المقدمة:

تمثل التربية الميدانية اللبنة الأخيرة في الإعداد التربوي للمعلم قبل الخدمة، وتعد عصب ذلك الإعداد؛ وحجر الزاوية فيه؛ فهي تحتل مساحة كبيرة، وتحظى بأهمية بالغة في الجانب التربوي في إعداد المعلم. وتعد بمثابة البوتقة التي تنصهر فيها جوانب الإعداد التخصصي والمهني والثقافي، والمختبر التربوي الذي يطبق فيه الطلاب المعلمون الأفكار والمبادئ والنظريات التربوية بشكل عملي، يتحقق من خلاله الربط بين النظرية والتطبيق؛ فبرنامج التربية الميدانية يترجم الأسس والأفكار النظرية التي تزود بها الطالب المعلم، ويضعها في موضع الممارسة الفعلية في مجال العمل واكتساب المهارات اللازمة لأداء أدواره في مهنة التدريس.

وهي الميدان الحقيقي الذي يكتسب الطالب المعلم ويطور من خلاله المهارات التدريسية المختلفة، ولها التأثير القوي في تشكيل تصورات الطالب المعلم نحو مهنة التدريس وأصولها وقواعدها؛ وبقاؤها في ذاكرة الطالب المعلم يكون عظيماً، نظراً للعلاقة بين مرحلة التربية الميدانية وبين سلوكه وممارساته عند التحاقه بعملية التدريس فعلياً. ويعد التدريب الميداني الجانب الأكثر أهمية في برامج تربية المعلمين، والخبرة الأقوى في تشكيل تصورات الطلاب المعلمين للتعليم والتعلم(القاسم، ٢٠٠٧؛ Grootenboer, 2006).

وتعد التربية الميدانية برنامجاً متكاملاً يوازي في أهميته أو يفوق برنامج الدراسة النظرية؛ لما تضطلع به البيئة المدرسية من ميزة صقل مهارات الطالب المعلم وخبراته المختلفة؛ إذ إن مجرد إدراك الطالب في مؤسسات إعداد المعلم للمفاهيم والمبادئ والنظريات التربوية، وامتلاكه لكثير من الحقائق والمفاهيم والمهارات والنظريات في مجال تخصصه، والتعمق فيه بشكل كبير، لا يُعد مؤشراً كافياً يمكن من خلاله التنبؤ أو الحكم على نجاحه مستقبلاً في مهنة

التعليم ؛ بل لابد من التأكد من قدرته على عرض وتقديم الحقائق والمفاهيم والأفكار المرتبطة بمجال تخصصه، من خلال توظيف المفاهيم والنظريات التربوية، وممارستها بشكل عملي، يُمَكّنه من اكتساب الكفايات التدريسية وتطويرها(الخليفي، ٢٠٠٨ ؛ عراقي، ٢٠١١).

ومن جانب آخر فإن التربية الميدانية تعد المحك الذي يمكن من خلاله الحكم على مدى نجاح مؤسسات إعداد المعلم في إعداد الطلاب ليكونوا قادرين على المزاوجة بين المعرفة النظرية والممارسة العملية ؛ فأي خلل أو قصور في التربية الميدانية، يعد مؤشراً على عدم كفاءة برنامج الإعداد ونجاحه في إكساب الطلاب المعلمين الكفايات والمهارات التدريسية بشكل جيد(حمارشة والريماوي، ٢٠١١ ؛ شاهين، ٢٠١٠).

ويرى نيكول وكريسبو(Nicol & Crespo, 2003) أن إعداد معلمين قادرين على تطبيق المعرفة النظرية التي درسوها في الجامعة في المشكلات التي تواجههم في الفصول الحقيقية يعد من أبرز التحديات التي تواجه برامج تربية المعلمين.

وعلى الرغم من ظهور عدة اتجاهات في إعداد المعلمين إلا أن التربية الميدانية تظل قاسماً مشتركاً لجميع تلك الاتجاهات ؛ فمن النادر وجود برنامج لإعداد المعلمين دون أن يتضمن برنامجاً مخططاً ومنظماً للتربية الميدانية ؛ ففي الاتجاه القائم على الكفايات- وهي مجموعة المعلومات والمهارات والاتجاهات التي يجب أن يكتسبها الفرد لكي يصبح مؤهلاً لأداء عمل معين بفاعلية- يتم إعداد الجانب النظري في ضوء تحليل مهمات المعلم وواجباته ومسؤولياته، ويدرس الطالب المعلم مقررات الجانب النظري، ثم يتدرب على هذه الكفايات في مواقف تعليمية عملية تستخدم فيها الأساليب التكنولوجية المتقدمة، والتغذية الراجعة حتى يصل إلى مستوى التمكن من الكفايات المطلوبة.

وفي اتجاه إعداد المعلم القائم على الأداء(أسلوب المهارات)، يفترض هذا الاتجاه أن ممارسة التعليم نشاط مهني يتطلب تدريباً متخصصاً على المهام والأدوار التي حددت مسبقاً، حتى يتحقق مستوى التمكن من الأداء في ضوء معايير موضوعية محددة مسبقاً، وذلك تحت توجيه أهل المهنة ذوي الخبرة في التربية والتعليم، وليس في البحث فقط ؛ فإقامة شراكة بين مؤسسات إعداد المعلم والمدارس، والربط بين الجانب النظري في برنامج إعداد المعلم والتدريب الميداني في المدارس يعد من الأسس الرئيسة لإعداد المعلم وفق هذا الاتجاه.

وفي الاتجاه القائم على أسلوب تحليل النظم الذي يتكون فيه النظام من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة، تأتي التربية العملية واحدة من أبرز عناصر العمليات، التي بدورها تؤثر في المكونات الأخرى وتتأثر بها.

وفي اتجاه إعداد المعلم في ضوء معايير الجودة والاعتماد، الذي يعد من أحدث الاتجاهات في إعداد برامج إعداد المعلم وتطويرها، ويحظى بتأييد كثير من الباحثين ومؤسسات إعداد المعلم، تحتل التربية الميدانية أهمية كبيرة فيه ؛ فالمجلس الوطني لاعتماد إعداد المعلمين (National Consul of Accreditation Teachers Education) (NCATE)- الذي يعد من أبرز المؤسسات اهتماماً بالاعتماد المتميز لبرامج إعداد المعلمين- جعل الخبرات الميدانية والممارسات العملية أحد المعايير الستة لاعتماد برامج إعداد المعلم، وذلك من خلال تصميم الخبرات العملية والممارسات العيادية وتنفيذها وتقويمها، حتي يتمكن الطلاب المعلمون من تطوير المعرفة والمهارات والمواقف الضرورية لمساعدة الطلاب على التعلم(عراقي، ٢٠١١ ؛ المفرج، المطيرى، حمادة، ٢٠٠٧).

أما بالنسبة لمراحل التربية الميدانية، فعلى الرغم من أن هناك شبه اتفاق بين

التربويين على تقسيم التربية الميدانية إلى مراحل، إلا أن هناك اختلافاً في تحديد تلك المراحل، وفي مسمياتها، فبعضهم يفصّل المراحل وآخرون يدمجونها، ومن التقسيمات المشهورة لمراحل التربية الميدانية، ما يأتي(أبو شعيرة وغانم، ٢٠١٥؛ الحليبي وسالم، ٢٠٠٤؛ عطية والهاشمي، ٢٠٠٨؛ الكرمي، ٢٠١٣):

الأولى- مرحلة المشاهدة: يقصد بالمشاهدة قيام الطالب المعلم بمشاهدة كل ما يجري داخل غرفة الدراسة وخارجها مما له صلة بمهنة التعليم، وعمل المعلم، وتعد المشاهدة المقصودة الهادفة الموجهة توجيهاً سليماً نحو أهداف محددة مسبقاً وسيلة فعالة لتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التدريس، فضلاً عن دورها في تنمية المهارات، والكفايات اللازمة لمهنة التدريس؛ وتأتي أهمية مرحلة المشاهدة من أن كثيراً من المهارات التدريسية لا تكتسب بالوصف والمعرفة النظرية، إنما تتطلب الملاحظة، ومشاهدة مواقف مماثلة للمواقف الحقيقية التي سيتعرض لها الطالب في المراحل اللاحقة من التربية الميدانية. وتقسم مرحلة المشاهدة بدورها إلى مرحلتين:

١- المشاهدة المدرسية العامة: وهي الخطوة الأولى من خطوات الطالب المعلم في ميدان التطبيق العملي، حيث يقوم الطالب بزيارة مخططة وهادفة، ومراقبة ومتابعة بأسلوب علمي، فيقوم بزيارة عامة للمدرسة يشاهد مرافق المدرسة والساحات والطلاب والمعلمين، والأنشطة المدرسية المختلفة ودخول الطلاب وخروجهم.

٢- المشاهدة الصفية التخصصية: في هذه المرحلة يدخل الطالب المعلم الصف الدراسي، ليشاهد الصف وما يدور فيه؛ فيطلع على خطة المعلم، ويشاهده أثناء أدائه لحصة تدريسية، وتعد هذه المرحلة مهمة جداً حيث

يكتسب الطالب المعلم منها عدداً من المهارات من خلال مشاهدته للمعلم الأساسي في مواقف التعلم الحقيقة، كافتتاح المواقف التعليمية وغلقها، وإدارة الصف والتعامل مع الطلاب، ومتابعة أعمال الطلاب، ويلاحظ الاستراتيجيات والطرق التدريسية التي يتبعها المعلم، واستخدامه لأساليب التقويم وأدواته.

وهناك أشكال أخرى للمشاهدة، ومنها مشاهدة فيلم لمواقف تدريسية حقيقية، حيث يشاهد الطلاب المعلمون درساً حقيقياً مسجلاً لأحد المعلمين، أو يشاهدون أحد زملائهم من طلاب التربية الميدانية بحضور المشرف والمعلم المتعاون.

الثانية- مرحلة المشاركة: مشاركة الطالب المعلم هنا تكون جزئية سواءً كانت مشاركة في الأعمال الإدارية كالمناوبة وحفظ النظام والإشراف على الطلاب والاشتراك في بعض اللجان، أو كانت مشاركة فنية كتنفيذ موقف تعليمي محدد مخطط مسبقاً كتهيئة الطلاب لموضوع الدرس أو طرح أسئلة على الطلاب أو تنفيذ عملية تقويم الدرس.

الثالثة- مرحلة الممارسة أو المشاركة الكلية: وتأتي هذه المرحلة بعد أن يكون الطالب المعلم قد أتمَّ مرحلتي المشاهدة والمشاركة الجزئية، حيث يقوم في هذه المرحلة بالتدريس الفعلي الكامل، ويتحمل مسؤولية القيام بالعملية التعليمية، ولكن يكون ذلك بمساندة ومتابعة من المشرف الأكاديمي والمعلم المتعاون ومدير المدرسة، حيث يتم مساعدة الطالب المعلم في تخطيط المواقف التعليمية، وتقديم بعض التوجيهات والإرشادات التي تؤدي إلى التنفيذ الجيد لتلك المواقف، كما يتم في هذه المرحلة زيارة الطالب المعلم عدة زيارات من قبل المشرف والمعلم والمدير، ولا يكون الهدف الأساسي لها تقييم الطالب،

وإنما ملاحظته في المواقف التعليمية، ودعم المواقف الإيجابية وتعزيزها، وتحديد الجوانب السلبية ووضع خطط لعلاجها وتلافيها.

من الاختلافات المتعلقة بالتربية الميدانية، الاختلاف بين المؤسسات والجامعات التي تقدّم برامج لإعداد المعلمين، في فترة تنفيذ التربية الميدانية؛ فباستعراض نماذج من مؤسسات إعداد المعلم على المستوى المحلي والإقليمي والدولي؛ يلاحظ في كليات التربية في معظم الجامعات السعودية أنه يتم تخصيص الفصل الأخير من برنامج إعداد المعلم (الفصل الثامن وفق الخطة الدراسية) للتربية الميدانية بحيث يكون الطالب المعلم متفرغاً بشكل كامل للتدريب الميداني- في بعض الكليات قد يدرس الطالب مقرر أو مقررين مع التربية الميدانية تكون غالباً في الفترة المسائية، على ألاَّ تكون من مقررات طرق التدريس العامة أو التخصصية- حيث يوجه الطالب المعلم لإحدى المدارس ويقوم بتدريس عبء تدريسي يتراوح بين (٨- ١٢) حصة دراسية في الأسبوع؛ بالإضافة إلى حصص الانتظار، والمشاركة في الأنشطة المختلفة وغيرها من الأعمال المدرسية.

وفي كلية التربية بجامعة الكويت؛ يخصص الفصل الأخير من برنامج إعداد المعلم، سواءً برنامج معلم المرحلة الابتدائية أو برنامج معلم المرحلتين المتوسطة والثانوية، للتربية الميدانية بحيث يتفرغ الطالب المعلم تفرغاً كاملاً للتدريس في إحدى المدارس(الفرج، بورسلي، اليتامى، الفارس، البسام، ٢٠١٥).

وتعد كلية التربية في جامعة الإمارات العربية المتحدة من أوائل كليات التربية في الوطن العربي التي حصلت على الاعتماد الأكاديمي من المجلس الوطني لاعتماد مؤسسات إعداد المعلمين (NCATE) حيث حصلت على

الاعتماد عام ٢٠٠٥ ؛ وقد تطلب الحصول على هذا الاعتماد قيام الكلية بتطوير برنامج التربية العملية تطويراً جذرياً، فوسعت مفهوم التربية العملية ليصبح الخبرات الميدانية. وينفذ برنامج الخبرات الميدانية في ثلاث مراحل:

المرحلة لأولى: تتم قبل الالتحاق بالكلية، حيث يدرس الطلاب الراغبون في الالتحاق بالكلية مقرراً باسم "خبرات تربوية استكشافية"، وهو بمثابة مقدمة في التربية. وينقسم تنفيذ هذا المقرر إلى جانبين، الأول عبارة عن لقاءات في الكلية، والآخر زيارات للمدارس، يتعرف الطلاب من خلالها المفاهيم الرئيسة في التربية، حيث يقومون بزيارات ميدانية لرياض أطفال، ومدارس ابتدائية، ومدارس متوسطة وثانوية، وصفوف تربية خاصة ؛ بهدف الاطلاع على طبيعة العملية التعليمية عن قرب. ويهدف هذا المقرر إلى مساعدة الطلاب على التأكد مما إذا كانت مهنة التدريس تناسبهم أم لا، كما أنه يتيح لهم المرور بخبرات ميدانية حقيقية يكتسبون من خلالها خبرات مباشرة.

المرحلة الثانية: زيارات ميدانية، وتكون هذه الزيارات ضمن تكليفات في المقررات التربوية، حيث يقوم الطلاب في هذه الزيارات بمقابلة المعلمين، ومديري المدارس، ومشاهدة حصص دراسية، وتطبيق اختبارات، وتقييم البيئات الصفية، وغيرها من المهام التدريسية.

المرحلة الثالثة: التربية العملية الميدانية: وتستمر فصلاً دراسياً كاملاً. يقوم خلاله الطلاب بتحمل عبء تدريسي كامل، من بداية الدوام وحتى النهاية(الحكيمي، ٢٠٠٥).

