، ومرحلة التصميم : المرحلة الرابعة . مرحلة التنفيذ ، والمرحلة الخامسة . مرحلة التقييم . (يوسف قطامى وأخرون ، ٢٠٠٩).

ويتم تصميم وبناء البرنامج التدريبي بأربع مراحل رئيسية هي تحديد الاحتياجات التدريسية ، و تصميم البرنامج التدريبي ، و تنفيذ البرنامج التدريبي ، و تقويم البرنامج التدريبي والتي تتضمن مرحلة تقويم قبل البرنامج التدريبي ، ومرحلة التقييم في أثناء تطبيق البرنامج التدريبي ، و مرحلة التقييم بعد انتهاء البرنامج التدريبي : وتضم تقويم نتائج البرنامج التدريبي ، وسلوك المتدربين عند عودتهم لوظائفهم . ومرحلة متابعة المتدرب بعد مرور فترة معينة .

ومن الدراسات السابقة التي أفاد منها الباحث دراسة دراسة شين وكاوييه ولين (CHIEN,KAO,LIN,) (2012) التي هدفت الى التعرف على العلاقة بين الاتجاهات والدوافع والمحفزات لمعلمى المرحلة الابتدائية نحو برامج التنمية المهنية من خلال شبكة الانترنت في شمال تايوان ودراسة هورسين (Hursn , 2012) التي هدفت الى معرفة آراء المعلمين نحو أنشطة برامج التنمية المهنية في شمال قبرص ، ودراسة (Cynthia ,Benjami,2013) التي هدفت الى التعرف على اتجاهات معلمى المدارس الثانوية بمنطقة بودوتشيري بالهند ،

كان معدل اتفاق المحكمين اتجاهها (٨٠%) فأعلى ،
وبذلك أصبحت الأداة مكونة من (٣٢) عبارة .

٢ . ثبات الاستبانة :

تم حساب ثبات الاستبانة بطريقتين هما :

أ . الاتساق الداخلي :

عرضت الاستبانة في صورتها الأولية . التي تكونت من
٣٥ فقرة (ايجابية وسلبية) . على مجموعة من المحكمين
والمختصين في تعليم الرياضيات للمرحلة الثانوية والاستفادة
من آرائهم . وطبقت الاستبانة على عينة استطلاعية عددها
(٣٥) معلماً وتم حساب معامل ارتباط بيرسون لحساب
الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية
لها . حيث جاءت قيم معاملات الارتباط بين درجة العبارة
والدرجة الكلية للاستبانة تتراوح ما بين (١٧٤ . ٦٨٢)
وجميعها موجبة ، اضافة الى أن لها دلالة احصائية عند
مستوى (٠,٠٥) فأقل ، عدا العبارات التالية : (٢٣) "لا
يوجد محفزات مادية" ، (٧) "المدرسون لا يملكون مهارات
تدريبية" ، (١٨) "توزيع برامج الدورات يتم بين المعلمين
بعادلة" والتي تم حذفها من الاستبانة . مما يعنى امكانية
الوثوق بأداة البحث .

ب . معامل الفاكرونباخ :

بحساب معامل ثبات الفاكرونباخ بلغ ثبات الأداة
(٠٠,٩٠٢) وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة
عالية من الثبات ، يمكن الاعتماد عليها والوثوق بنتائجها .

قائمة مهارات تصميم المواقف التعليمية :

تحديد الهدف من اعداد القائمة :

حدد الهدف من اعداد القائمة في تحديد المهارات اللازمة
والمناسبة لتصميم موقف تعليمي غير تقليدي .

. مصادر اشتقاق القائمة :

اعتمد الباحث في تصميم وبناء القائمة ، واشتقاق مادتها
على ما يلي :

. البحوث والدراسات العربية منها والأجنبية وكذلك
الأدبيات التي تناولت تصميم المواقف التعليمية في ضوء
الاتجاهات الحديثة ، والتي تم الاشارة اليها في الأساس
النظري لهذا البحث .

م	مكاتب تعليم صبيا	عدد معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية
١	مكتب تعليم الداير	١٣
٢	مكتب تعليم الدرب	١٤
٣	مكتب تعليم العيدابي	١٣
٤	مكتب تعليم الريث	١٥
٥	مكتب تعليم ضممد	١٦
٦	مكتب تعليم بيش	١٣
٧	مكتب تعليم فيفا	١٦
٨	مكتب تعليم صبيا	٣٠
	المجموع الكلي	١٣٦

أدوات البحث :

**استبانة لحصر أولويات الاحتياجات التدريبية لمعلمي
الرياضيات :**

استخدم الباحث استبانته بهدف حصر وترتيب
احتياجات التدريب لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية من
برامج التدريب . أثناء الخدمة . لتحسين أداءهم التدريسية ،
وقسمت الى جزئين : الجزء الأول يتعلق بالبيانات الشخصية
لأفراد العينة ، شملت (الاسم ، الخبرة التدريسية ، التخصص
، عدد الدورات التدريبية) . أما الجزء الثاني فجاء مكوناً
من (٣٢) فقرة ، يقابلها تدرج ليكرت الخماسي على النحو
التالى (موافق بشدة = ٥ ، موافق = ٤ ، محايد = ٣ ، لا
أوافق = ٢ ، لا أوافق بشدة = ١) . وجاء الجزء الثالث ل طرح
سؤال في نهاية الأداة للتعرف على المقترحات التي تسهم في
تحسين مستوى برامج التنمية المهنية أثناء الخدمة من وجهة
نظرهم .

صدق الاستبانة وثباتها :

١ . صدق الاستبانة :

للتأكد على صدق الاستبانة قام الباحث بعرضها
على مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق
التدريس والقياس النفسى ، ومجموعة من المشرفين التربويين
والمعلمين ، واستناداً الى آراء المحكمين أعيدت صياغة بعض
ال فقرات لغويًا ، وعدلت بعض الفقرات ، وتم اضافة بعض
الفقرات وحذف بعضها . واعتمد الباحث العبارات التي

علمية من خلال حساب نسب اتفاق هؤلاء المتخصصين وصولاً للتصميم النهائي للبرنامج .