ويخصص الفصل الأخير كاملاً للتربية الميدانية في برنامج إعداد المعلم في كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية، يكون الطالب فيه متفرغاً للتربية الميدانية في إحدى المدارس، ولا يسمح له بدراسة أي مقرر في ذلك الفصل،

ولكن قبل هذا الفصل يتعرض الطالب لخبرات ميدانية مبكرة خلال السنتين الثانية والثالثة، تتضمن زيارات ميدانية للمدارس؛ يتعرف من خلالها على بعض جوانب العملية التعليمية، ويتدرب على تطبيق بعض المهارات التدريسية (أبو لطيفة و عيسى، ٢٠١١ ؛ طوالبة، ٢٠٠٩).

وتستمر التربية الميدانية في برنامج التعليم الأساسي والعام في كلية التربية بجامعة عين شمس خلال السنتين الثالثة والرابعة، حيث يوجه الطالب في الأسبوع الثاني من الدراسة(في السنتين الثالثة والرابعة) إلى إحدى المدارس لينتظم في الحضور فيها يوماً واحداً أسبوعياً خلال العام الدراسي كاملاً؛ وبالإضافة إلى هذا التدريب المنفصل، هناك تدريب متصل لمدة أسبوعين خلال الفصل الدراسي الثاني في كلا العامين(سويلم، ٢٠١٥).

ويستغرق تنفيذ برنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في جامعة سدني للتكنولوجيا ، (University of Technology Sydney-UTS) عشرة أسابيع، يقضي الطالب المعلم كل خمسة أسابيع في مدرسة (Cavanagh & Prescott, 2007) .

وفي نيوزلندا يقضي الطالب المعلم خلال السنتين الأولى والثانية من برنامج المعلم الأساسي (Initial Teacher Education) (ITE) الذي يستمر ثلاث سنوات من ستة إلى أحد عشر أسبوعاً في التدريب الميداني في المدارس (Grootenboer, 2006).

وفي الولايات المتحدة الأمريكية تختلف مدة التربية الميدانية من ولاية إلى أخرى (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠١١)؛ ففي جامعة شمال كلورادو، يستمر تنفيذ برنامج التربية الميدانية عشرة أسابيع، يقضي الطلاب المعلمون الأسبوع الأول في الجامعة، حيث يتلقون التوجيهات والتعليمات

ومقدمة عن التربية الميدانية، وكذلك الواجبات والتكليفات التي سيقومون بها أثناء برنامج التربية الميدانية، وفي الأسابيع من الثاني حتى التاسع، يكون الطلاب المعلمون في المدارس المضيفة، حيث يقوم الطالب المعلم بالملاحظة وفق بطاقة معدة لهذا الغرض، ويدرّس ست ساعات أسبوعياً تتوزع على يومين بمعدل ثلاث ساعات في اليوم الواحد، وفي الأسبوع العاشر يعود الطلاب المعلمون إلى الجامعة للتأمل والمراجعة، وتقويم فترة التربية الميدانية.

University of Northern Colorado-Mathematics Practicum Handbook], n.d.

وفي ولاية إنديانا يمارس الطالب المعلم التدريب الميداني لعام دراسي كامل في المدارس الحكومية والخاصة بعد اجتياز جميع المتطلبات الجامعية(مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠١١).

أما في كلية التربية في جامعة تكساس فيخصص للتربية الميدانية اثنا عشر أسبوعاً في الفصل الأخير من برنامج الإعداد الذي يستمر أربع سنوات، حيث يتفرغ الطالب المعلم بشكل كامل للتدريس في المدارس العامة، تحت إشراف وملاحظة معلم الفصل، ويتحمل الطالب المسؤولية كاملة في إعداد وتطوير خطط الدروس، وتدريس المحتوى للطلاب وإدارة الصف، ولكن يسبق هذه الفترة المركزة للتربية الميدانية، اكتساب الطالب لمجموعة من الخبرات التدريسية خلال دراسته المقررات التربوية ؛ حيث يقوم الطالب بزيارات للمدارس، فيلاحظ المعلم الأساسي ويعمل مساعداً له في مهمات التدريس اليومية ؛ ويصحح الواجبات ويعد خطط الدروس، ويدرّس بعض الدروس تحت إشراف المعلم الأساسي(Hammer,2014).

وفي جامعة لشبونة بالبرتغال، تستمر التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية لمدة عامين، وهما الرابع والخامس، حيث يدرس الطالب المعلم في السنة الرابعة مقرراً حول تحليل ممارسات تدريس الرياضيات بمعدل ثلاث ساعات أسبوعياً، ويتم من خلال هذا المقرر إعطاء الطلاب المعلمين فرصة لزيارة المدارس والتأمل في الظواهر التربوية، وتطوير قدراتهم على تحليل المواقف التربوية. وهذا المقرر بخلاف المقررات التربوية الأخرى ليس له موضوعات محددة، بل يركز على الخبرات، كالملاحظة والتأمل في المواقف. وفي الفصل الأول تكون الملاحظة للمدرسة، وللأنشطة المدرسية بشكل عام، والأدوار المختلفة للمدير والمعلمين بوصفهم أعضاء في المدرسة باعتبارها منظمة، وفي الفصل الثاني تركز الملاحظات على عمليات تعليم وتعلم الرياضيات، وتشتمل على إعداد خطط لدروس الرياضيات، ومناقشات معلمي الرياضيات، وجمع معلومات عن تعليم الرياضيات؛ ليتم تحليلها وتقويمها. أما السنة الخامسة فتكون كاملة للتدريس الفعلي حيث يتولى الطالب المعلم المسؤولية كاملة لتدريس الرياضيات لفصلين من فصول المدرسة. وتتشابه معظم الجامعات في البرتغال في هذه الإجراءات للتربية الميدانية (Ponte& Brunheira, 2001).

أما في اليابان، فتقتصر فترة التدريب الميداني لمعلم المرحلة الابتدائية على ثلاثة أسابيع فقط. ويعود السبب في ذلك إلى أن التدريب الميداني يكون قبل الاختيار النهائي للطلاب الذين سيكونون معلمين من قبل مجلس التعليم؛ إذ إن مهنة التعليم مهنة مرغوبة ومحترمة اجتماعياً في اليابان؛ ومن ثمَّ تحاول أعداد كبيرة من الطلاب أن يكونوا معلمين؛ ولكن المدارس لا تستطيع أن تقدم فرصاً أكثر للتدريب الميداني لطلاب قد يكونون وقد لا يكونون

معلمين، ومن الأسباب أيضاً أن أولياء أمور الطلاب في المدارس لا يحبذون أن يدرّس أبناءهم طلاب لم يتم اختيارهم بعد ليكونوا معلمين. ولكن يضاف لهذه الأسابيع الثلاثة أسبوعاً إلزامياً لمن يريد أن يدرّس في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في تقديم الرعاية للمسنين أو ذوي الاحتياجات الخاصة (Sugimoto, 2014).

ومن أطول فترات التربية الميدانية تجربة كل من ألمانيا والمملكة المتحدة؛ ففي ألمانيا يمتد التدريب الميداني لمدة سنتين، وبعد هذه الفترة يخضع الطلاب المعلمون لامتحانات تحريرية وشفوية في المواد التربوية ومواد التخصص والقدرات العملية، ويكون ذلك بإشراف مدير المدرسة والمعلم المتعاون وممثل للسلطات المدرسية المحلية. وفي المملكة المتحدة يقضي الطالب الملتحق ببرنامج البكالوريوس الذي مدته أربع سنوات، ما لا يقل عن أربعة وعشرين أسبوعاً في العام الثالث، وما لا يقل عن اثنين وثلاثين أسبوعاً في العام الرابع في التدريب الميداني؛ حيث يقوم الطالب المعلم في بعض الأيام من كل أسبوع بالعمل في المدرسة؛ فيلاحظ ما يدور في المدرسة من تدريس وإدارة للفصول وسلوك الطلاب، ثم يتبع ذلك ممارسة فعلية للتدريس(مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠١١).

ويأخذ برنامج التربية الميدانية لمعلمي الرياضيات أهميته من أهمية التربية الميدانية بشكل عام، ومن أهمية مادة الرياضيات بشكل خاص؛ فبرنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات، يكتسب أهمية كبيرة، في تهيئة الطلاب؛ ليكونوا معلمي رياضيات ناجحين، قادرين على قيادة عمليات تعليم وتعلم الرياضيات؛ حيث يرى كافاناف و بريسكوت (Cavanagh & Prescott, 2007) أن فترة التربية الميدانية تعد واحدة من أشهر الطرق لتعلم

تدريس الرياضيات ؛ وهي فرصة للمعلمين المبتدئين لاختبار التقاء الأفكار النظرية التي درسوها في مقررات طرق التدريس في الجامعة، والممارسات الواقعية اليومية في الفصول الدراسية.

ويرى كجندر و كوتسبولس و مارتنوفز و وايتلي (Kajander, Kotsopoulos, Martinovic, & Whitely,n,d.) أنه يجب أن تتعاضد مقررات الرياضيات والخبرات الميدانية في برنامج إعداد معلمي الرياضيات، ويكون ذلك التعاضد من خلال كليات التربية وجمعيات المعلمين. ويجب أن يتلقى الطلاب المعلمون دعماً وتشجيعاً مستمراً خلال التربية الميدانية. ويرون أنه بالإضافة إلى الاتجاهات التقليدية في تدريب الطلاب معلمي الرياضيات، يمكن أن يحضر الطلاب المعلمون ورش عمل صيفية تنفذ من خلال جمعية معلمي الرياضيات، وحضور جلسات أو سمينارات حول المناهج الدراسية.

ويرى هاين(Hine, 2015) أن تدريب معلمي الرياضيات قبل الخدمة يعد محوراً أساسياً في إعدادهم المهني، وأنه يجب تطوير معرفتهم التربوية من خلال التدريب الميداني، وأن يعرفوا طرقاً متعددة لعرض المحتوى الرياضي، ومساعدة الطلاب على الفهم العميق للرياضيات.

ويشير هبشمان (Hepbshman, 2007) إلى أنه يجب إعداد معلمي الرياضيات لمواجهة تخصصات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات(- Science, Technology, Engineering and Mathematics STEM) وذلك بتبني نموذج صارم لتدريب هؤلاء المعلمين.

وقد أكد المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) على أن برامج إعداد معلمي الرياضيات يجب أن تعمل على إكساب معلمي الرياضيات مجموعة من

الكفايات، ومنها: معرفة الرياضيات، معرفة طرق تدريس الرياضيات، التعامل مع الطلاب، تقويم تعلم الرياضيات، تحمل المعلم المسؤولية في تطوره المهني (NCTM,1991).

وفي العام ٢٠١٢ قام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات، انطلاقاً من معايير اعتماد برامج إعداد المعلمين التي أعدها مجلس اعتماد إعداد المعلمين (Council of the Accreditation of Educator Preparation (CAEP. بإعداد معايير لمعلمي الرياضيات (NCTM CAEP Standards (2012، حيث كانت الخبرات الميدانية والممارسات العيادية الإشرافية أحد المعايير الأساسية لبرنامج إعداد معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية. إذ يؤكد هذا المعيار على أنه يجب أن ينخرط معلمو الرياضيات قبل الخدمة في سلسلة مخططة من الخبرات الميدانية والممارسات العيادية تحت إشراف خبراء ذوي كفاءة عالية في تعليم الرياضيات. حيث يتم من خلال هذه الخبرات تنمية مدى واسع من المعارف والخبرات من خلال التدريس لفئات مختلفة من الطلاب (العاديين، الموهوبين، ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، الطلاب الذين ليست لغتهم الأم اللغة الإنجليزية) كما أن هذه الخبرات الميدانية تتيح لهم تنمية مهاراتهم القيادية واستعمالها لتطوير برامج الرياضيات، سواءً على مستوى المدرسة أو المقاطعة، والمشاركة في القضايا المهمة المتعلقة بتعليم الرياضيات.

وقد أجريت عديد من الدراسات حول برنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات، حيث أوضحت نتائج بعض تلك الدارسات أثر التربية الميدانية في إكساب الطلاب معلمي الرياضيات عديداً من المهارات والخبرات، وتكوين مواقف واتجاهات إيجابية نحو تدريس الرياضيات؛ وكذلك حددت بعض العوامل التي تؤثر في التربية الميدانية؛ فقد أوضحت نتائج دراسة

المقدادي(٢٠٠٣) نجاح برنامج التربية الميدانية لمعلمي الرياضيات في إكساب الطلاب المعلمين كثيراً من الكفايات التدريسية المرتبطة بمجالات التخطيط وإدارة الصف وتعزيز الثقة بالنفس. وأوضحت نتائج دراسة الخليفي(٢٠٠٨) أن لبرنامج التربية العملية تأثيراً (كبيراً) في إكساب الطلبة المعلمين تخصص الرياضيات الكفايات التعليمية في مجالات الصفات الشخصية والتدريس والتقويم، وتأثيراً متوسطاً في إكسابهم الكفايات التعليمية في مجال الأنشطة التعليمية.

أما دراسة ريان(٢٠٠٨) فحاولت معرفة تأثير المقررات التربوية التي درسها الطلاب خلال الجانب النظري من برنامج الإعداد في أدائهم لبرنامج التربية الميدانية، حيث أوضحت النتائج أن هناك ارتباطاً بين تحصيل الطالب المعلم تخصص الرياضيات في المقررات التربوية بشكل عام، وبين أدائه في تنفيذ برنامج التربية الميدانية؛ ولكن مما تجدر الإشارة إليه هنا(في نتائج دراسة ريان) ضعف قيم معاملات الارتباط بين تحصيل الطالب المعلم في كل من مقرر طرق تدريس الرياضيات، ومقرر طرق التدريس العامة وأدائه في التربية الميدانية؛ فقد بلغت قيمتا معاملي الارتباط (٠,٣٩ - ٠,١٨) على الترتيب، وهما ليسا ضمن المقررات التربوية الأربعة الأكثر ارتباطاً بالتربية الميدانية، بل إن مقرر طرق التدريس العامة كان أقل المقررات التربوية الثمانية ارتباطاً بالتربية الميدانية. ويرى الباحث أن هذه النتيجة غير منطقية؛ فمقررات طرق التدريس، يفترض أن يكون لها التأثير الأكبر في إكساب الطلاب المعلمين مهارات التدريس، وتدريبهم على المواقف التدريسية؛ وقد يكون السبب في هذه النتيجة تركيز مقررات طرق التدريس على الجوانب النظرية، وعدم ربطها بالجانب التطبيقي.

ويؤثر تدريب الطلاب المعلمين على الاستراتيجيات والاتجاهات الحديثة سواءً كانت تلك الاستراتيجيات تتعلق بالتخطيط أو التدريس أو التقويم في تطوير ممارساتهم التدريسية وإكسابهم المهارات المختلفة ؛ حيث أوضحت نتائج دراسة حبيب(٢٠٠٦) أن تدريب الطلاب المعلمين(طلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضيات بكلية التربية بالسويس) من خلال برنامج تدريبي صمم في ضوء معايير الجودة، وتم تنفيذه أثناء أداء الطلاب المعلمين للتربية الميدانية، كان له فاعلية في تنمية بعض مهارات التخطيط والأداء التدريسي.

وأوضحت دراسة النمراوي(٢٠١١) أن تدريب الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات أثناء تدريسهم للصف الثالث الأساسي، على استراتيجية التقويم الحقيقي باعتبارها منحى بديلاً للتقويم التقليدي أدى إلى تحسين ممارساتهم الصفية وإكسابهم المهارات التدريسية. حيث حدد الباحث خمسة مستويات لتصنيف كفاءة الطلاب المعلمين وهي: مبتدئ- مبتدئ متقدم- منافس- كفؤ- خبير. وبناءً على نتائج الدراسة انتقل أداء الطلاب المعلمين في مجالي التعلم والتقويم من المستوى مبتدئ قبل تنفيذ البرنامج إلى المستوى الكفؤ بعد تنفيذ البرنامج، وفي مجال التعليم انتقل أداء الطلاب من مستوى مبتدئ متقدم إلى كفؤ، وفي مجال المحتوى انتقل مستوى الأداء من مبتدئ متقدم إلى مستوى منافس.

ويعد التمكن من الجانب المعرفي، والمتمثل في إلمام أو إتقان الطلاب المعلمين للمفاهيم والمهارات الأساسية في الرياضيات من العوامل التي لها تأثير مباشر في أدائهم للتربية الميدانية، وهذا ما أوضحته دراسة زيفن بيرقن(Zevenbergen, 2005) حيث كشفت النتائج أن تمكن الطلاب المعلمين القوي من المعرفة الرياضية له تأثيرات إيجابية في ممارستهم التدريس ؛ والعكس صحيح فالضعف الرياضي له تأثيرات سلبية في التدريس.

وأوضحت دراسة نيكول و كريسبو (Nicol & Crespo, 2003) أن اللقاءات الأسبوعية التي يعقدها المشرف مع الطلاب المعلمين، التي يتم من خلالها مشاهدة تسجيل بعض الحصص التي نفذها الطلاب المعلمون، ومناقشة هذه الحصص بين المشرف والطلاب، تعد من العوامل المؤثرة في نجاح برنامج التربية الميدانية.

ومن الأساليب التي كان لها تأثيرات فعالة في إحداث تحولات إيجابية في معتقدات الطلاب المعلمين واتجاهاتهم، التدرج في التدريب الميداني، وربطه بمقررات طرق التدريس، وهذا ما أوضحته نتائج دراسة بهر و مونرو (Bahr) &(Monroe, 2008 التي تكونت عينتها من (١٨) طالباً معلماً في جامعة برقهام يونج (Brigham Young University) بالولايات المتحدة الأمريكية. حيث تم تقديم مقرر طرق تدريس الرياضيات بالتزامن مع التربية الميدانية؛ فدرس الطلاب في الأسبوعين الأول والثاني من الفصل الدراسي محاضرات نظرية في الجامعة مدة كل محاضرة ثلاث ساعات، تم من خلالها التركيز على مقدمة في تدريس الرياضيات، وطرق تقييم تفكير الطلاب. وفي الأسابيع السبعة اللاحقة، كان الطلاب يدرسون لمدة ساعة ونصف محاضرات نظرية في الجامعة، ثم يتوجهون إلى مدارس ابتدائية؛ حيث تناولت المحاضرات النظرية، التقويم البديل، معايير العمليات للمجلس القومي لمعلمي الرياضيات، دور المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية في تعليم الرياضيات، وغيرها من الموضوعات. وكان يتم ذلك من خلال المناقشات والعروض الجماعية، وتوضيحات عملية، سواءً كانت مباشرة أو مسجلة بالإضافة إلى المحاضرة التقليدية. وبعد المحاضرة النظرية يتوجه الطلاب المعلمون إلى مدارس ابتدائية عامة كان قد تم التنسيق مع معلمي الفصول

فيها، وتم تحديد الموضوع الذي سيتم تدريسه. في الأسبوعين الأول والثاني من الأسابيع السبعة كان الطالب المعلم يعمل مساعداً لمعلم الفصل، وفي الأسابيع الثلاثة التالية قام الطالب المعلم بالتدريس لمجموعة صغيرة من الطلاب؛ وفي الأسبوعين الأخيرين أعطي الطالب المعلم فرصة لتدريس حصة دراسية كاملة (٤٥ دقيقة) للفصل كاملاً في كلا الأسبوعين. وخلال الخبرات الميدانية التي تمت خلال الأسابيع السبعة كان يعود الطلاب يومياً للجامعة لمناقشة الإيجابيات والسلبيات والتحديات التي يواجهونها خلال التدريب الميداني.

وفي الأسابيع الثلاثة اللاحقة، بقي الطلاب المعلمون في المدارس الوقت كاملاً، وقام كل طالب بتدريس وحدة كاملة من الرياضيات لمدة تراوحت ما بين (٧-١٠) أيام، وكان ذلك تحت إشراف معلمي الفصول وأعضاء هيئة تدريس من الجامعة. وقد أوضحت نتائج تحليل البيانات التي جمعت في بداية الفصل ونهايته وجود تحولات إيجابية في معتقدات الطلاب المعلمين وتصوراتهم نحو الرياضيات وطرق تدريسها ونظرتهم للطلاب بوصفهم متعلمين للرياضيات، وجوانب أخرى متعلقة بتعليم وتعلم الرياضيات، وكذلك اكتسابهم عديداً من المهارات التدريسية.

وعلى الرغم من أهمية الجانب التطبيقي في عملية إعداد المعلم -التربية الميدانية- إلا أنه لا يحظى بالقدر الكافي من الاهتمام، حيث يغلب عليه الطابع الشكلي في الإشراف والتنظيم، ويفتقر إلى معايير موضوعية وأساليب مقننة لتقويم أداء الطالب؛ ولا شك أن هذا القصور سوف ينعكس على المعلم أثناء أدائه لأدواره في مهنة التدريس(شوق وسعيد، ١٩٩٥).

ويرى جروتينبور (Grootenboer, 2006)أن التربية الميدانية تتم بشكل غير منظم وأن الإشراف عليها غير ملائم.

وبالإضافة إلى ذلك فإن برنامج التربية الميدانية لمعلمي الرياضيات يواجه عدداً من المشكلات، وتعترض تنفيذه عوائق أو صعوبات تحد من تحقيقه للأهداف المرجوة منه بشكل جيد. وهذا ما أوضحته أيضاً نتائج عديد من الدراسات، فقد كشفت دراسة كافاناف وبريسكوت (Cavanagh & Prescott,2007) أن هناك تعارضاً واضحاً بين الاتجاهات الحديثة للتدريس التي درسها الطلاب في الجامعة كالتعلم التعاوني والتعلم النشط والمنحى البنائي، وبين الممارسات التقليدية المستخدمة من قبل المعلمين المتعاونين الموكل لهم الإشراف على هؤلاء الطلاب المعلمين؛ فالمعلمون المشرفون على الطلاب يستخدمون الطرق التقليدية، ويرون أن الاتجاهات الحديثة لا يمكن استعمالها إلا مع الطلاب ذوي التحصيل المرتفع، كما أنها لا تتيح الفرصة لإكمال عدد كاف من التمارين التي يتضمنها الدرس؛ وبالتالي فإن تشكيل هوية المعلمين قبل الخدمة في خطر؛ لطبيعة التفكك أو عدم الانسجام بين الجامعة والبرامج المدرسية.

كما كشفت دراسة الزبيدي(٢٠١٠) أن معايير تنفيذ التدريس والتقويم التي بنيت في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات(NCTM) متحققة بدرجة ضعيفة ومتوسطة في أداء الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات في أثناء تنفيذهم برنامج التربية الميدانية. وأوضحت دراسة عراقي(٢٠١١) أن من المشكلات المتعلقة ببرنامج التربية الميدانية، عدم وجود استراتيجية واضحة للتربية الميدانية، حيث ينتقل الطلاب بشكل مفاجئ من قاعات الدراسة في المقررات النظرية إلى مدارس التطبيق الميداني دون تمهيد مسبق للطلاب بأهمية هذه المرحلة وتوضيح الأدوار والواجبات والمسؤوليات التي على الطلاب، ودون تعريفهم بحقوقهم، كما أن من أبرز مشكلات التربية الميدانية عدم إتاحة

الفرصة الكافية للطلاب للتدريب على المواقف التدريسية من خلال التدريس المصغر، ومن المشكلات أيضاً أنه لا يوجد تحديد واضح لواجبات المشرف ومسؤولياته تجاه الطلاب المعلمين، ولا يوجد تنسيق مسبق بين المشرف وبين المعلم المتعاون ومدير المدرسة، وعدم مناسبة الأدوات التي يستخدمها كل من المشرف الأكاديمي والمعلم المتعاون ومدير المدرسة (أدوات غير مقننة)؛ ومن ثمَّ فإنه لا يمكن الاعتماد عليها في تقويم الأداء التدريسي لهؤلاء الطلاب.

مشكلة الدراسة:

تعد التربية الميدانية أهم مكونات برنامج إعداد المعلم، ويؤمل أن تصقل خبرات الطالب المعلم، وأن تضيف له مزيداً من الخبرات التربوية؛ في جميع المجالات المتعلقة بالعملية التعليمية؛ ولكن بالنظر إلى واقع التربية الميدانية حالياً يلاحظ أن تنفيذها لا يتم بشكل جيد؛ فمن خلال خبرة الباحث بالتربية الميدانية خلال السنوات الست الماضية، يلاحظ أن هناك عدداً من المشكلات المتعلقة بالتربية الميدانية، فأهداف البرنامج وأهميته غير واضحة بدرجة كافية لكل الأطراف المعنية بالتربية الميدانية، بدءاً من الطالب المعلم نفسه، والمعلم المتعاون ومدير المدرسة، بل حتى المشرف الأكاديمي في بعض الأحيان، خاصة عندما يكون متعاوناً من خارج القسم أو الكلية. وتنفيذ البرنامج لا يسير وفق الاتجاهات الحديثة في التربية الميدانية، والإشراف على الطالب المعلم يتم غالباً بطرق تقليدية وعشوائية، دون أن يكون عملية مخططة ومنظمة تعمل على دعم الطالب المعلم وتعزيز جوانب القوة لديه، ومساعدته على تطوير قدراته ومهاراته وإكسابه الخبرات المناسبة. ويدعم هذه الملاحظات دراسة استطلاعية قام بها الباحث حول واقع برنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات. تكونت عينتها من (١٥) من الطلاب معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية

خلال الفصل الثاني من العام ١٤٣٤/١٤٣٥هـ، حيث اتضح من نتائجها وجود عدد من المشكلات والصعوبات التي تواجه الطلاب المعلمين أثناء التربية الميدانية.

ومن جانب آخر فقد أوضحت نتائج بعض الدراسات وجود مشكلات لدى معلمي الرياضيات المبتدئين(السنة الأولى في التدريس) وأن بعض تلك المشكلات مرتبط بوجود قصور في برنامج إعداد المعلم قبل الخدمة(الحربي والمعثم، ٢٠١٣). كما أوصت عدد من الدراسات بضرورة الاستمرار في تقويم برامج التربية الميدانية وتطويرها، في ضوء المعايير العالمية؛ استجابة لتحديات العصر، وإدراكاً لأهمية دور المعلم، وبرامج إعداده وتدريبه في إصلاح وتطوير التعليم(الشهراني، ٢٠١٠؛ طوالبة، ٢٠٠٩؛ الغامدي، ٢٠١٤).

ومن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية بوصفها محاولة لتحديد دقيق للصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية، ثم تقديم تصور مقترح للبرنامج في ضوء مواجهة هذه الصعوبات، وفي ضوء الاتجاهات الحديثة للتربية الميدانية.

أسئلة الدراسة:

١- ما الصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية من وجهة نظرهم؟

٢- ما التصور المقترح لبرنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء الصعوبات التي تواجههم ؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحديد الصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية، كما تهدف إلى تقديم تصور

مقترح لبرنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات في ضوء هذه الصعوبات، والاتجاهات الحديثة في التربية الميدانية.

أهمية الدراسة - تبرز أهمية الدراسة من خلال ما يأتي:

١- تتزامن هذه الدراسة مع الجهود الحالية التي تقوم بها كلية التربية بجامعة الملك سعود لتطوير برنامج إعداد معلمي المرحلة الابتدائية، حيث يعد برنامج إعداد معلمي الرياضيات أحد التخصصات الرئيسة في هذا البرنامج؛ ومن ثمَّ قد توفر نتائج الدراسة للوحدة المعنية بتطوير البرنامج معلومات تفيد في إعداد البرنامج فيما يتعلق بالتربية الميدانية. كما يؤمل أن تسهم الدراسة من خلال التصور المقترح في تطوير برامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات بشكل خاص، وللتخصصات الأخرى بشكل عام في بعض مؤسسات إعداد المعلم.

٢- يؤمل أن تقدم نتائج الدراسة للجهات والأطراف المعنية بالتربية الميدانية، ومنها: وحدات التربية الميدانية، المشرفين الأكاديميين، المعلمين المتعاونين، مديري المدارس، وإدارات التعليم، أبرز الصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات؛ ومن ثمَّ تعمل هذه الجهات على إعداد وتنفيذ خطط وبرامج لتلافي هذه الصعوبات.

٣- توفر الدراسة أداة علمية(استبانة) يمكن استعمالها لتحديد الصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة الصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية، وقد صنفت هذه الصعوبات في ثمانية مجالات هي: الجانب الإداري، المدرسة

المتعاونة، إدارة المدرسة المتعاونة، المعلم المتعاون، الإعداد العلمي للمتدرب، المتدرب نفسه، المشرف الأكاديمي، مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

الحدود المكانية: كلية المعلمين بجامعة الملك سعود.

الحدود الزمانية: الفصلين الأول والثاني للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

الحدود البشرية: طلاب التربية الميدانية في تخصص الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

مصطلحات الدراسة:

التربية الميدانية هي: برنامج تدريبي يستغرق فترة زمنية محددة، يتم تنفيذه تحت إشراف مؤسسات إعداد المعلم، ويهدف إلى إتاحة الفرصة للطلاب المعلمين لتطبيق ما تعلموه من معلومات وأفكار ومفاهيم ونظريات تربوية تطبيقاً عملياً أثناء قيامهم بالتدريس الفعلي في المدرسة، الأمر الذي يعمل على إكسابهم المهارات التدريسية المنشودة، ويحقق الألفة بينهم وبين العناصر البشرية والمادية للعملية التعليمية(الخليفة ومطاوع، ٢٠١٥).

وتعرف التربية الميدانية إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: أحد مقرات الإعداد التربوي في برنامج إعداد معلم المرحلة الابتدائية، حيث يوجه الطالب المسجل في هذا المقرر إلى إحدى المدارس الابتدائية، فيقوم بالانتظام الكلي في المدرسة، خلال فصل دراسي كامل- الفصل الثامن- ويسند إليه تدريس عددٍ من الحصص تتراوح ما بين (١٠-١٥) حصة في الأسبوع؛ بالإضافة إلى المشاركة في بعض الأنشطة كالإشراف والمراقبة وحصص الانتظار وغيرها من الأنشطة المدرسية، وتحتسب للطالب ثمان ساعات معتمدة، وفق الخطة الدراسية.

صعوبات التربية الميدانية: يقصد بالصعوبات في هذه الدراسة المشكلات أو المعيقات التي يواجهها الطلاب معلمي الرياضيات أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية في المرحلة الابتدائية؛ فتؤثر في أدائهم، وتقلل من تحقيق الأهداف المرجوة؛ وتتعلق هذه الصعوبات بجوانب إدارية وتنظيمية أو جوانب إشرافية أو جوانب علمية تخصصية أو مهارات تدريسية أو جوانب مادية مرتبطة بالبيئة التي ينفذ فيها البرنامج.