. مصادر اشتقاق الاستمارة :

اعتمد الباحث في تصميم وبناء الاستمارة ، واشتقاق مادتها على البحوث والدراسات العربية منها والأجنبية وكذلك الأدبيات التي تناولت تصميم المواقف التعليمية في ضوء الاتجاهات الحديثة لتحسين الأداءات التدريسية للمعلمين ، والتي تم الإشارة إليها في الأساس النظري لهذا البحث . ومراجعة قوائم مهارات تصميم وتخطيط المواقف التعليمية . ومعطيات أدبيات البحث الحالي . واستطلاع آراء المتخصصين والخبراء في مجال تدريس الرياضيات ، ومن خلال المصادر السابقة تم التوصل الى تصميم وبناء البرنامج في صورته النهائية .

– وصف القائمة :

من خلال المصادر السابقة تم اعداد استمارة تقييم تصميم وبناء البرنامج ، وروعي فيها أن تصاغ بطريقة اجرائية سلوكية تظهر كل عنصر بشكل واضح وصريح . واحتوت الاستمارة على ثمان عناصر رئيسة يندرج تحتها (٤٦) بند فرعي .

– ضبط الاستمارة :

بعد الانتهاء من وضع الصورة الأولية لاستمارة تقييم البرنامج ، تم عرض الاستمارة على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات لابداء آرائهم وملاحظاتهم فيما تضمنته من حيث : وضوح الصياغة اللغوية وسلامتها ، وشمولية عناصر البرنامج المصمم لتحقيق أهدافه ، وانتماء البنود الفرعية للبنود الرئيسية التي تندرج تحتها ، وازدواج أو حذف أو دمج ما يروونه من بنود . وبعد اجراء التعديلات التي أشاروا إليها تم عرضه على نفس المجموعة من المتخصصين بفواصل زمني قدره أسبوعين بين التطبيقين ، وصولاً الى الصورة النهائية لاستمارة تقييم البرنامج المصمم .

. مراجعة قوائم مهارات تصميم وتخطيط المواقف التعليمية .
معطيات أدبيات البحث الحالي .

. استطلاع آراء المتخصصين والخبراء في مجال تدريس الرياضيات ، ومن خلال المصادر السابقة تم التوصل الى عدد من مهارات تصميم المواقف التعليمية ، وتم وضعها في قائمة مستقلة .

– وصف القائمة :

من خلال المصادر السابقة تم اعداد قائمة بمهارات تصميم المواقف التعليمية ، وروعي فيها أن تصاغ بطريقة اجرائية سلوكية تظهر كل مهارة بشكل واضح وصريح . واحتوت القائمة على تسع مهارات رئيسة يندرج تحتها (٤٦) مهارة فرعية .

. ضبط القائمة :

بعد الانتهاء من وضع الصورة الأولية لقائمة المهارات ، تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات لتحديد صدق قائمة المهارات ، وابداء آرائهم وملاحظاتهم فيما تضمنته من حيث : وضوح الصياغة اللغوية وسلامتها ، وشمول القائمة لكافة المهارات اللازمة والمناسبة لتصميم الموقف التعليمي غير التقليدي ، وانتماء المهارات الفرعية الى المهارات الرئيسية التي تندرج تحتها ، وازدواج أو حذف أو دمج ما يروونه من مهارات . وبعد اجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون ، تم التوصل الى الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم المواقف التعليمية .

استمارة تحكيم البرنامج المصمم لتدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية – أثناء الخدمة – على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية :

تحديد الهدف من اعداد الاستمارة :

حدد الهدف من اعداد الاستمارة في تقييم عناصر تصميم وبناء البرنامج المقترح لتدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية من وجهة نظر المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات والتعديل في ضوء آرائهم للحصول على شواهد ذات دلالة

٣. نتائج البحث ومناقشتها :

وللاجابة عن هذا التساؤل تم تطبيق الاستبانة على عينة البحث من معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية التابعين لإدارة تعليم صبيا (136) معلما" ، ويوضح الجدول التالي نتائج تطبيقها .

نص التساؤل الأول من تساؤلات البحث على : ما أولويات الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية من برامج التدريب . أثناء الخدمة . لتنمية مهاراتهم لتصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداؤهم التدريسية ؟

جدول (٢) يوضح مدى اتفاق أفراد عينة البحث من معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية حول أولويات

الاحتياجات التدريبية لهؤلاء المعلمين من برامج التدريب أثناء خدمه لتسين أداؤهم التدريسية