الطلاب معلمي الرياضيات: هم طلاب التربية الميدانية (تخصص الرياضيات)، الذين يمارسون التدريب الميداني، في مدارس المرحلة الابتدائية، حيث يسجل الطالب في مقرر التربية الميدانية بعد إنهائه جميع المقررات في الخطة الدراسية. وقد يسمح للطالب بدراسة مقرر أو مقررين بالتزامن مع التربية الميدانية.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: تم استخدام أسلوب البحث المسحي كأحد أنماط المنهج الوصفي؛ حيث يتم من خلال البحث المسحي استجواب جميع أفراد مجتمع البحث أو عينة كبيرة منهم، لدراسة الظاهرة كما هي في الواقع، ووصفها وصفاً دقيقاً، والتعبير عنها كمياً وكيفياً(العساف، ٢٠٠٠؛ عدس، وعبيدات، وعبد الحق، ٢٠٠٣). وقد تمَّ استخدام هذا الأسلوب لاستجواب عينة البحث عن الصعوبات التي تواجههم أثناء التربية الميدانية.

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية الذين سجلوا مقرر التربية الميدانية في الفصل الأول أو الثاني من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ، والبالغ عددهم (٦٠) طالباً معلماً.

عينة الدراسة : نظراً لقلة عدد أفراد مجتمع الدراسة نسبياً، فقد تمَّ تطبيق أداة الدراسة على جميع أفراد مجتمعها.

أداة الدراسة : تمثلت أداة الدراسة في استبانة موجهة للطلاب معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية. وقد سارت عملية إعداد الاستبانة وفق الخطوات الآتية :

- الاطلاع على بعض الأدبيات التي تناولت مشكلات التربية الميدانية بشكل عام، ومشكلات التربية الميدانية في الرياضيات بشكل خاص.
- تحديد مجالات الاستبانة، حيث تم تصنيف الصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات إلى ثمانية مجالات.
- تحديد الصعوبات المرتبطة بكل مجال من المجالات الثمانية، وصياغة العبارات التي تعبر عن تلك الصعوبات. وقد تم استعمال مقياس ليكرت الخماسي لتحديد مستوى أو درجة كل صعوبة كما يأتي : كبيرة جداً - كبيرة - متوسطة - ضعيفة - ضعيفة جداً. وتأخذ على الترتيب القيم : ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ . وقد بلغت الحدود الدنيا والعليا لكل فئة، كما في الجدول الآتي :

جدول(١) الحدود الدنيا والعليا لفئات المقياس

الوصف	مدى المتوسطات
كبيرة جداً	٤,٢١ — ٥,٠٠
كبيرة	٣,٤١ — ٤,٢٠
متوسطة	٢,٦١ — ٣,٤٠
ضعيفة	١,٨١ — ٢,٦٠
ضعيفة جداً	١,٠٠ — ١,٨٠

- تحكيم الصورة الأولية للاستبانة، وذلك بعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق التدريس.
- حساب ثبات الاستبانة.
- إخراج الاستبانة في صورتها النهائية ملحق(٢).

صدق الأداة وثباتها:

لقياس صدق الاستبانة تم عرض صورتها الأولية على عدد من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس ملحق(٣). وذلك بهدف التحقق من انتماء كل عبارة للمجال الذي أدرجت فيه، والتأكد من وضوح العبارة ومناسبة صياغتها اللغوية. وتمَّ في ضوء ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم إجراء بعض التعديلات على الاستبانة وذلك بحذف بعض العبارات أو تعديل صياغاتها. ومن أبرز العبارات التي تم حذفها ما يلي:

- عدم توفر وسائل المواصلات. المجال الثاني
- عدم إتاحة الفرصة للمتدرب للمشاركة في الأنشطة المختلفة في المدرسة: اجتماعات المعلمين، مجلس الأباء والمعلمين، الزيارات التي تنفذها المدرسة للطلاب بإشراف بعض المعلمين. المجال الثالث
- تخصيص سجل لحضور وانصراف المتدربين، وعدم إعطائهم الفرصة للتوقيع في سجل حضور وانصراف المعلمين. المجال الثالث
- قلة مناقشة المتدرب لموضوعات المقرر. المجال الرابع
- المقررات التربوية لا تمكّن من اكتساب مهارات التدريس بشكل جيد. المجال الخامس
- ضعف اهتمام مقررات طرق تدريس الرياضيات بالتعليم الإلكتروني. المجال الخامس

- انقطاع مكافأة الجامعة. المجال السادس
- كثرة عدد زيارات المشرف الأكاديمي. المجال السابع
- التعارض بين توجيهات المشرف وتوجيهات المعلم المتعاون. المجال السابع

ولحساب ثبات الاستبانة تم استعمال طريقة كرونباخ ألفا لحساب درجة ارتباط كل مجال من مجالات الاستبانة بالدرجة الكلية، وقد بلغت قيم معاملات الثبات لمجالات الاستبانة، وللاستبانة ككل كما في الجدول الآتي:

جدول(٢) معاملات ثبات كرونباخ ألفا لمجالات أداة الدراسة

المجال	عدد العبارات	معامل ثبات كرونباخ ألفا
صعوبات تتعلق بالجانب الإداري	٩	٠,٦٩
صعوبات تتعلق بالمدرسة المتعاونة	٩	٠,٨٤
صعوبات تتعلق بإدارة المدرسة المتعاونة	١١	٠,٩٠
صعوبات تتعلق بالمعلم المتعاون	١٠	٠,٨٩
صعوبات تتعلق بالإعداد العلمي للمتدرب	١٠	٠,٨٧
صعوبات تتعلق بالمتدرب نفسه	١٠	٠,٨٤
صعوبات تتعلق بالمشرف الأكاديمي	١٥	٠,٩٠
صعوبات تتعلق بمناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية	١٦	٠,٩٢
الثبات الكلي للاستبانة	٩٠	٠,٩٦

من الجدول(٢) يلاحظ أن قيم معاملات الارتباط لكل مجال من المجالات، وللأداة ككل عالية، وهذا يعني الثقة في أداة الدراسة، وإمكانية استعمالها في جمع المعلومات من أفراد العينة.

كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل ارتباط

بيرسون بين درجة كل بند من بنود الاستبانة والدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه، وقد جاءت القيم كما في الجدول الآتي:

جدول(٣) معاملات ارتباط بنود الاستبانة بالدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه

المجال	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
صعوبات تتعلق بالجانب الإداري	١	٠,٤٧٩٢**	٤	٠,٦٠٢٧**	٧	٠,١٤٦٤
	٢	٠,٥٧٧٨**	٥	٠,٦٣٠٢**	٨	٠,٤٣٣٩**
	٣	٠,٦٩١٩**	٦	٠,٤٧٥٤**	٩	٠,٥٩٩٧**
صعوبات تتعلق بالمدرسة المتعاونة	١٠	٠,٥٢٦٥**	١٣	٠,٦٨٧٠**	١٦	٠,٧١٢٩**
	١١	٠,٥٥٨٧**	١٤	٠,٦٦٩٠**	١٧	٠,٧٠٢٧**
	١٢	٠,٦٧٧٩**	١٥	٠,٦٦٧١**	١٨	٠,٦٣٥٣**
صعوبات تتعلق بإدارة المدرسة المتعاونة	١٩	٠,٦٢١٨**	٢٣	٠,٦٩٠٠**	٢٧	٠,٦١٠١**
	٢٠	٠,٦٥٦٠**	٢٤	٠,٧٣٨٢**	٢٨	٠,٤٤٤٠**
	٢١	٠,٧٩٤٧**	٢٥	٠,٧٥٥٨**	٢٩	٠,٦٣٠١**
	٢٢	٠,٧١٩٧**	٢٦	٠,٧٤٢٢**		
صعوبات تتعلق بالمعلم المتعاون	٣٠	٠,٦٦١٦**	٣٤	٠,٦٤٤٧**	٣٨	٠,٦٩٩٢**
	٣١	٠,٥٧٨٣**	٣٥	٠,٧٦٨٢**	٣٩	٠,٤٨١٥**
	٣٢	٠,٦٢٧٠**	٣٦	٠,٨٠٥٠**		
	٣٣	٠,٧٨٦٨**	٣٧	٠,٧٣٢١**		
صعوبات تتعلق بالإعداد العلمي للمتدرب	٤٠	٠,٥٣٣١**	٤٤	٠,٧٦٩٠**	٤٨	٠,٦٣٦٥**
	٤١	٠,٧١١٦**	٤٥	٠,٧٤٦٥**	٤٩	٠,٥٠٥١**
	٤٢	٠,٦٩٣٤**	٤٦	٠,٦٦٦٨**		

المجال	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
	٤٣	٠,٧٦٤٠**	٤٧	٠,٧١٨٢**		
صعوبات تتعلق بالمتدرب نفسه	٥٠	٠,٦٥٣١**	٥٤	٠,٥٨٨٦**	٥٨	٠,٧٠٠٤**
	٥١	٠,٧٧٢١**	٥٥	٠,٥٤٩٠**	٥٩	٠,٥٩٢٧**
	٥٢	٠,٦٤٦٤**	٥٦	٠,٥٥٢٨**		
	٥٣	٠,٥٤٢٤**	٥٧	٠,٦٠٦٧**		
صعوبات تتعلق بالمشرف الأكاديمي	٦٠	٠,٤٤٣٧**	٦٥	٠,٦١٣٢**	٧٠	٠,٧٤٠٠**
	٦١	٠,٦٢١٠**	٦٦	٠,٦٥٦٤**	٧١	٠,٧٢٠٢**
	٦٢	٠,٦٤٠٩**	٦٧	٠,٥٦٧٣**	٧٢	٠,٥٨٩١**
	٦٣	٠,٦٥٣١**	٦٨	٠,٦٨٥٥**	٧٣	٠,٧٢٠٣**
	٦٤	٠,٤٣٥٢**	٦٩	٠,٧٦٨٣**	٧٤	٠,٦٢٠٠**
صعوبات تتعلق بمناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية	٧٥	٠,٤٨٧٥**	٨١	٠,٦٩٣٧**	٨٧	٠,٥٨٥١**
	٧٦	٠,٥٨٥١**	٨٢	٠,٥١٠١**	٨٨	٠,٣٥٠٢**
	٧٧	٠,٧٣٢٤**	٨٣	٠,٥٩٣٤**	٨٩	٠,٥١٨٩**
	٧٨	٠,٦٤٠٤**	٨٤	٠,٥٣٣٩**	٩٠	٠,٥٨١٦**
	٧٩	٠,٦٨٩٣**	٨٥	٠,٧٧٩٨**		
	٨٠	٠,٧٤٢٥**	٨٦	٠,٧٧٤٤**		

** دالة عند مستوى ٠,٠١

تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها: سيتم في هذا الجزء عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها.

نتيجة السؤال الأول، الذي ينص على ما يلي:

١- مـا الصـعوبات الـتي تواجـه الطـلاب معلمـي الرياضـيات بالمرحلـة الابتدائية أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية من وجهة نظرهم؟

للإجابـة عـن السـؤال السـابق، تم حسـاب التكـرارات والنسـب المئويـة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، للعبارات التي تمثل الصعوبات في كل مجال من المجالات الثمانية، وللمجال ككل، وفيما يأتي عرض ذلك:

أولاً – الصعوبات المتعلقة بالجانب الإداري:

جدول(٤)التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بالجانب الإداري.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	عدم معرفة المتدرب لمدارس التدريب الميداني مسبقاً	ت	١٤	١٣	٢٠	٨	٥	٣,٣٨	١,٢٢	٣
		٪	٢٣,٣	٢١,٧	٣٣,٣	١٣,٣	٨,٣			
٢	اقتصار مدارس التدريب على مدارس معينة	ت	١٥	٢٧	٧	٦	٥	٣,٦٨	١,٢٠	٢
		٪	٢٥,٠	٤٥,٠	١١,٧	١٠,٠				
٣	عدم إتاحة الفرصة للمتدرب لاختيار مدرسة التدريب	ت	١٦	١٤	١٢	٧	١١	٣,٢٨	١,٤٥	٦
		٪	٢٦,٧	٢٣,٣	٢٠,٠	١١,٧	١٨,٣			
٤	عدم إتاحة الفرصة للمتدرب؛ لاختيار زميلٍ في تخصص الرياضيات يكون معه في المدرسة نفسها	ت	١٧	١٠	١١	٩	١٣	٣,١٥	١,٥٣	٧
		٪	٢٨,٣	١٦,٧	١٨,٣	١٥,٠	٢١,٧			
٥	عدم إتاحة الفرصة للمتدرب لاختيار المشرف	ت	١٦	١٤	١٢	٨	١٠	٣,٣٠	١,٤٣	٥
		٪	٢٦,٧	٢٣,٣	٢٠,٠	١٣,٣	١٦,٧			
٦	عدم تزويد المتدرب، بدليل يوضح واجباته ومسؤولياته وحقوقه أثناء التدريب الميداني	ت	٣٠	٩	١٢	٥	٤	٣,٩٣	١,٢٩	١
		٪	٥٠,٠	١٥,٠	٢٠,٠	٨,٣	٦,٧			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٧	اقتصار التدريب على آخر فصل دراسي في برنامج الإعداد، وعدم توزيعه على الفصول الدراسية	ت	١٢	١٢	١٥	١٠	١١	٣,٠٧	١,٣٩	٨
		٪	٢٠,٠	٢٠,٠	٢٥,٠	١٦,٧	١٨,٣			
٨	دراسة المتدرب لمقررات أثناء التدريب الميداني	ت	١٥	١٠	٢٢	٧	٦	٣,٣٥	١,٢٦	٤
		٪	٢٥,٠	١٦,٧	٣٦,٧	١١,٧	١٠,٠			
٩	مواعيد المقررات تتعارض مع مواعيد التدريب الميداني	ت	٦	١٠	١٧	١٣	١٢	٢,٧٤	١,٢٦	٩
		٪	١٠,٣	١٧,٢	٢٩,٣	٢٢,٤	٢٠,٧			
المتوسط العام للمجال								٣,٣٢		

من الجدول (٤) يلاحظ أن متوسط الصعوبات التي تواجه الطلاب المعلمين في المجال(الجانب) الإداري بلغ (٣,٣٢) وبناءً على ذلك يمكن وصف صعوبات هذا المجال بأنها متوسطة. ويمكن في ضوء هذه النتيجة القول بأن الإجراءات الإدارية المتبعة في عملية تخطيط وتنظيم برنامج التربية الميدانية فيها قصور إلى حدٍ ما ؛ ومن ثمَّ فإنها بحاجة إلى مراجعة وتعديل.

وأشد هذه الصعوبات كما في الجدول (٤) الصعوبة المتعلقة بعدم تزويد المتدرب بدليل يوضح واجباته ومسؤولياته وحقوقه أثناء التدريب الميداني ؛ فعلى الرغم من أن هناك دليلاً إجرائياً معداً من قبل وحدة التربية الميدانية، يفترض تزويد الطالب المعلم به عند توجيهه للمدرسة ؛ إلا أن هناك عدة احتمالات لوجود هذه الصعوبة ؛ إما لأنه لا يتم توزيع هذا الدليل فعلياً من قبل وحدة التربية الميدانية أثناء توجيه الطلاب المعلمين للمدارس ؛ أو لأنهم يرون أن المعلومات التي يتضمنها الدليل غير كافية، أو لأنهم لا يرجعون لهذا الدليل ولا يولونه أهمية.

من الصعوبات التي جاءت بدرجة كبيرة في هذا المجال، الصعوبة المتعلقة باقتصار مدارس التدريب على مدارس معينة؛ ولطالما عانى الطلاب من هذه المشكلة؛ ويعود السبب في ذلك إلى أن مدينة الرياض كبيرة جداً، وكثير من الطلاب المعلمين يسكنون في أحياء بعيدة عن مقر الكلية، وبالتالي فإنهم يرون بأن يتم توجيههم لمدارس تكون قريبة من منازلهم أو الأحياء التي يسكنون فيها؛ ولكن هذا لا يتحقق غالباً، إذ إنه يتم عادة توجيه الطلاب إلى مدارس معينة، وغالباً تكون قريبة من الكلية، والسبب في اختيار مدارس معينة، قريبة من الكلية يعود في معظم الأحيان إلى أن عضو هيئة التدريس المشرف على الطلاب لديه غالباً جدول دراسي في الكلية، ومن ثمَّ كون مدرسة التدريب قريبة من الكلية يتيح له زيارة المدرسة والعودة للكلية لأداء محاضراته وأعماله الأخرى أو العكس، أداء المحاضرات في الكلية ثم زيارة المدرسة بعد ذلك حسب جداول الطلاب المعلمين في المدرسة، كما أن هناك أسباباً أخرى للاقتصار على مدارس معينة، ومنها وجود معلم متعاون متميز في المدرسة أو مدير متميز؛ مما يجعل المشرف يتمسك بهذه المدرسة لعدة فصول دراسية؛ وبالتالي لا يتم التوسع في مدارس التدريب الميداني؛ ومن الأسباب أيضاً عدم ترحيب بعض المدارس بطلاب التربية الميدانية أو عدم تهيئة المناخ المناسب لهم لأداء برنامج التربية الميدانية، أو تكليف الطلاب المعلمين بأعمال إدارية كثيرة جداً، مما لا يتيح لهم أداء البرنامج بشكل جيد، وأخيراً فإن من أسباب هذه النتيجة أن بعض الطلاب المعلمين يكون لا يزال لديهم مقرر أو مقرران مع التربية الميدانية، وبالتالي فإن وجود الطالب المعلم في مدرسة قريبة من الكلية يتيح له الذهاب للكلية بسرعة بعد انتهاء جدوله الدراسي وعدم التأخر عن المحاضرات.

وتتفق هذه النتيجة عموماً مع نتائج دراسة عراقي(٢٠١١) التي أوضحت أن من المشكلات المتعلقة ببرنامج التربية الميدانية، عدم وجود استراتيجية واضحة للتربية الميدانية، حيث ينتقل الطلاب بشكل مفاجئ من قاعات الدراسة في المقررات النظرية إلى مدارس التطبيق الميداني دون تمهيد مسبق للطلاب بأهمية هذه المرحلة وتوضيح الأدوار والواجبات والمسؤوليات التي على الطلاب، وكذلك تعريفهم بحقوقهم. كما تتفق مع ما أشار إليه جروتينبور(Grootenboer,2006) من أن التربية الميدانية تتم بشكل غير منظم.

ثانياً - الصعوبات المتعلقة بالمدرسة المتعاونة:

جدول (٥)التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بالمدرسة المتعاونة.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	عدم تزويد المتدرب بمخطط يوضح الموقع الجغرافي للمدرسة	ت	١٤	١١	١٤	١٥	٦	٣,٢٠	١,٣٣	٩
		٪	٢٣,٣	١٨,٣	٢٣,٣	٢٥,٠	١٠,٠			
٢	بعد المدرسة عن مقر إقامة المتدرب	ت	٢٥	١٧	٦	٧	٥	٣,٨٣	١,٣٢	٥
		٪	٤١,٧	٢٨,٣	١٠,٠	١١,٧	٨,٣			
٣	عدم وجود معمل للرياضيات، وغرفة مصادر التعلم	ت	٢٣	١٤	١١	٨	٤	٣,٧٣	١,٢٩	٦
		٪	٣٨,٣	٢٣,٣	١٨,٣	١٣,٣	٦,٧			
٤	عدم توفر مراجع علمية للرياضيات وطرق تدريسها في المدرسة	ت	٢٤	١٨	١٠	٢	٦	٣,٨٧	١,٢٧	٣
		٪	٤٠,٠	٣٠,٠	١٦,٧	٣,٣	١٠,٠			
٥	عدم تخصيص غرفة مجهزة، لاجتماعات المشرف مع	ت	٢١	١١	١٤	١٢	٢	٣,٦٢	١,٢٥	٧
		٪	٣٥,٠	١٨,٣	٢٣,٣	٢٠,٠	٣,٣			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
	المتدربين قبل وبعد الزيارات الصفية									
٦	الكثافة الزائدة لأعدد الطلاب في الفصل	ت	٢٢	١٢	١٣	٧	٦	٣,٦٢	١,٣٥	٧
		٪	٣٦,٧	٢٠,٠	٢١,٧	١١,٧	١٠,٠			
٧	عدم تأمين الأدوات الأساسية: دليل المعلم، دفتر إعداد الدروس، أقلام السبورة، كمبيوتر، داتا شو، ألآت التصوير	ت	٢٩	١٢	٥	٩	٥	٣,٨٥	١,٣٩	٤
		٪	٤٨,٣	٢٠,٠	٨,٣	١٥,٠	٨,٣			
٨	عدم توفر الوسائل التعليمية اللازمة لتدريس مقررات الرياضيات	ت	٢٥	١٨	٨	٧	٢	٣,٩٥	١,١٦	٢
		٪	٤١,٧	٣٠,٠	١٣,٣	١١,٧	٣,٣			
٩	عدم وجود إنترنت في الفصول	ت	٣٤	٨	٨	٥	٥	٤,٠٢	١,٣٥	١
		٪	٥٦,٧	١٣,٣	١٣,٣	٨,٣	٨,٣			
		٪	٣٦,٧	٢٠,٠	٢١,٧	١١,٧	١٠,٠			
	المتوسط العام للمجال							٣,٧٤		

من الجدول(٥) يلاحظ أن متوسط الصعوبات المتعلقة بالمدرسة المتعاونة بلغ (٣,٧٤)، وبالتالي يمكن وصف صعوبات هذا المجال بأنها كبيرة. ويتضح من نتيجة الصعوبات المتعلقة بهذا المجال أن كثيراً من الأدوات والوسائل والتقنيات التعليمية الخاصة بتدريس الرياضيات غير متوفرة بدرجة كافية في المدارس المتعاونة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحربي والمعثم(٢٠١٣) التي أوضحت أن من مشكلات تعليم الرياضيات، قلة توافر الوسائل التعليمية اللازمة

لتدريس الرياضيات، وعدم توافر معمل خاص بتدريس الرياضيات، وقلة الإمكانات المادية المتاحة للمدرسة.

ثالثاً- الصعوبات المتعلقة بإدارة المدرسة المتعاونة:

جدول (٦) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بإدارة المدرسة المتعاونة.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	عدم رغبة مدير المدرسة في وجود متدربين في المدرسة	ت	٨	٦	٩	١٦	٢٠	٢,٤٢	١,٤٠	١١
		٪	١٣,٦	١٠,٢	١٥,٣	٢٧,١	٣٣,٩			
٢	عدم إتاحة الفرصة للمتدرب لاختيار الصف أو الصفوف التي يرغب في تدريسها	ت	١٦	١٤	١٧	٧	٦	٣,٤٥	١,٢٨	٢
		٪	٢٦,٧	٢٣,٣	٢٨,٣	١١,٧	١٠,٠			
٣	تكليف المتدرب بتدريس أكثر من مقررين من مقررات الرياضيات	ت	١٨	٩	٨	٩	١٦	٣,٠٧	١,٦١	٨
		٪	٣٠,٠	١٥,٠	١٣,٣	١٥,٠	٢٦,٧			
٤	تكليف المتدرب بمقررات أخرى غير الرياضيات	ت	١٩	٢	٩	٥	٢٥	٢,٧٥	١,٧٤	٩
		٪	٣١,٧	٣,٣	١٥,٠	٨,٣	٤١,٧			
٥	وضع معظم حصص الرياضيات في الجدول في آخر اليوم الدراسي	ت	١٩	١٦	٧	١٠	٦	٣,٥٥	١,٣٨	١
		٪	٣٢,٨	٢٧,٦	١٢,١	١٧,٢	١٠,٣			
٦	تكليف المتدرب بحصص انتظار يتجاوز العدد المحدد لطالب التربية الميدانية	ت	٢٥	٥	٧	١١	١٢	٣,٣٣	١,٦٣	٣
		٪	٤١,٧	٨,٣	١١,٧	١٨,٣	٢٠,٠			
٧	تكليف المتدرب بأعمال إدارية، ليست ضمن مهامه ومسؤولياته	ت	١٢	٦	١٢	١١	١٨	٢,٧١	١,٥١	١٠
		٪	٢٠,٣	١٠,٢	٢٠,٣	١٨,٦	٣٠,٥			
٨	التمييز بين المعلم الرسمي	ت	٢٠	٦	١٠	٦	١٧	٣,١٠	١,٦٦	٧

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
	بالمدرسة والمتدرب	٪	٣٣,٩	١٠,٢	١٦,٩	١٠,٢	٢٨,٨			
٩	ضعف الاهتمام بتحفيز المتدربين معنوياً، من خلال منحهم هدايا أو جوائز تقديرية: دروع، شهادات تقدير، الإشادة بهم أمام المعلمين والمشرف...	ت	١٦	١٠	١٣	١٠	١١	٣,١٧	١,٤٦	٤
		٪	٢٦,٧	١٦,٧	٢١,٧	١٦,٧	١٨,٣			
١٠	قلة زيارة المتدرب داخل الصف، وتزويده ببعض التوجيهات والإرشادات حول أدائه في تدريس الرياضيات(تعزيز جوانب القوة، وتحسين جوانب الضعف)	ت	١١	١١	٢٢	٩	٧	٣,١٧	١,٢٤	٤
		٪	١٨,٣	١٨,٣	٣٦,٧	١٥,٠	١١,٧			
١١	عدم تعريف المتدرب بأنظمة المدرسة وتعليماتها ولوائحها	ت	١٤	١١	١٥	٩	١١	٣,١٣	١,٤٢	٦
		٪	٢٣,٣	١٨,٣	٢٥,٠	١٥,٠	١٨,٣			
	المتوسط العام للمجال							٣,٠٨		

من الجدول(٦) يلاحظ أن متوسط الصعوبات المتعلقة بمجال إدارة المدرسة المتعاونة بلغ(٣,٠٨)؛ وبالتالي يمكن وصف صعوبات هذا المجال بأنها متوسطة. ويلاحظ أنه يأتي في مقدمة هذه الصعوبات كما يرى أفراد عينة الدراسة عدم تنظيم جدول حصص الرياضيات بشكل مناسب؛ حيث يضع بعض المديرين حصص الرياضيات في آخر اليوم الدراسي كالحصة الخامسة أو السادسة؛ مما يؤثر على قدرة الطلاب على استيعاب الدرس؛ فعندما تكون حصة الرياضيات متأخرة فإن استعدادات الطالب الذهنية وقدرته على التركيز

تكون أقل مما لو كانت حصة الرياضيات في وقت مبكر من اليوم الدراسي، وترتبط الصعوبة الثانية والمتعلقة بعدم إتاحة الفرصة للمتدرب لاختيار الصف أو الصفوف التي يرغب في تدريسها بالصعوبة السابقة - تنظيم الجدول الدراسي- فبعض مديري المدارس يستفيد من وجود متدربين في المدرسة لحل مشكلات جدول المدرسة بشكل عام أو تعويض ما قد يكون في المدرسة من نقص في أعداد المعلمين، وعدم مراعاة المديرين للجوانب الفنية، والأوقات الملائمة لتدريس الرياضيات عند تنظيم الجدول.

من الصعوبات المتعلقة بهذا المجال تكليف مديري المدارس الطلاب المعلمين بمزيدٍ من حصص الانتظار أو بعض الأعمال الإدارية ؛ وعدم الاهتمام بالجوانب الفنية للطالب المعلم كزيارته في الصف أو تزويده ببعض التوجيهات ؛ وقد يرجع السبب في هذه الجزئية إلى اعتماد مدير المدرسة بشكل كبير على المشرف الأكاديمي للطالب المعلم الذي يزوره من الكلية، واقتصار دور المدير على بعض الجوانب الإدارية للمتدرب.

رابعاً- الصعوبات المتعلقة بالمعلم المتعاون:

جدول (٧) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بالمعلم المتعاون.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	قلة عدد حصص مشاهدة المتدرب للمعلم المتعاون في بداية الفصل الدراسي	ت	١٠	١٨	٢١	٣	٨	٣,٣٢	١,٢١	٦
		٪	١٦,٧	٣٠,٠	٣٥,٠	٥,٠	١٣,٣			
٢	عدم تزويد المتدرب بخطط التوزيع الزمني لمقررات	ت	١٠	٢٠	١٠	١١	٩	٣,١٨	١,٣٣	٧
		٪	١٦,٧	٣٣,٣	١٦,٧	١٨,٣	١٥,٠			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
	الرياضيات		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٣	عدم تزويد المتدرب بنماذج لخطط دروس رياضيات (تحاضير الدروس)	ت	١٣	٢٠	١٥	٦	٦	٣,٤٧	١,٢٣	١
		٪	٢١,٧	٣٣,٣	٢٥,٠	١٠,٠	١٠,٠			
٤	عدم تعريف المتدرب بالتقويم المستمر في مادة الرياضيات، وتوضيح آلياته	ت	١٨	١٥	١٢	٦	٩	٣,٤٥	١,٤١	٣
		٪	٣٠,٠	٢٥,٠	٢٠,٠	١٠,٠	١٥,٠			
٥	ضعف تدريب المتدرب على استخدام اليدويات والوسائل التعليمية	ت	١٥	١٢	١٩	٧	٧	٣,٣٥	١,٣٠	٥
		٪	٢٥,٠	٢٠,٠	٣١,٧	١١,٧	١١,٧			
٦	ضعف متابعة المعلم المتعاون للمتدرب	ت	١٦	١٦	١٢	١٠	٥	٣,٤٧	١,٢٩	١
		٪	٢٧,١	٢٧,١	٢٠,٣	١٦,٩	٨,٥			
٧	عدم قدرة المعلم المتعاون على تطوير أداء المتدرب	ت	١٥	١٥	١٤	٩	٦	٣,٤١	١,٣٠	٤
		٪	٢٥,٤	٢٥,٤	٢٣,٧	١٥,٣	١٠,٢			
٨	ضعف تمكن المعلم المتعاون من المادة العلمية لمقررات الرياضيات	ت	١٢	٥	١٥	١٦	١١	٢,٨٥	١,٣٩	٩
		٪	٢٠,٣	٨,٥	٢٥,٤	٢٧,١	١٨,٦			
٩	ضعف معرفة المعلم المتعاون لنظريات تعليم وتعلم الرياضيات وطرق واستراتيجيات تدريسها	ت	١٢	٦	٢٢	٩	١٠	٣,٠٢	١,٣٣	٨
		٪	٢٠,٣	١٠,٢	٣٧,٣	١٥,٣	١٦,٩			
١٠	المعلم المتعاون غير متخصص في الرياضيات	ت	٥	٥	١٢	٧	٣١	٢,١٠	١,٣٥	١٠
		٪	٨,٣	٨,٣	٢٠,٠	١١,٧	٥١,٧			
المتوسط العام للمجال								٣,١٦		