مستوى الدلالة	٢٤ المحسوبة	درجة الأهمية						الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية من برامج التدريب أثناء الخدمة لتحسين أداؤهم التدريسية
		غير هامة		متوسط الأهمية		هامة		
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٢٨,٠٢٠	.	.	.	.	١٠٠%	136	تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتدريس الرياضيات .
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٢٨,٠٢٠	.	.	.	.	١٠٠%	١٣٦	ادارة الموقف التعليمي لتدريس الرياضيات .
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٢٨,٠٢٠	-	-	-	-	١٠٠%	١٣٦	استخدام تكنولوجيا التعليم في المواقف التعليمية لتدريس الرياضيات .
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٢٨,٠٢٠	-	-	-	-	١٠٠%	١٣٦	استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في المواقف التعليمية
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٢٨,٠٢٠	-	-	-	-	١٠٠%	١٣٦	تصميم مصفوفة المدى والتتابع للمواقف التعليمية
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٢٨,٠٢٠	-	-	-	-	١٠٠%	١٣٦	تنظيم البيئة التعمية لتنفيذ مواقف تعليمية
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٠٠,٣٥٩	-	-	٧,٨١%	٥	٩٢%	١٣٠	تخطيط المواقف التعليمية
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٠٠,٣٥٩	-	-	٧,٨١%	٥	٩٢%	١٣٠	تنفيذ المواقف التعليمية
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٠٠,٣٥٩	-	-	٧,٨١%	٥	٩٢%	١٣٠	تقويم المواقف التعليمية
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٠٠,٣٥٩	-	-	٧,٨١%	٥	٩٢%	١٣٠	استخدام المنصات التعليمية لتدريس الرياضيات
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٠٠,٣٥٩	-	-	٧,٨١%	٥	٩٢%	١٣٠	تصميم وبناء أدوات القياس والتقويم التربوي
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٠٠,٣٥٩	-	-	٧,٨١%	٥	٩٢%	١٣٠	مهارات التدريس في ضوء المستجدات المستجدة
عند مستوى ٠,٠١ دالة	٩٠,٦٠٨	-	-	١٠,٩٤%	٧	٨٩%	١٢١	تصميم مواقف تعليمية عبر المنصات التعليمية
عند مستوى ٠,٠١ دالة	٨٤,٦٠٧	٤,٦٩%	٣	٧,٨١%	٥	٨٨%	١٢٠	تصميم مناهج الرياضيات وتطويرها
عند مستوى ٠,٠١ دالة	٨٦,٠١٣	-	-	٥,١٢%	٨	٨٨%	١٢٠	تنمية مهارات التفكير العليا
عند مستوى ٠,٠١ دالة	٧٣,٣٥٥	-	-	١٧,١٩%	١١	٨٣%	١١٣	استخدام مصادر التعلم
عند مستوى ٠,٠١ دالة	١٠٥ و ٧١	٤,٦٩%	٣	١٢,٥٠%	٨	٨٣%	١١٣	كيفية التعامل مع انماط التعلم المختلفة للمتعلمين في الفصل الواحد
عند مستوى ٠,٠١ دالة	٦٩,٥١١	-	-	١٨,٧٥%	١٢	٨١%	١١٠	استخدام اللغة الانجليزية لتدريس الرياضيات

(٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج

عالية لدى المعلمين .

٢- أن التدريب على ادارة الموقف التعليمي

لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة

اتفاق (١٠٠%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ،

يتضح من الجدول السابق مايلي :

١- أن التدريب على تصميم مواقف تعليمية غير

تقليدية لتدريس الرياضيات قد حصل على

نسبة اتفاق (١٠٠%) ومستوى دلالة

- ٩- أن التدريب على استخدام المنصات التعليمية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (٩٢%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ١٠- أن التدريب على تصميم وبناء أدوات القياس والتقويم التربوي للحكم على تدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (٩٢%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ١١- أن التدريب على مهارات التدريس في ضوء المستحدثات المستجدة قد حصل على نسبة اتفاق (٩٢%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ١٢- أن التدريب على تصميم مواقف تعليمية عبر المنصات التعليمية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (٩٢%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ١٣- أن التدريب على تصميم مناهج الرياضيات وتطويرها قد حصل على نسبة اتفاق (٨٩%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ١٤- أن التدريب على تنمية مهارات التفكير العليا في تدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (٨٨%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ١٥- أن التدريب على استخدام مصادر التعلم لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (٨٨%) ومستوى دلالة
- ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ٣- أن التدريب على استخدام تكنولوجيا التعليم في المواقف التعليمية غير تقليدية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (١٠٠%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ٤- أن التدريب على استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في المواقف التعليمية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (١٠٠%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ٥- أن التدريب على تصميم مصفوفة المدى والتابع للمواقف التعليمية غير التقليدية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (١٠٠%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ٦- أن التدريب على تنظيم البيئة التعميمية لتنفيذ مواقف تعليمية غير تقليدية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (١٠٠%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ٧- أن التدريب على تخطيط مواقف تعليمية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (٩٢%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .
- ٨- أن التدريب على تنفيذ مواقف تعليمية لتدريس الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (٩٢%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى المعلمين .

تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية

الوزن النسبي	عدد المهارات الفرعية	المهارة الأساسية
١٠,٩ %	٥	الادراك والتحليل
١٠,٩ %	٥	لكل الأهداف
٨,٧ %	٤	استراتيجيات التدريس
٦,٥ %	٣	الأنشطة التدريسية
١٠,٥ %	٥	الأنشطة غير صفية
٦,٥ %	٣	الأدوات والمواد التعليمية
٢١,٧ %	١٠	السلوك التدريسي الصفى
١٥,٢ %	٧	الخدمات المساندة
٨,٧ %	٤	التقويم
١٠٠ %	٤٦	المجموع

يتضح من الجدول السابق مايلي :

١- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة الادراك والتحليل كمهارة رئيسة تتضمن خمسة مهارات فرعية وتشكل نسبة ١٠,٩ % من الوزن النسبي الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التى يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية .

٢- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة الأهداف كمهارة رئيسة تتضمن خمسة مهارات فرعية وتشكل نسبة ١٠,٩ % من الوزن النسبي الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التى يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية.

٣- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة استراتيجيات كمهارة رئيسة تتضمن أربعة مهارات فرعية وتشكل نسبة

(٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة

احتياج عالية لدى المعلمين .

١٦- أن التدريب على كيفية التعامل مع انماط

التعلم المختلفة للمتعلمين فى الفصل

الواحد لتدريس الرياضيات قد حصل

على نسبة اتفاق (٨٣%) ومستوى

دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة

احتياج عالية لدى المعلمين

١٧- أن التدريب استخدام اللغة الانجليزية

لتدريس الرياضيات قد حصل على

نسبة اتفاق (٨٣%) ومستوى دلالة

(٠,٠١) ، ويشير ذلك الى درجة

احتياج عالية لدى المعلمين .

١٨- أن التدريب على كيفية تحديد التكاليفات

والواجبات المنزلية للمتعلمين فى دروس

الرياضيات قد حصل على نسبة اتفاق (

٨١%) ومستوى دلالة (٠,٠١) ،

ويشير ذلك الى درجة احتياج عالية لدى

المعلمين.