من الجدول(٧) يلاحظ أن متوسط الصعوبات المتعلقة بمجال المعلم المتعاون بلغ (٣.١٦) ؛ وبالتالي يمكن وصف صعوبات هذا المجال بأنها متوسطة. وعلى الرغم من أن المعلم المتعاون يعد من أهم الأطراف المعنية بالتربية الميدانية، وتقع عليه مسؤولية كبيرة في تطوير مستوى أداء المتدرب، إلا أن هناك قصوراً إلى حدٍ ما في هذا الجانب، كما يتضح من النتيجة، وقد يكون السبب في ذلك اعتقاد بعض المعلمين المتعاونين بأن المتدرب يتحمل المسؤولية كاملة سواءً فيما يتعلق بتخطيط الدروس وإعداد الأدوات التعليمية واستعمالها، وأدوات التقويم وأساليبه وغيرها من المهمات التعليمية. من جانب آخر فإن بعض المعلمين المتعاونين يعتبرون وجود متدرب في المدرسة فرصة لتخفيض العبء التدريسي، وبالتالي فإنهم يتخلون عن كل ما يتعلق بتدريس الصف أو الصفوف التي أسندت للمتدرب. وقد يكون من أسباب قصور دور المعلم المتعاون تجاه المتدرب عدم قناعة بعض المعلمين ببعض الأساليب أو الاستراتيجيات الحديثة الخاصة بتعليم وتعلم الرياضات أو عدم معرفتهم بها وعدم رغبتهم في توظيفها وتطبيقها. ويدعم هذا التفسير ما أشارت إليه دراسة (Cavanagh & Prescott, 2007)من أن المعلمين المتعاونين المشرفين على الطلاب المعلمين يستخدمون الطرق التقليدية، ويرون أن الاتجاهات الحديثة لا يمكن استعمالها إلا مع الطلاب ذوي التحصيل المرتفع. وأخيراً فقد يكون من أسباب هذه النتيجة عدم مبادرة المتدرب بسؤال المعلم المتعاون ومناقشته حول بعض الجوانب المتعلقة بتعليم وتعلم الرياضيات ؛ وبالتالي فإن المعلم المتعاون قد يعتبر ذلك دليلاً على عدم حاجة المتدرب لأي مساعدة أو مساندة من قبل المعلم المتعاون، وقد يرى المعلم المتعاون أن في

مبادرته لتقديم التوجيهات والإرشادات للمتدرب يعد تدخلاً في عمل المتدرب أو أن ذلك قد يؤدي إلى إحراج المتدرب وشعوره بالنقص. ويرى الباحث أن هذه المعتقدات التي قد تكون لدى المعلم المتعاون لا تتفق مع الدور المطلوب منه تجاه المتدرب.

خامساً- الصعوبات المتعلقة بالإعداد العلمي للمتدرب:

جدول رقم (٨) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بالإعداد العلمي للمتدرب.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	ضعف ارتباط مقررات الرياضيات التي تدّرس في الكلية بمناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية	ت	٢٧	١٢	١١	٤	٦	٣,٨٣	١,٣٤	١
		٪	٤٥,٠	٢٠,٠	١٨,٣	٦,٧	١٠,٠			
٢	مقررات الرياضيات التي تقدم في الكلية غير كافية للتمكن من المعارف الرياضية بشكل جيد	ت	١٧	٨	١٥	٧	١٣	٣,١٥	١,٥١	٤
		٪	٢٨,٣	١٣,٣	٢٥,٠	١١,٧	٢١,٧			
٣	مقررات طرق تدريس الرياضيات غير كافية؛ لاكتساب مهارات تدريس الرياضيات	ت	٨	١٧	١٥	٥	١٤	٣,٠٠	١,٣٨	٩
		٪	١٣,٦	٢٨,٨	٢٥,٤	٨,٥	٢٣,٧			
٤	تركز مقررات طرق تدريس الرياضيات على الجوانب النظرية	ت	١٣	١٣	٢١	٦	٦	٣,٣٦	١,٢٣	٢
		٪	٢٢,٠	٢٢,٠	٣٥,٦	١٠,٢	١٠,٢			
٥	ضعف اهتمام مقررات طرق تدريس الرياضيات باليدويات ووسائل تعليم الرياضيات	ت	١١	١٥	١٥	٩	١٠	٣,١٣	١,٣٥	٥
		٪	١٨,٣	٢٥,٠	٢٥,٠	١٥,٠	١٦,٧			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٦	ضعف اهتمام مقررات طرق تدريس الرياضيات بالتدريس المصغر	ت	٩	٨	٢٩	٤	٨	٣,١٠	١,١٨	٦
		٪	١٥,٥	١٣,٨	٥٠,٠	٦,٩	١٣,٨			
٧	قلة عدد مرات مشاهدة حصص رياضيات أثناء دراسة مقررات طرق تدريس الرياضيات	ت	٩	١٥	١٦	١١	٨	٣,١٠	١,٢٧	٦
		٪	١٥,٣	٢٥,٤	٢٧,١	١٨,٦	١٣,٦			
٨	اختلاف طرق واستراتيجيات تدريس الرياضيات التي تتضمنها مقررات طرق تدريس الرياضيات عن الطرق والاستراتيجيات المقترحة في دليل المعلم	ت	٦	١٥	٢٠	١١	٨	٣,٠٠	١,١٨	٩
		٪	١٠,٠	٢٥,٠	٣٣,٣	١٨,٣	١٣,٣			
٩	مقررات طرق تدريس الرياضيات لا تميز بين تدريس الرياضيات لصفوف المرحلة الدنيا وصفوف المرحلة العليا	ت	١٢	١٢	١٧	١٤	٥	٣,٢٠	١,٢٥	٣
		٪	٢٠,٠	٢٠,٠	٢٨,٣	٢٣,٣	٨,٣			
١٠	ضعف اهتمام مقررات طرق تدريس الرياضيات بالاستراتيجيات والأساليب المناسبة لتدريس الرياضيات لبعض فئات الطلاب: الموهوبين - المتأخرين دراسياً في الرياضيات	ت	٦	٢٠	١٦	٩	٩	٣,٠٨	١,٢٣	٨
		٪	١٠,٠	٣٣,٣	٢٦,٧	١٥,٠	١٥,٠			
			١٣,٦	٢٨,٨	٢٥,٤	٨,٥	٢٣,٧			
المتوسط العام للمجال								٣,٢٠		

من الجدول(٨) يلاحظ أن متوسط الصعوبات المتعلقة بمجال الإعداد العلمي للمتدرب بلغ(٣.٢٠)، وبالتالي فإن صعوبات هذا المجال تعد متوسطة. ويتضح من النتيجة أن هناك فجوة بين المقررات التي يدرسها الطالب في الكلية، سواءً كانت هذه المقررات في الجانب التخصصي أو الجانب التربوي، وبين المقررات التي يدرّسها في المدرسة، ومتطلبات تدريسها؛ ولعل هذه من أشد الصعوبات تأثيراً في أداء الطلاب المعلمين، إذ إن تمكن الطالب المعلم من المادة العلمية، له تأثيرٌ كبيرٌ في أدائه، وقدرته على تقديم المادة للطلاب وتوضيحها لهم بشكل جيد، كما أن إلمام الطالب المعلم بالجوانب التربوية يساعده على اختيار الطرق والاستراتيجيات الملائمة لتقديم المفاهيم والتعميمات الرياضية وعرضها بالأسلوب المناسب، واستعمال الأدوات والوسائل التعليمية المناسبة. وعلى الرغم من كثرة المقررات التي يدرسها الطالب خاصة في الجانب التخصصي (مواد الرياضيات) في الكلية، إلا أن محتوى هذه المقررات لا يرتبط بشكل مباشر بمحتوى مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية؛ فالطالب يدرس في الكلية مقرراتٍ كثيرة كالتفاضل والتكامل والجبر الخطي والزمر والتحليل الرياضي، التي لا يرتبط محتواها بشكل مباشر بمناهج الرياضيات خاصة في المرحلة الابتدائية، ومع أهمية دراسة الطالب لمثل هذه المقررات لما لها من دور في تعميق معرفة الطالب الرياضية وتوسيع مداركه؛ إلا أنه يجب أن يكون ضمن مقررات الإعداد التخصصي، مقررات تتناول المفاهيم والأفكار الرياضية التي تتضمنها مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية؛ فمن خلال خبرة الباحث في تدريس مقررات طرق تدريس الرياضيات للطلاب المعلمين، يلاحظ ضعف كثير من الطلاب في بعض المفاهيم والمهارات الرياضية، كمفاهيم الكسور الاعتيادية

والعشرية، والمهارات الخاصة بالعمليات على الكسور، وبالمثل بالنسبة لمفاهيم النسبة والتناسب والنسبة المئوية، وكذلك المفاهيم المتعلقة بالمساحات والحجوم وغيرها من المفاهيم الرياضية، على الرغم من أنهم قد وصلوا للمستويين السادس والسابع في الكلية، أي أنهم قد أكملوا دراسة معظم مقررات الرياضيات في الجانب التخصصي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراستي (Zevenbergen,2005) و ريان(٢٠٠٨) حيث أكدت نتائج الدراستين أن للإعداد العلمي للمتدرب، سواءً في الجانب التخصصي أو الجانب التربوي تأثيرات كبيرة في أداء الطالب المعلم أثناء التربية الميدانية.

سادساً- الصعوبات المتعلقة بالمتدرب نفسه:

جدول(٩)التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بالمتدرب نفسه.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	عدم الرغبة في مهنة تعليم الرياضيات	ت	٤	٥	١٠	١٥	٢٦	٢,١٠	١,٢٤	٧
		٪	٦,٧	٨,٣	١٦,٧	٢٥,٠	٤٣,٣			
٢	ضعف حماس المتدرب أثناء حصص الرياضيات	ت	٣	٥	٩	١٥	٢٨	٢,٠٠	١,١٩	٨
		٪	٥,٠	٨,٣	١٥,٠	٢٥,٠	٤٦,٧			
٣	عدم التمكن من المادة العلمية الرياضية	ت	٢	١	١٤	٢٠	٢٣	١,٩٨	١,٠٠	٩
		٪	٣,٣	١,٧	٢٣,٣	٣٣,٣	٣٨,٣			
٤	عدم الرغبة في حضور المشرف الأكاديمي الحصص التي أقوم بتدريسها	ت	٦	٧	١٨	٧	٢١	٢,٤٩	١,٣٦	٤
		٪	١٠,٢	١١,٩	٣٠,٥	١١,٩	٣٥,٦			
٥	عدم الرغبة في حضور المعلم المتعاون الحصص التي أقوم بتدريسها	ت	٣	٥	٢٢	١٦	١٤	٢,٤٥	١,١٠	٥
		٪	٥,٠	٨,٣	٣٦,٧	٢٦,٧	٢٣,٣			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٦	عدم الرغبة في حضور مدير المدرسة الحصص التي أقوم بتدريسها	ت	٣	٨	٢٢	١١	١٦	٢,٥٢	١,١٧	٣
		٪	٥,٠	١٣,٣	٣٦,٧	١٨,٣	٢٦,٧			
٧	الشعور بالرهبة عند مواجهة الطلاب	ت	١	٣	٤	١٨	٣٤	١,٦٥	٠,٩٤	١٠
		٪	١,٧	٥,٠	٦,٧	٣٠,٠	٥٦,٧			
٨	صعوبة التعامل مع الطلاب	ت	٢	٣	١٧	١٧	٢١	٢,١٣	١,٠٧	٦
		٪	٣,٣	٥,٠	٢٨,٣	٢٨,٣	٣٥,٠			
٩	الخوف من الرسوب في المقررات المصاحبة للتربية الميدانية	ت	١٤	١٣	١٠	٤	١٨	٣,٠٢	١,٥٨	٢
		٪	٢٣,٧	٢٢,٠	١٦,٩	٦,٨	٣٠,٥			
١٠	القلق من الرسوب في المعدل التراكمي	ت	١٨	١١	٩	٩	١٣	٣,٢٠	١,٥٥	١
		٪	٣٠,٠	١٨,٣	١٥,٠	١٥,٠	٢١,٧			
المتوسط العام للمجال								٢,٣٥		

من الجدول (٩)، يلاحظ أن متوسط الصعوبات المتعلقة بالمتدرب نفسه بلغ(٢,٣٥) ؛ وبالتالي يمكن وصف صعوبات هذا المجال بأنها ضعيفة. أي أن العبارات الواردة في هذا المجال لا تشكل في الإجمال صعوبات للطالب المعلم. ويمكن إرجاع السبب في هذه النتيجة إلى أن المتدربين يشعرون بأن ليس لديهم قصور أو نقص في كثير من الجوانب. وعلى الرغم من أن الشعور بالثقة في النفس يعد من الأمور الإيجابية في الشخص ؛ إلا أن التقويم الذاتي يتطلب أن تتجلى الموضوعية فيمن يقوم بعملية التقويم، ولعل عدم إدراك بعض الطلاب المعلمين لأهمية التقويم الذاتي هو السبب في هذه النتيجة. ويدعم هذا التفسير ما أوضحته دراسة الشهري(٢٠٠٩) من أن الطلاب المعلمين غير متعودين على مثل هذا النوع من التقويم. من الملاحظات المتعلقة بصعوبات

هذا المجال، الصعوبة المتعلقة بخوف بعض الطلاب المعلمين من الرسوب في المعدل التراكمي ؛ وهذا يتطلب وقفة، حيث إن بعض الطلاب المعلمين قد أنهى جميع المقررات الدراسية، ولا يزال راسباً في المعدل التراكمي، أي أن معدله أقل من ٢ من أصل ٥ ؛ فهو يقع تحت ضغوط نفسية، وينظر للتربية الميدانية بأنها سوف تساعده على رفع معدله التراكمي، ومن ثم التخرج. ويمكن أن يثار هنا تساؤلٌ حول قدرة الطالب المعلم المتخرج بهذا المستوى المتدني على التدريس بكفاءة وفاعلية، والتأثير الذي سيحدثه في طلابه مستقبلاً.