ونص التساؤل الثانى من تساؤلات البحث على :

ما مهارات تصميم وبناء مواقف تعليمية غير تقليدية

الواجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية

عليها لتحسين أداءهم التدريسية ؟

ولاجابة عن هذا التساؤل تم اعداد قائمة بمهارات

تصميم وبناء مواقف تعليمية غير تقليدية التى يجب

تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها

لتحسين أداءهم التدريسية ، وعرضها على مجموعة من

المحكمين من المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس

الرياضيات وعددهم (١٠) محكمين ، والتعديل فى

ضوء آرائهم وصولاً للصورة النهائية للقائمة التى

تضمنت تسع مهارات رئيسة يندرج تحتها (٤٦) مهارة

فرعية . ويوضح الجدول التالى ذلك :

جدول (٣) يوضح عدد مهارات التصميم الرئيسة والفرعية التى

ينبغى تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية لتصميم مواقف

غير التقليدية التي يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية .

٨- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة الخدمات المساندة كمهارة رئيسة تتضمن سبعة مهارات فرعية وتشكل نسبة ١٥,٢% من الوزن النسبى الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التي يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية.

٩- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة التقويم كمهارة رئيسة تتضمن أربعة مهارات فرعية وتشكل نسبة ٨,٧% من الوزن النسبى الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التي يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية .

تقييم البرنامج المصمم لتدريب معلمى الرياضيات . أثناء الخدمة . على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية

نص التساؤل الثالث من تساؤلات البحث على : ما التصور المقترح لتدريب معلمى الرياضيات للرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية ؟

للإجابة عن هذا التساؤل تم تصميم وبناء برنامج لتدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريس ، وتضمنة فى استمارة وعرضها على مجموعة من المحكمين من المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس الرياضيات وعددهم (١٠) محكما ، والتعديل فى ضوء آرائهم وصولاً للصورة النهائية لتصميم البرنامج . والتي جاءت على النحو التالى:

٨,٧% من الوزن النسبى الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التي يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية.

٤- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة الأنشطة التدريسية كمهارة رئيسة تتضمن ثلاث مهارات فرعية وتشكل نسبة ٦,٥% من الوزن النسبى الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التي يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية .

٥- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة الأنشطة غير الصفية كمهارة رئيسة تتضمن خمسة مهارات فرعية وتشكل نسبة ١٠,٩% من الوزن النسبى الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التي يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية .

٦- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة الأدوات والمواد التعليمية كمهارة رئيسة تتضمن ثلاث مهارات فرعية وتشكل نسبة ٦,٥% من الوزن النسبى الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية التي يجب تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية عليها لتحسين أداءهم التدريسية .

٧- أن هناك اتفاق بين آراء المحكمين حول مهارة السلوك التدريسى الصفى كمهارة رئيسة تتضمن عشرة مهارات فرعية وتشكل نسبة ٢١,٧% من الوزن النسبى الكلى لمهارت تصميم المواقف التعليمية

فلسفة البرنامج :

عامه ، ومعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية بصفة خاصة . ونتائج تحليل واقع التدريس لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية . واقتراح آلية لتنفيذ البرنامج المصمم بما يضمن تحقيق الأهداف المرجوة منه . وضرورة اطلاع المتدربين على أهداف البرنامج لتوجيه عملية التدريب بنجاح . وبناءً على تحديد الاحتياجات التدريبية تم وضع أهداف البرنامج التدريبي لمواجهة تلك الاحتياجات ، وتم تقسيمها الى أهداف عامة وفرعية مع مراعاة الاحتياجات التدريبية للمعلمين المتدربين . وخصائصهم السيكولوجية والاجتماعية . ومدى قابلية تلك الأهداف للملاحظة والقياس . وملاءمتها للامكانيات والموارد المتاحة ومناسبتها لزمان التدريب . من ثم يتحدد الهدف العام لهذا البرنامج في تدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء خدمته ت على تصميم مواقف تعليمية غير تقليدية لتحسين أداءهم التدريسية .

وتحدد الأهداف الاجرائية السلوكية لهذا البرنامج في تزويد معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية ب ذخيرة من مهارات تصميم المواقف التعليمية ، والمتمثلة في المهارات الرئيسية التالية ، وما يندرج تحتها من مهارات فرعية (الإدراك والتحليل ، الأهداف ، استراتيجيات التدريس المتنوعة ، الأنشطة الصفية ، وغير الصفية ، الأدوات والمواد التعليمية ، السلوك التدريسي الصفى ، الخدمات المساندة ، التقييم) . وتزويد المعلم المتدرب بنماذج من استراتيجيات التدريس متعددة ومتنوعة ، وعدم الاعتماد على نمط أو أسلوب تعليمي واحد . واكتساب المعلم المتدرب للمهارات والاتجاهات الحديثة في تصميم المواقف التعليمية الصفية المتنوعة . ورفع مستوى المعلم المتدرب في تصميم المواد التعليمية وانتاجها بما يتناسب مع الموقف التعليمي . واكتساب المعلم المتدرب لمهارات التقييم المتنوعة من اجل الحصول على نواتج تعليمية جيدة . ونشر الوعي بين المعلمين المتدربين حول استراتيجيات التدريس التقليدية ، وبيان فوائدها على عملية التعلم . وإثارة دافعية المعلم المتدرب نحو مهنة التدريس ، وحثه على التحرر من الطرق والأساليب التقليدية . وتفعيل دور المعلم المتدرب بما يحقق

يقصد بفلسفة البرنامج وجهة النظر القائم عليها والتي تتحدد في رغبة في المبادرة للوصول دوما الى مستوى أفضل في مجال التعليم ، كان لا بد من إعادة النظر في مدخلات العملية العملية التربوية وعملياتها بحيث تخرج طلاباً ذوى نوعية علمية ومهارية وتقنية عالية ، ولعل ذلك كله يتطلب اعداداً ، وتدريباً مستمراً للمعلم للارتقاء بأدائه التدريسية . ولعل هذا البرنامج يضع معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية أمام تحد كبير ألا وهو التحرر من المواقف التعليمية التقليدية ، وتحويلها الى مواقف تعليمية أكثر فاعلية وحداثة من أجل احداث تغير نوعي في نشاطات عملية التدريس الصفى وفي مخرجاته أيضاً . كما أن فكرة تصميم وبناء البرنامج من خلال رؤية الواقع الحالى لأداء معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في المواقف التعليمية ، والتي أوضحت وجود قصور لديهم في مهارات تصميم المواقف التعليمية واعتمادها على المواقف التقليدية النمطية ، فضلاً عن نتائج البحوث والدراسات التربوية التي أوصت باستخدام استراتيجيات جديدة في التدريس مثل : المنظمات المتقدمة ، العصف الذهني ، والتعلم للارتقاء... وغيرها . وهى استراتيجيات تؤكد على نشاط المتعلم وسعيه للعمل من أجل تحقيق أهداف تتعلق بنموه الشامل المتكامل. كل ذلك جعل فكرة تصميم وبناء هذا البرنامج لتدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . حتى يصلون الى أعلى مستوى في الأداء المتميز أمراً ضرورياً وملحاً .

من ثم تتلخص فلسفة البرنامج التدريبي في إثراء فكر التنمية المهنية المستدامة لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . بما يتلائم مع المستجدات التربوية ، الأمر الذى تنعكس آثاره على تحسين أداءهم التدريسية وتحسين نواتج التعلم .

وتتحدد المرتكزات التي يستند إليها هذا البحث في نتائج البحوث والدراسات السابقة التي تم اجراؤها في ميدان اعداد المعلم وتدريبه ، وما أسفرت عنه من توصيات ومقترحات . ونتائج برامج ومشاريع دورات تدريب المعلمين أثناء الخدمة

التقليدية وتقديم تصورات لتحويلها لمواقف تعليمية غير تقليدية .

ولمدرّب هذا البرنامج مجموعة من الخصائص يمكن تحديدها في أن يكون ملماً "بمصادر المعرفة المتنوعة في مجال التدريب . ومؤمناً" بقيمة ما يعمل ومتحمساً" له ، وقادراً" على تفهم احتياجات المتدربين والتجاوب معهم ، ولديه قدرة على قيادة المتدربين ومجموعات العمل في الأنشطة التدريبية المختلفة ، ويجيد استخدام أساليب التدريب الحديثة والوسائل التكنولوجية المناسبة ، ومتمكناً" من تخصصه وملماً" بمحتوى المادة التدريبية ، ومتفهماً" لطبيعة التعامل مع الكبار ويدرك الفرق بين التعليم والتدريب . ويجيد استخدام أساليب التدريب الحديثة والوسائل التكنولوجية المناسبة .

تحديد أساليب التدريب المستخدمة في تنفيذ البرنامج لتدريب المعلم المتدرب في البرنامج المصمم ، ومنها :
المحاضرة والمناقشة - التدريس المصغر - الورش التدريبية - العصف الذهني - لقاءات تربوية واجتماعية - الجلسات العلاجية - التدريب بالأقران .

كما يجب العناية باختيار بيئة التدريب حيث أنها تؤثر في كفاءة وفعالية عملية التدريب ، ويتم اختيار مكان التدريب في ضوء عدة اعتبارات ، ومنها : ملائمة سعة قاعة التدريب لعدد المتدربين ، وتوفير المقاعد اللازمة لجلوس المتدربين أثناء التدريب ، وتوفير الاضاءة الكافية والتهوية الجيدة داخل قاعة التدريب ، وتوفير مصدر للتيار الكهربائي لتشغيل أجهزة الحاسب الألى وغيره من الأجهزة ، وأن تسمح مساحة قاعة التدريب بوجود فراغات بين المتدربين فيما بينهم وبين المدرّب والمتدربين لسهولة الحركة أثناء العرض والمتابعة . وقت وزمن التدريب : حسب طبيعة البرنامج التدريبي الحالي وبالرجوع الى المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات للمرحلة الثانوية فقد تحدد زمن البرنامج التدريبي في (٤٢ ساعة) موزعة على (٦ أيام) متتالية بواقع (٧ ساعات) تدريب يوميا" ، مع مراعاة توفير فترات راحة للمتدربين ، و مناسبة مدة البرنامج

أهداف البرنامج المصمم . وتوطين التدريب المستمر لمعلمي الرياضيات باعتبار أن التدريب سمة العصر . وينبغي العناية باختيار المتدربين لأنهم أساس النشاط التدريبي وحسن اختيارهم يضمن نجاح تنفيذ البرنامج ، وتوجد مجموعة من الاعتبارات التي التزم بها البحث عند اختيار المتدربين ، والتي في ضوءها يتم ترشيح المتدرب للبرنامج التدريبي ، وتتحدد هذه الاعتبارات في وجود احتياج فعلي لموضوع البرنامج التدريبي لدى المتدربين . وأن يكون من القائمين بالتدريس في المرحلة الثانوية . وملاءمة توقيت تنفيذ البرنامج وظروف المتدرب .