سابعاً- الصعوبات المتعلقة بالمشرف الأكاديمي :

جدول (١٠) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بالمشرف الأكاديمي.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	تأخر معرفة المتدرب للمشرف الأكاديمي	ت	١٢	٩	١٥	١٢	١٢	٢,٩٥	١,٤١	٤
		٪	٢٠,٠	١٥,٠	٢٥,٠	٢٠,٠	٢٠,٠			
٢	تأخر الزيارة الأولى للمشرف الأكاديمي	ت	١٢	٩	١٦	١٢	١٠	٣,٠٢	١,٣٧	١
		٪	٢٠,٣	١٥,٣	٢٧,١	٢٠,٣	١٦,٩			
٣	قلة عدد زيارات المشرف الأكاديمي	ت	١٠	٧	١١	١٣	١٩	٢,٦٠	١,٤٦	١١
		٪	١٦,٧	١١,٧	١٨,٣	٢١,٧	٣١,٧			
٤	قلة الوقت الذي يقضيه المشرف الأكاديمي مع المتدرب	ت	٨	١٠	١٦	٩	١٦	٢,٧٥	١,٣٨	٧
		٪	١٣,٦	١٦,٩	٢٧,١	١٥,٣	٢٧,١			
٥	قيام المشرف بزيارات مفاجئة دون إشعار مسبق	ت	١٦	١٠	١٠	٧	١٧	٣,٠٢	١,٥٩	١
		٪	٢٦,٧	١٦,٧	١٦,٧	١١,٧	٢٨,٣			
٦	تركيز المشرف على الملاحظات والسلبيات فقط	ت	١١	١١	١٢	٨	١٧	٢,٨٥	١,٤٩	٦
		٪	١٨,٦	١٨,٦	٢٠,٣	١٣,٦	٢٨,٨			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٧	ضعف اهتمام المشرف بإبراز الإيجابيات وتعزيزها	ت	١٠	٨	١٤	٨	١٩	٢,٦٩	١,٤٨	٩
		٪	١٦,٩	١٣,٦	٢٣,٧	١٣,٦	٣٢,٢			
٨	عدم تزويد المتدرب بالملاحظات، وطرق تلافيها مكتوبة ومنظمة	ت	٥	١٠	١٨	١١	١٦	٢,٦٢	١,٢٨	١٠
		٪	٨,٣	١٦,٧	٣٠,٠	١٨,٣	٢٦,٧			
٩	ضعف التنسيق بين المشرف والمعلم المتعاون	ت	٩	١٢	١٩	١٠	١٠	٣,٠٠	١,٢٩	٣
		٪	١٥,٠	٢٠,٠	٣١,٧	١٦,٧	١٦,٧			
١٠	المشرف لا يتقبل أفكار المتدرب، ولا يتيح الفرصة للمناقشة	ت	٤	٧	٩	١١	٢٩	٢,١٠	١,٣١	١٤
		٪	٦,٧	١١,٧	١٥,٠	١٨,٣	٤٨,٣			
١١	ضعف اهتمام المشرف بالمشكلات التي تواجه المتدرب داخل المدرسة	ت	٨	١٣	٦	١٣	٢٠	٢,٦٠	١,٤٨	١١
		٪	١٣,٣	٢١,٧	١٠,٠	٢١,٧	٣٣,٣			
١٢	عدم تنفيذ المشرف لدروس نموذجية يسترشد بها المتدرب	ت	١٠	١٢	١٧	٧	١٤	٢,٩٥	١,٤٠	٤
		٪	١٦,٧	٢٠,٠	٢٨,٣	١١,٧	٢٣,٣			
١٣	قلة الاجتماعات الأسبوعية التي يعقدها المشرف مع المتدربين	ت	٩	٨	١٨	٨	١٧	٢,٧٣	١,٤٠	٨
		٪	١٥,٠	١٣,٣	٣٠,٠	١٣,٣	٢٨,٣			
١٤	تغير وقت الاجتماع الأسبوعي من حين لآخر	ت	٦	٥	١٣	١٢	٢٤	٢,٢٨	١,٣٤	١٣
		٪	١٠,٠	٨,٣	٢١,٧	٢٠,٠	٤٠,٠			
١٥	صعوبة التواصل مع المشرف الأكاديمي	ت	٥	٢	١٢	٧	٣٣	١,٩٧	١,٣٠	١٥
		٪	٨,٥	٣,٤	٢٠,٣	١١,٩	٥٥,٩			
المتوسط العام للمجال								٢,٦٧		

من الجدول(١٠) يلاحظ أن متوسط الصعوبات المتعلقة بالمشرف الأكاديمي بلغ(٢,٦٧)؛ وبالتالي يمكن وصف صعوبات هذا المجال بأنها

متوسطة. وبناءً على هذه النتيجة يمكن القول إجمالاً بأن الممارسات الإشرافية على الطلاب المعلمين من قبل بعض المشرفين الأكاديميين تتم بطريقة تقليدية، وأنها ليست عملية هادفة مخططة ومنظمة. فيلاحظ من النتيجة أن تأخر الزيارة الأولى للمشرف تمثل أبرز صعوبات هذا المجال، على الرغم من أن تعليمات تنفيذ زيارات المشرف للطلاب المعلمين تؤكد على ضرورة التبكير بالزيارة الأولى، التي لا تتطلب أن تكون زيارة صفية، بل يمكن الاكتفاء بزيارة المدرسة والاجتماع إلى الطلاب المعلمين جميعاً، وتقديم بعض التوجيهات والإرشادات لهم ومساعدتهم على إعداد خطط الدروس اليومية، وخطة توزيع المقرر على أسابيع الفصل الدراسي. وقد يكون السبب في تأخير الزيارة من قبل بعض المشرفين كثرة الطلاب المسندين للمشرف مما يجعل الزيارة الأولى لبعض الطلاب تأتي متأخرة نسبياً، أو اعتماد المشرف على المعلم المتعاون الذي يفترض أن يقدم المساعدة والتوجيه للطلاب المعلمين ويعمل على تهيئة البيئة المناسبة لهم. ولعل النتيجة السابقة تكشف حاجة الطالب المعلم لزيارة المشرف الأكاديمي في بداية برنامج التربية الميدانية؛ ليقدم للطالب التوجيهات والإرشادات المناسبة في الوقت المناسب. وتأتي الزيارات المفاجئة كإحدى الصعوبات التي تواجه الطلاب المعلمين كما يتضح من النتيجة المتعلقة بهذا المجال؛ ويعود السبب في نتيجة هذه الصعوبة - كما أشير آنفاً- إلى عدم تخطيط المشرف الأكاديمي للزيارات الصفية، بل إنه يتم تنفيذها غالباً بطرق عشوائية تخضع للعوامل والظروف المحيطة بالمشرف الأكاديمي. ويدعم هذا التفسير ما أشار إليه جروتينبور (Grootenboer, 2006) من أن التربية الميدانية تتم بشكل غير منظم، وأن الإشراف عليها غير ملائم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة نيكول و كريسبو (Nicol & Crespo,2003) التي أوضحت أهمية الممارسات الإشرافية الجيدة، ومنها اللقاءات الأسبوعية التي يعقدها المشرف الأكاديمي مع المتدربين في تحسين وتطوير أدائهم أثناء التربية الميدانية.

ثامناً- الصعوبات المتعلقة بمناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية :

جدول (١١) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تتعلق بمناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١	ضعف وعي المتدرب بالفلسفة التي بنيت عليها مناهج الرياضيات المطورة	ت	١٢	١٨	١٧	٤	٩	٣,٣٣	١,٣٠	١
		٪	٢٠,٠	٣٠,٠	٢٨,٣	٦,٧	١٥,٠			
٢	ضعف معرفة المتدرب لخطوات التعليم الأساسية المقترحة لتدريس مقررات الرياضيات المطورة	ت	٧	١٧	٢٣	٩	٤	٣,٢٣	١,٠٦	٣
		٪	١١,٧	٢٨,٣	٣٨,٣	١٥,٠	٦,٧			
٣	ضعف معرفة المتدرب لأنواع (مكونات) المعرفة الرياضية التي يتكون منها محتوى مناهج الرياضيات	ت	٤	١٨	٢٠	١٢	٦	٣,٠٣	١,٠٩	٤
		٪	٦,٧	٣٠,٠	٣٣,٣	٢٠,٠	١٠,٠			
٤	ضعف قدرة المتدرب على صياغة أهداف تشمل المجالات المختلفة لتعلم الرياضيات	ت	٣	١٢	٢٣	١٤	٨	٢,٨٠	١,٠٧	١٠
		٪	٥,٠	٢٠,٠	٣٨,٣	٢٣,٣	١٣,٣			
٥	ضعف قدرة المتدرب على استخدام الاستراتيجيات المناسبة لتدريس كل نوع من أنواع المعرفة الرياضية	ت	٤	١٢	٢٥	١٤	٥	٢,٩٣	١,٠٢	٧
		٪	٦,٧	٢٠,٠	٤١,٧	٢٣,٣	٨,٣			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٦	ضعف قدرة المتدرب على إعداد وسائل تعليمية للرياضيات	ت	٩	١١	١٧	١٢	١٠	٢,٩٥	١,٣١	٥
		٪	١٥,٣	١٨,٦	٢٨,٨	٢٠,٣	١٦,٩			
٧	ضعف قدرة المتدرب على استخدام اليدويات والوسائل والبرمجيات التعليمية الرياضية	ت	٦	١٠	١٨	١٢	١٣	٢,٧٣	١,٢٧	١٢
		٪	١٠,٢	١٦,٩	٣٠,٥	٢٠,٣	٢٢,٠			
٨	ضعف قدرة المتدرب على إعداد أدوات تقويم مناسبة للتلاميذ في مادة الرياضيات	ت	١	١٠	١٨	١٥	١٤	٢,٤٧	١,١٠	١٥
		٪	١,٧	١٧,٢	٣١,٠	٢٥,٩	٢٤,١			
٩	ضعف استيعاب المتدرب للمصطلحات الواردة في دليل المعلم: الترابط الرأسي، الترابط الأفقي، التقويم التشخيصي، التقويم التكويني، التقويم الختامي، معالجة، خطة تدريس بديلة، أسئلة تعزيز...	ت	١٠	٦	٢٠	١٥	٨	٢,٩٢	١,٢٦	٨
		٪	١٦,٩	١٠,٢	٣٣,٩	٢٥,٤	١٣,٦			
١٠	ضعف قدرة المتدرب على تنفيذ أجزاء درس الرياضيات: استعد، أمثلة، تأكد، تدرب. بشكل صحيح	ت	٢	٩	١٦	١٣	١٨	٢,٣٨	١,١٨	١٦
		٪	٣,٤	١٥,٥	٢٧,٦	٢٢,٤	٣١,٠			
١١	ضعف قدرة المتدرب على التعامل مع دروس خطة حل المسألة	ت	٧	١٣	١٥	٩	١٣	٢,٨٦	١,٣٤	٩
		٪	١٢,٣	٢٢,٨	٢٦,٣	١٥,٨	٢٢,٨			
١٢	ضعف قدرة المتدرب على معالجة مسائل مهارات التفكير العليا	ت	٦	٩	١٣	٢١	٨	٢,٧٢	١,٢١	١٣
		٪	١٠,٥	١٥,٨	٢٢,٨	٣٦,٨	١٤,٠			

م	الصعوبة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
١٣	الخوف من عدم القدرة على إكمال موضوعات مقرر الرياضيات وفق الخطة الزمنية	ت	٦	١٤	٢٠	٩	١٠	٢,٩٥	١,٢٢	٥
		٪	١٠,٢	٢٣,٧	٣٣,٩	١٥,٣	١٦,٩			
١٤	مستوى بعض الموضوعات الواردة في مقررات الرياضيات أعلى من مستوى كثير من الطلاب	ت	١١	١٢	٢٠	١٢	٤	٣,٢٤	١,١٨	٢
		٪	١٨,٦	٢٠,٣	٣٣,٩	٢٠,٣	٦,٨			
١٥	ضعف قدرة المتدرب على ربط الرياضيات بالمجالات التعليمية الأخرى	ت	٤	٨	٢٥	١١	١٠	٢,٧٤	١,١٢	١١
		٪	٦,٩	١٣,٨	٤٣,١	١٩,٠	١٧,٢			
١٦	ضعف قدرة المتدرب على ربط المفاهيم والأفكار الرياضية بالحياة العامة للطالب	ت	٤	١١	١٨	١١	١٥	٢,٦٣	١,٢٤	١٤
		٪	٦,٨	١٨,٦	٣٠,٥	١٨,٦	٢٥,٤			
المتوسط العام للمجال								٢,٨٧		

من الجدول(١١) يلاحظ أن متوسط صعوبات المجال المتعلق بمناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية بلغ(٢,٨٧) ؛ وبالتالي يمكن وصف صعوبات هذا المجال بأنها متوسطة. وقد يعود السبب في هذه النتيجة إلى أن المناهج التي يقوم الطلاب المعلمون بتدريسها هي مناهج جديدة، شهدت نقلة نوعية فيما يتعلق بالمحتوى وطرق التدريس وأساليب التقويم، فهي تعتمد بدرجة كبيرة على المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية، والنظر للمعلم على أنه موجه ومساعد ومرشد للطلاب، وليس ملقناً وناقلاً للمعلومات، وهي تختلف عن المناهج التي كانوا قد درسوها في مراحل التعليم العام. كما أنهم لم يتعرضوا

لهذه المناهج وطرق واستراتيجيات تدريسها بشكل كافٍ أثناء دراستهم للمقررات التربوية في الكلية خاصة مقررات طرق تدريس الرياضيات، التي يفترض أن يتم من خلالها تعريف الطلاب بهذه المناهج واتخاذها وسطاً تعليمياً أثناء دراستهم لمقررات طرق تدريس الرياضيات، فتؤخذ منها الأمثلة وتطبق على دروسها الاستراتيجيات والطرق والنماذج التدريسية المختلفة، وتستعمل اليدويات والوسائل والبرمجيات التعليمية المناسبة في عرض وتوضيح المفاهيم والأفكار الواردة فيها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة(Horsley, 2010) التي أوضحت أن ٩٠٪ من الطلاب المعلمين ذكروا أنهم لم يتلقوا تعليماً ولا تدريباً لكيفية استعمال الكتب المدرسية والمواد التعليمية، ويرون أن هذا يناقض بقوة خبرات التدريب العملي.

نتيجة السؤال الثاني، الذي ينص على ما يلي:

٢- ما التصور المقترح لبرنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء الصعوبات التي تواجههم؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم التأمل في الصعوبات التي تواجه الطلاب معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية، والتي كشفت عنها نتيجة السؤال الأول، كما تم الاطلاع على عديد من الدراسات والكتابات التي تناولت التربية الميدانية، وكذلك الاطلاع على تجارب عديد من الجامعات المحلية والإقليمية والعالمية في تنفيذ برنامج التربية الميداينة، التي ذكر بعضها في مقدمة الدراسة، والاطلاع على معايير الاعتماد الأكاديمي لبرامج إعداد المعلم، ومنها معايير مجلس اعتماد إعداد المعلمين (CAEP) ومعايير المجلس الوطني لاعتماد برامج المعلمين (NCATE)، ومعايير تدريس الرياضيات

.(Professional Standards for Teaching Mathematics)(NCTM,91)

وفي ضوء ذلك، تمَّ إعداد تصور لبرنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية، ثم تمَّ عرض التصور على مجموعة من المختصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات ملحق(٣). وتمَّ في ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم إجراء بعض التعديلات على التصور، ومن ثمَّ إعداد التصور بصورته النهائية. وفيما يأتي استعراض التصور المقترح:

أولاً- منطلقات التصور:

١- مواكبة الاتجاهات التربوية المعاصرة، التي تؤكد على نظم الجودة والاعتماد لمؤسسات إعداد المعلم وبرامجها المختلفة، بما فيها برنامج التربية الميدانية.

٢- الاستفادة من التجارب العالمية في مجال برامج التربية الميدانية بمؤسسات إعداد المعلم.

٣- الاستفادة من البحوث والدراسات التي تم من خلالها إعداد تصورات مقترحة لتطوير برنامج التربية الميدانية.

٤- التغلب على المشكلات والصعوبات التي تواجه برامج التربية الميدانية في مؤسسات إعداد المعلم، التي تقف حائلاً دون تطويرها واعتمادها، ومنها الصعوبات التي كشفت عنها نتائج الدراسة الحالية.

٥- تطوير برنامج لإعداد معلم المرحلة الابتدائية بكلية التربية بجامعة الملك سعود.

٦- التكامل بين قطاعي وزارة التعليم(الجامعات، والتعليم العام) في تخطيط وتنفيذ برامج إعداد المعلم وتدريبه.