كما ان اعداد المحتوى للمادة التدريبية في ضوء الاتجاهات الحديثة من أهم الوسائل المساعدة في تحقيق أهداف التدريب ، وينبغي اعدادها قبل أو خلال عقد البرنامج التدريبي ، وقد تكون في صورة مطبوعات ورقية أو على (أقراص مدمجة) تعد خصيصاً" لهذا الغرض ، بحيث تتضمن الأنشطة والمفاهيم والمهارات الأساسية التي يود المدرّب أن يتقنها المتدربون ، ويجب أن يتوافر في المادة التدريبية مجموعة من المعايير للحكم على صلاحيتها لتحقيق أهداف البرنامج التدريبي وهو مارعاها الباحث عند اختيار المادة التدريبية تتحدد هذه المعايير في الدقة في الكتابة والاخراج والمضمون العلمي . وتركيزها على المعلومات والمهارات اللازمة لتحقيق أهداف البرنامج ، وملاءمتها للمستوى اللغوي والعلم للمتدربين ، وأن تراعى الفروق الفردية بين المتدربين ، ويراعى فيها التسلسل والتدرج في نقل الخبرات التدريبية ، وأن تكون منظمة بناءاً" على الفهم المسبق لحاجات المتدربين ومستواهم ، وعرض الموضوعات فيها من العموميات الى الجوانب الأكثر تفصيلاً" ، واطاحة الفرصة للمتدرب للتفاعل مع الخبرات المقدمة في البرنامج والتدريب عليها ، وتتحدد محتويات المادة التدريبية للبرنامج المصمم في موضوعات الموقف التعليمي وأنظمة تصميمه ، ومراحل تصميم الموقف التعليمي . واستراتيجية المظلمات المتقدمة ، واستراتيجية التعلم للاتقان ، واستراتيجية العصف الذهني ، واستراتيجية التفكير التحليلي ، واختيار مجموعة من المواقف التعليمية

من الاعتبارات منها توفير الموازنة الخاصة بالأنشطة التدريبية المختلفة ، وتحديد مكافآت خاصة للمتدربين، وتوفير حوافز مالية للمتدربين تفي بمتطلباتهم اليومية ، وتحديد جزء من موازنة التدريب للإعاشة .

وتمثل ادارة التدريب ركيزة أساسية في نجاح أى برنامج تدريبي ، الأمر الذى يتطلب توافر سياسة مرنة ونظام متطور لتنظيم وادارة وتنفيذ وتقييم البرنامج التدريبي ، ولكى تحقق ادارة التدريب الأهداف المنشودة من البرنامج التدريبي يجب مراعاة : توفير قاعدة بيانات عن المدرسين والمتدربين ، وتوفير وسائل الاتصال المباشر بالمتدربين والمدرسين ، والقدرة على ايجاد حلول للمشكلات التى تعوق تحقيق أهداف البرنامج التدريبي ، والامام بالأساليب المتنوعة لتقييم ومتابعة البرنامج التدريبي ، والامام بطبيعة المتدربين والمدرسون وحسن التعامل معهم .

وتعتبر عملية التقييم من العناصر الهامة فى العملية التدريبية ، اذ يمكن من خلالها الحكم على مدى النجاح فى تحقيق الأهداف التدريبية ، لذلك على مخططي ومنفذي ومشرقي البرنامج التدريبي أن يأخذوا فى الاعتبار وضع الأساليب المختلفة لتقييم البرنامج مع مراعاة : استخدام أساليب تقويم متنوعة (كالاختبارات - المناقشات - ...وغيرها) ، وتقويم جميع عناصر البرنامج التدريبي (المحتوى - المدة الزمنية - المدرب - أساليب التدريب - ...وغيرها) وذلك عن طريق آراء المدرسين والمتدربين والمشرفين على تنفيذ البرنامج ومتابعة البرنامج التدريبي . وتنوع مراحل تقويم البرنامج التدريبي (تدريب يومي - تقويم البرنامج ككل) .

ولعل أهم ما يميز به التدريب الناجح هو ضمان أكبر مدة من الاستمرارية فى تحقيق أهدافه . ولاياتى تحقيق ذلك الا من خلال المتابعة الدائمة لما بعد التدريب ، وتأتى مرحلة المتابعة بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي وقيام المتدربين بتطبيق ماتم التدريب عليه داخل المدارس ، حيث يظهر فى هذه المرحلة آثار التدريب ، مع مراعاة تشكيل لجنة يتم اختيارها بعناية

للهدف التدريبي ، والتتابع الزمنى لعرض الموضوعات ، والخبرات السابقة للمتدربين ، والتوازن فى توزيع الأعمال والمهام خلال فترة التدريب ، والتزام المدرب والمتدربين بالمواعيد المحددة للبرنامج التدريبي .

أما بالنسبة لوقت التدريب الأمثل فيرى الباحث أن يكون قبل بداية العام الدراسى مباشرة وفقاً لنسب اتفاق آراء (٧٩%) مجموعة المحكمين ، حتى تعود بالنفع على المعلمين المتدربين ولا تؤثر على سير العملية التعليمية اذا ماتمت أثناء العام الدراسى .

وتضم وسائل التدريب الوسائل التعليمية التى تساعد على جودة التدريب وزيادة فعاليته وتزويد المتدربين بخبرات تعليمية باقية الأثر ومنها (الصور والرسومات والشفافيات - والتسجيلات الصوتية والبرامج الاذاعية - البرامج التلفزيونية - برامج الكمبيوتر - الأقراص المدججة (C.D) - برامج شبكة الألياف Video Conference - شبكة الانترنت (Internet) وهناك عدة اعتبارات يجب مراعاتها عند اختيار واستخدام معينات التدريب ، ومنها : ملائمتها لهدف وموضوع التدريب ومحتواه ، وأن تكون متنوعة حتى لا يشعر المتدربون بالملل ، وتستخدم فى الوقت المناسب ، وتجربتها قبل الاستخدام للتأكد من صلاحيتها ، وأن تكون واضحة لجميع المتدربين ، وتوفير الظروف المناسبة لاستخدامه (اضاءة - تهوية - كهرباء) .

كما ان توفير أدوات التدريب بالشكل الكافى حسب طبيعة البرنامج التدريبي وبما يتناسب مع عدد المتدربين يعمل على زيادة فعالية التدريب وتحقيق أهدافه بالشكل الأمثل ، ومن هذه الأدوات (أوراق الطباعة - الأدوات المكتبية -...) ، وينبغى أن تتوافر فى أدوات التدريب مجموعة من الاعتبارات منها : أن تفي وعدد المتدربين ، وعلى درجة مناسبة من الجودة ، ومتنوعة لتناسب تنفيذ الأنشطة التدريبية المختلفة .

ويجب وضع موازنة للبرنامج على حدة وفقاً للخطة الموضوعية لتحقيق أهدافه على ان تراعى فيها مجموعة

المتقدمة . المعامل الرياضية . التعلم للاتقان) من خلال أسلوب التدريس المصغر بما يتناسب مع الوقت المخصص للتدريب ، والمادة التدريسية ، وعدد المتدربين ، والمعينات والوسائل المساعدة ، وأسلوب المدرب وكفاءته في استخدام كل نمط تدريبي ، ومستوى وخبرات المتدربين السابقة ، الزمن المتوفر للتدريب . وبالنسبة لوقت التدريب الأمثل فيرى الباحث أن يكون قبل بداية العام الدراسي مباشرة ، حتى تعود بالنفع على المعلمين المتدربين ولا تؤثر على سير العملية التعليمية إذا ما تمت أثناء العام الدراسي . كما يجب استخدام الوسائل التعليمية التي تساعد على جودة التدريب وزيادة فعاليته وتزويد المتدربين بخبرات تعليمية باقية الأثر . كما أن ضمان أكبر مدة من الاستمرارية في تحقيق البرنامج التدريبي لهي دليل نجاحه . ولا يأتي تحقيق ذلك إلا من خلال المتابعة الدائمة لما بعد التدريب ، وتأتي مرحلة المتابعة بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي وقيام المتدربين بتطبيق ماتم التدريب عليه داخل المدارس ، حيث يظهر في هذه المرحلة آثار التدريب ، مع مراعاة تشكيل لجنة يتم اختيارها بعناية متفهمة لطبيعة البرنامج وأهدافه وطبيعة التخصص والأسلوب الأمثل لمتابعة المعلمين داخل الفصول ، وعقد اجتماعات دورية للمعلمين الذين اجتازوا البرنامج التدريبي لمناقشة واقع أدائهم بعد اجتياز البرنامج وذلك بحضور جميع أعضاء فريق التدريب ، وتصميم استمارات متابعة للمعلمين داخل الفصول لمتابعة العائد التدريبي ، وعقد دورات تنشيطية على فترات متعاقبة قد تستغرق يوماً أو يومين على الوجه الأكثر لاطلاع المعلمين بكل ماهو جديد في مجال البرنامج التدريبي . تأتي مرحلة اعتماد البرنامج التدريبي بعد الانتهاء من المتابعات الفعلية للمعلمين داخل المدارس التي يعملون بها ولفترة زمنية مناسبة تسمح بظهور آثار عائد التدريب ، ويسبق ذلك مرحلة اجراء التعديلات على البرنامج التدريبي في حالة وجود أية سلبات أو نقاط ضعف قد تظهر في أداءات المعلمين ؛ علماً بأن مرحلة تحقيق جود البرنامج التدريبي التي تأتي بعد مرحلة اعتماده لا تأتي الا بتضافر جميع العاملين في المؤسسة التعليمية ، وتوفير كافة الامكانيات والموارد التي تكفل تحقيق الجودة المنشودة

٤ . خاتمة وتوصيات البحث :

في ضوء حدود البحث والنتائج التي أسفر عنها، يوصي الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي الذي تم التوصل اليه في هذا البحث على عينة من معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . لقياس فعاليتها في تحسين أدائهم التدريسية . والعناية باختيار المتدربين لأنهم أساس النشاط التدريبي وحسن اختيارهم يضمن نجاح تنفيذ البرنامج بحيث يوجد احتياج فعلى لموضوع البرنامج التدريبي لدى المتدربين ، وأن يكون من القائمين بالتدريس في المرحلة الثانوية ، وملاءمة توقيت تنفيذ البرنامج وظروف المتدرب . كما أن اختيار المدرب لهذا البرنامج لا بد أن تتوفر لديه الكفايات التدريسية اللازمة وهي من أهم العوامل التي تؤدي الى نجاح البرنامج التدريبي وتحقيق أهدافه . وأن يتم التركيز في هذا البرنامج على استخدام استراتيجيات تدريس (المنظمات

- مقترحات مستقبلية :

في ضوء ماتوصل اليه هذا البحث من نتائج . ظهرت مجموعة من النقاط التي تصلح لتكون بحوث مستقبلية يمكن تحديدها في قياس اثر تدريب معلمى الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . على تحسين أداءهم التدريسية .

فردمان ، ريتشارد (١٩٩٦ م) . "توكيد الجودة في التعليم والتدريب" . ترجمة : سامي حسن . الرياض ، دار أفق الابداع العالمية ،

ط ١ .

عباس، حسين ، (٢٠٠٤ م)، "تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية الزراعية" ، المؤتمر العلمي السادس عشر . تكوين المعلم . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ٢١ — ٢٢ يوليو .

عبد السميع، مصطفى ، (١٩٩٥ م)، "تدريب معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية" . الواقع والمأمول . دراسات في المناهج وطرق

التدريس ، ديسمبر ، العدد (٣٤) .

المقطري ، ياسين، (٢٠٠٢ م)، "احتياجات أعضاء هيئة تدريس التربية على استخدام الوسائل التعليمية واتجاهاتهم نحوها" ،

المؤتمر العلمي السابع ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، الجزء الثاني ، المجلد العاشر ، الكتاب الثالث .

العاجز، فؤاد عبد ، (٢٠٠٤ م) ، "تقويم دورات تدريب معلمي المرحلة الثانوية أثناء الخدمة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين

التربويين" . تكوين المعلم . المؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في الفترة من ٢١ — ٢٢ يوليو .

حسن، محمد حسان و الحسين خليل ابراهيم ، (١٤٣٨ هـ) ، "اتجاهات معلمي الرياضيات والعلوم نحو برامج التنمية المهنية

وعلاقتها ببعض المتغيرات" . بحث منشور بمجلة العلوم التربوية . جامعة الملك سعود ، المجلد (٢) ، العدد (٢) .

على الدين، محمد ثابت ، (١٩٩٠ م) ، "تعزيز السلوك الابتكاري" . ندوة بكلية التربية ، جامعة البحرين .

حمدان ، محمد زياد، (٢٠٠٠ م) ، "سيكولوجية الاتصال التربوي" . سلسلة المكتبة التربوية الحديثة الرسائل (٣) ، (٨) ، (٢٠) دار التربية الحديثة .

محبي الدين راشد، على ، (٢٠٠٢ م) ، "خصائص المعلم العصري وأدواره — الاشراف عليه وتدريبه" . القاهرة ، دار الفكر العربي .

قطامي، يوسف ، (٢٠٠٩ م)، "تصميم التدريس" . الأردن . عمان ، دار الفكر .

وتقويم مصفوفة المدى والتتابع لبرامج التدريب أثناء الخدمة لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في ضوء تلبية احتياجاتهم التدريبية لتحسين أداءاتهم التدريسية . وإعداد ملف الإنجاز التدريسي لمعلم الرياضيات للمرحلة الثانوية . إعداد برامج تدريب لمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية — أثناء الخدمة — على المستحدثات في تصميم المواقف التعليمية غير التقليدية لتحسين أداءاتهم التدريسية . وقياس اثر تدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية . أثناء الخدمة . على تحسين أداءاتهم التدريسية .

المراجع :

أولاً: المراجع باللغة العربية :

الحاسم، أحمد و فاطمة سليمان الحمدان ، (٢٠١٨ م)، "فعالية برنامج تدريبي للمعلمات في تنمية بعض مهارات التفكير

الابداعي لدى طالبات الابتدائي في البحرين" ، بحث مجلة الطفولة العربية ، مملكة البحرين ، العدد ٧٧ ، ص (٢٩) .

اللقاني، أحمد حسين و علي والجمل ، (١٩٩٩ م)، "معجم المصطلحات التربوية المعرفة" . القاهرة . عالم الكتب ، ط ٢ .

حسين ، عبدالفتاح ، (١٩٩٩ م)، دور التدريب في تطوير العمل الاداري . القاهرة . دار النهضة للطباعة والنشر .

حلمي، عمر ، (١٩٩٤ م)، "التدريب الاداري" ، القاهرة ، مكتبة جامعة عين شمس .

الأحمد، خالد طه ، (٢٠٠٤ م) ، " اعداد المعلم وتدريبه " ، منشورات جامعة دمشق .

الأدغم، رضا أحمد حافظ ، (٢٠٠٤ م) ، " أثر التدريب على بعض استراتيجيات فهم المقروء لدى طلاب شعبة اللغة العربية

بكلية التربية في أكتسابهم واستخدامهم لها في تدريس القراءة " ، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، العدد الأول ، السنة التاسعة عشر .

الابيارى، عادل ، (١٩٩٩ م)، "تدريب الموارد البشرية" ، مكتبة جامعة عين شمس .

and Development, 51(1), pp. 21–38.
<https://doi.org/10.1007/bf02504515>

San Martin, M. G. (2018). Scaffolding the Learning-to-Teach Process: A

Study in an EFL Teacher Education Programme in Argentina. Profile: Issues in Teachers' Professional Development, 20(1), pp. 121–134.
<https://doi.org/10.15446/profile.v20n1.63032>

Vacca, J. S. (2008). Using Scaffolding Techniques to Teach Asocial Studies

Lesson About Buddha to Six Grader. Journal of Adolescent & Adult Literacy, 51(8), pp. 652 – 658.

Vreman, C. (2006). Scaffolding Learners in Designing Investigation

Assignments for a Computer Simulation. Journal of Computer Assisted Learning, 22(1), pp. 63 - 73.

Williams, L. (2008). Tiering and Scaffolding: Two Strategies for Providing

Access to Important Mathematics. Teaching Children Mathematics, 14(6), pp. 324 – 330.

ثانياً: "المراجع الأجنبية :

Bikmaz, F., Celebi, O., Ata, A. and Ozer, E. (2010): Scaffolding Strategies

Applied By Student Teachers to Teach Mathematics. The International Journal of Research in Teacher Education, 1(Special Issue), pp. 25-36

Cawley, J., Foley, T., and Hayes, A. (2009). Geometry and Measurement a

Discussion of Status and Content Options for Elementary School Students with Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities, 7(1), pp. 22 – 42.

Chien, H, Kao, C, and Yeh, I (2012). Examining the Relationship between

Teachers Attitudes and Motivation Toward Web-Based Professional Development: A Structural EQUATION Modeling Approach .The Turkish Online Journal of Educational Technology, 11(2), 120-127.

Cynthia , E, and Benjami, E (2013). Effect of Attitude Towards

Professional Development Among High School Teachers in Puducherry Region .Indian Journal of Applied Research, 3(5), 204 -205 .

Collins, B., Winnips, J. and Moonen, J. (2000). Structured Support versus

Learner Choice via the World Wide Web. Journal of Interactive Learning Research, 11(2), pp. 163 – 196.

Ge, X., and Land, S. M. (2003). Scaffolding students' problem-solving processes in an ill-structured task using question prompts and peer interactions. Educational Technology Research

A Proposed Program for Training In-Service High School Math Teachers on Designing Non-Traditional Educational Situations to Improve Teaching Performance

Abstract

The aim of this study is to design a training program for in-service high school math teachers, so they can create non-traditional educational situations and improve their performance in non-traditional educational environment. The researcher uses a descriptive analytical approach and created a questionnaire to list the prior training needs of 136 high school math teachers in Sabya province, then developed a list of skills needed to improve the performance of these teachers. The list was tested, amended and validated by a group of experts in math education; then based on the final approved list, the researcher designs a training program for high school math teachers to create untraditional learning activities and improve their performance in difficult learning environment.

Key words: Teacher in-service training, non-traditional educational parking design, in-service teacher training program .