ثانياً- أهداف التصور:

١- إكساب الطلاب المعلمين الكفايات والمهارات التدريسية اللازمة لعملهم كمعلمي رياضيات، في مجالات: التخطيط ، التنفيذ ، التقويم. ومن أبرز هذه المهارات ما يأتي:

أ- تحديد أهداف الدرس بصورة إجرائية سلوكية.

ب- تحليل محتوى كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية إلى أصناف الخبرة الرياضية: مفاهيم، تعميمات، مهارات.

ج- اختيار الطرق والاستراتيجيات التدريسية الملائمة لتدريس كل صنف من أصناف الخبرة الرياضية.

د- التخطيط لتدريس الرياضيات في المستويات المختلفة: طويل المدى، متوسط المدى، قصير المدى(تخطيط الدروس اليومية).

هـ - إعداد الأدوات، والوسائل التعليمية، والبرمجيات الرياضية واستعمالها.

و- إعداد أدوات التقويم المناسبة بأشكالها المختلفة من اختبارات وبطاقات الملاحظة وسلالم التقدير، وملفات الإنجاز، ...

٢- تنمية اتجاهات إيجابية نحو مهنة التدريس لدى الطلاب معلمي الرياضيات.

٣- المشاركة بفاعلية في الحياة المدرسية، وبيئة العمل مستقبلاً.

ثالثاً- متطلبات التصور(ضمانات نجاح التصور):

التربية الميدانية، كما أشير سابقاً، لها أطراف متعددة، منها: الجامعة، وحدة التربية الميدانية بكلية التربية، المشرف الأكاديمي، مدير المدرسة، المعلم المتعاون، الطالب المعلم؛ ولضمان نجاح التصور في تحقيق أهدافه؛ فإنه لا بد من توفر شروط معينة، والقيام بإجراءات محددة، وفيما يأتي، تحديد الشروط

والإجراءات، فيما يتعلق بكل طرف من أطراف التربية الميدانية:

أ- الجامعة:

١- يجب أن تتضمن المقررات الدراسية، ضمن المكون التربوي في برنامج إعداد المعلم، مواقف تدريسية حية، يستفيد منها الطالب لاحقاً أثناء برنامج التربية الميدانية، وعدم اقتصار تلك المقررات على الجوانب النظرية، التي قد لا ترتبط بشكل كافٍ بالواقع التربوي. وهذا يتطلب إعادة النظر في توصيف تلك المقررات، بحيث يتم إفساح المجال فيها بشكل كبير للجوانب العملية والتطبيقية، والارتباط بالواقع التربوي.

٢- زيادة الترابط بين المقررات التخصصية(مقررات الرياضيات) ضمن المكون التخصصي في برنامج إعداد المعلم، وبين مقررات الرياضيات في المرحلة التي سيقوم الطالب المعلم بالتدريس فيها بعد التخرج(المرحلة الابتدائية).

٣- إيجاد معامل حديثة للتدريس المصغر في مؤسسات إعداد المعلم(كلية التربية)؛ ليتم من خلالها تدريب الطالب المعلم على تدريس مهارات صغيرة محددة في ضوء خطة، تضمن إكساب الطالب المعلم المهارات التدريسية.

٤- توفير معامل للرياضيات، بكامل مكوناتها: الأدوات، الوسائل التعليمية، النماذج، اليدويات، معمل الجبر، الحاسبات الآلية، الآلات الحاسبة العادية والبيانية، التقنيات والبرمجيات الرياضية، الخامات الأولية(الواح خشبية وبلاستيكة، أدوات قياس: متر، متر شريطي، مساطر، موازين، مسامير، مقصات، مطاطات، .....)

٥- تأسيس مدارس، تشرف عليها كلية التربية؛ لتكون بمثابة مدارس تجريبية(مختبرية)، تطبق فيها الأفكار والتجارب التربوية الخاصة بإعداد المعلم قبل الخدمة.

ب - وحدة التربية الميدانية :

١- تفعيل دور وحدة التربية الميدانية، بحيث تكون مركز بحوث مصغر، يشرف إشرافاً تاماً على التربية الميدانية، ويسهم في تنظيمها، والإعداد لها، ويتابع أداءها، ويعمل على تقويم نتائجها، وفق منهجية علمية، دون أن تكون مجرد اجتهادات فردية وممارسات عشوائية.

٢- إعداد دليل للتربية الميدانية، يوضح أهدافها، ومبادئها، وأهميتها، ومراحلها، وعناصرها، وأسس تقويمها. ويحتوي أيضاً مجموعة من النماذج الإجرائية والخطط التدريسية المناسبة.

٣- تصميم بطاقات ملاحظة دقيقة، واستمارات تقويم موضوعية، أقرب إلى التقنين، بحيث تتضمن بطاقات الملاحظة المهارات التدريسية، والمؤشرات التي تتحقق من خلالها تلك المهارات ؛ وأن تشمل استمارات التقويم، استمارة تقويم المشرف الأكاديمي للطالب المعلم، واستمارة تقويم مدير المدرسة، واستمارة المعلم المتعاون، واستمارة تقويم ذاتية للطالب المعلم.

٤- عقد ندوات أو لقاءات لمديري المدارس المتعاونة، وللمعلمين المتعاونين، لتحديد المسؤوليات والمهام المتوخاة منهم، لإنجاح برنامج التربية الميدانية.

٥- توفير التجهيزات ومستلزمات التدريب، القرطاسية والتقنية، مع إمكانية تسجيل فعاليات التدريس المصغر، وإعادة بثها على موقع وحدة التربية الميدانية ؛ لتكون متاحة للطالب المعلم على مدار الساعة.

٦- إعداد دليل إجرائي يوضح مهام ومسؤوليات كل من المشرف ومدير المدرسة والمعلم المتعاون والطالب المعلم .

٧- وضع أسس علمية لاختيار المدارس المتميزة ؛ لتكون مدارس للتدريب. من خلال التنسيق المسبق مع إدارة التعليم.

٨- تزويد الطلاب المعلمين بكتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية قبل التوجه إلى التربية الميدانية في المدارس.

٩- القيام بزيارات دورية لمدارس التدريب ؛ لمتابعة عملية الإشراف على التربية الميدانية، والوقوف على المشكلات التي تواجهها.

١٠- تشكيل لجنة من التربويين لتحديد ودراسة المشكلات التي تواجه الطلاب المعلمين أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية، من خلال عقد لقاءات شهرية لجميع الطلاب المعلمين. والعمل على حلها لتوفير البيئة المدرسية المناسبة لهؤلاء الطلاب.

ج - المشرف الأكاديمي: يجب أن تتوفر في المشرف الأكاديمي عدد من السمات ؛ ومنها:

١- أن يكون مؤهلاً، يمتلك المعارف والمهارات اللازمة في مجال تطوير المعلمين، والإشراف، والتقويم. وأن يكون متخصصاً في طرق تدريس الرياضيات.

٢- قادراً على توظيف الأساليب الإشرافية الحديثة، الجماعية منها والفردية، كورش العمل واللقاءات الزمرية، والإشراف الإكلينيكي (العيادي) وإشراف الأقران، والدروس التوضيحية وغيرها من الأساليب ؛ لتقديم خدمات إشرافية متنوعة حسب احتياجات المتدربين الفردية والجماعية.

٣- القيام بعدد كافٍ من الزيارات لكل طالب، يقترح خمس زيارات على الأقل في الفصل الدراسي، يفضل أن تكون الزيارة الأولى إشرافية، لا يدخل فيها المشرف مع الطالب المعلم الفصل، وتكون في الأسبوعين الأولين من توجيه الطالب المعلم إلى المدرسة في مقرر التربية الميدانية(٣) .

٤- تقديم تغذية راجعة فورية للطالب المعلم، من خلال اللقاء الذي يعقب الزيارة الصفية، وتخصيص سجل لكل طالب معلم ، تكتب فيه أبرز الإيجابيات والسلبيات، ويُضمّن التوجيهات والإرشادات التي يتم من خلالها تعزيز الإيجابيات، وتلافي السلبيات، على أن يتم توظيف نتائج التقويم في تحسين أداء الطالب المعلم، وليس لرصد الدرجات وإصدار الأحكام فقط.

٥- احترام الطلاب المعلمين، وحسن معاملتهم والعدالة بينهم.

٦- إعداد خطة بالتنسيق مع مدير المدرسة والمعلم المتعاون ؛ لتنظيم عمل طلاب التربية الميدانية خلال فترة التدريب الميداني.

٧- عقد لقاءات أسبوعية لجميع الطلاب المعلمين الذين يشرف عليهم، تكون بمثابة حلقة نقاش، يتم فيها توضيح أبرز الإيجابيات والسلبيات، وتدعيم الإيجابيات، وطرق تلافي السلبيات. كما يتم في هذه اللقاءات الأسبوعية مشاهدة عدد من الحصص الفعلية لبعض هؤلاء الطلاب، وتحليلها وتقويمها.

٨- التقويم الموضوعي، لأداء الطلاب المعلمين.

د- مدير المدرسة :

١- توفير البيئة المدرسية المناسبة، وتأمين التجهيزات والأدوات التي يحتاج إليها تنفيذ برنامج التربية الميدانية.

٢- المشاركة في إعداد خطة تنفيذ برنامج التربية الميداينة، والإشراف على تنفيذها.

٣- زيارة الطلاب المعلمين في الفصول، وملاحظة أدائهم، وتزويدهم بالتغذية الراجعة المناسبة.

٤- احترام الطلاب المعلمين، وحسن معاملتهم، وبناء علاقات طيبة

معهم، وكذلك بناء علاقات جيدة بين الطلاب المعلمين وبين معلمي المدرسة.

٥- تعريف الطلاب المعلمين بالأنظمة واللوائح الرسمية والتعليمات، وكل ما يتعلق بالجوانب الإدارية.

ومتابعتهم في هذه الجوانب، كالغياب والتأخر، ومتابعة دفاتر التحضير وسجلات التقويم و.....

٦- المشاركة في تقويم الطالب المعلم من خلال الاستمارات والنماذج الخاصة بتقويم مدير المدرسة للطالب المعلم، والتنسيق مع المعلم المتعاون والمشرف بشأن التقويم النهائي للطالب المعلم.

هـ - المعلم المتعاون: من المسؤوليات التي يجب أن يقوم بها المعلم المتعاون ما يأتي:

١- احترام الطالب المعلم وتقديره، وبناء علاقات إيجابية معه، والعمل على دمجه في مجتمع المدرسة بشكل مناسب.

٢- تقديم التوجيهات والإرشادات الملائمة للطالب المعلم، خاصة فيما يتعلق بالمادة الدراسية.

٣- تزويد الطالب المعلم بخطط تدريسية نموذجية، ونماذج من أدوات التقويم تسهم في اكتساب الطالب المعلم لعدد من المهارات التدريسية.

٤- تزويد الطالب المعلم بالأدوات والوسائل، والبرمجيات التعليمية اللازمة لتدريس مقررات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

٥- زيارة الطالب المعلم باستمرار، وملاحظة أدائه، وتزويده بالتغذية الراجعة المناسبة.

٦- المشاركة في إعداد خطة تنفيذ برنامج التربية الميدانية، بالتنسيق مع مدير المدرسة والمشرف الأكاديمي والطالب المعلم نفسه.

٧- تقويم أداء الطالب المعلم من خلال الاستمارة الخاصة بتقويم المعلم المتعاون للطالب المعلم.

و- الطالب المعلم:

١- تدريس عدد من الحصص في صف أو أكثر من صفوف المرحلة الابتدائية، بحيث يتولى بشكل شبه كامل مسؤولية تدريس الطلاب وتقويمهم ومتابعتهم.

٢- تنفيذ مشروعات ميدانية مع بعض زملائه، سواءً في المدرسة نفسها أو في مدارس أخرى.

٣- الالتزام بأنظمة المدرسة وتعليماتها، من حيث الحضور والانصراف والمشاركة في بعض المهام كالمناوبة والإشراف....

٤- المشاركة في انضباط الطلاب وتنظيمهم داخل الصف وخارجه.

٥- التعاون مع إدارة المدرسة والمعلم المتعاون والزملاء، لوضع خطط يتم من خلالها حل المشكلات التي قد تواجه الطلاب سواءً كانت مشكلات تتعلق بالتحصيل أو غيره من الجوانب التربوية.

٦- حضور الندوات و ورش العمل والاجتماعات التي تنفذها وحدة التربية الميدانية، وكذلك اللقاءات الأسبوعية التي يعقدها المشرف الأكاديمي.

٧- إجراء عملية تقييم ذاتية باستعمال استمارات مناسبة للتقييم الذاتي؛ لتنمية مهاراته في النقد والتأمل الذاتي والإفادة من الأخطاء والقدرة على تصحيحها.

رابعاً- مراحل تنفيذ التصور:

تنفيذ التصور المقترح، يتم وفق أربع مراحل، يتم من خلالها إكساب الطالب المعلم الكفايات والمهارات التدريسية اللازمة لتعليم الرياضيات في

المرحلة الابتدائية تعليماً فعالاً. وفيما يأتي استعراض هذه المراحل:

المرحلة الأولى- التربية الميدانية(١): وهي عبارة عن مقرر يقدم في المستوى السادس يحتسب ساعتين معتمدة، يتم من خلاله تقديم جزء نظري عن التربية الميدانية، بحيث يشمل هذا الجزء النظري عدداً من الجوانب المتعلقة بالتربية الميدانية، ومنها، مفهوم التربية الميدانية، وأهدافها، وأهميتها ومراحلها، وإجراءات تنفيذها، وأساليب تقويمها. ويستغرق تنفيذ هذا الجانب النظري النصف الأول من الفصل الدراسي. وفي الجانب العملي من هذا المقرر، يقوم الطلاب بزيارات ميدانية للمدارس، بحيث يزور الطالب المدرسة يوماً واحداً في الأسبوع لمدة ثلاث ساعات، وتستمر هذه الزيارات خلال النصف الثاني من الفصل الدراسي، وتخصص هذه الساعات لملاحظة الأنشطة المدرسية بشكل عام، والمشاركة في تنفيذ بعض تلك الأنشطة، كما يتم مشاهدة المعلمين داخل الفصول سواءً كانوا معلمين في تخصص الطالب أو في تخصصات أخرى. وحيث إن برنامج التربية الميدانية للطلاب معلمي الرياضيات سينفذ ضمن برنامج عام للتربية الميدانية للطلاب معلمي المرحلة الابتدائية بكلية التربية؛ فإنه يمكن أن يدرس الطالب هذا المقرر ضمن مجموعة من الطلاب تخصصاتهم مختلفة.

المرحلة الثانية- التربية الميدانية(٢): وهي مقرر يقدم في المستوى السابع، ويحتسب أيضاً بساعتين معتمدة. ويكون هذا المقرر ضمن المقررات التربوية التخصصية، بمعنى أن يتناول الكفايات والمهارات التدريسية الخاصة بتعليم الرياضيات وتعلمها، ويتولى تدريسه والإشراف عليه أحد أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات. ويتم في هذا المقرر تحديد المهارات التدريسية التي يجب أن يكتسبها الطالب المعلم، وتحليل مكونات كل مهارة، ودراستها من الجانب النظري، ثم إكساب الطالب لهذه

المهارات وتدريبه عليها من خلال التدريس المصغر، حيث يفسح المجال بشكل كبير في هذا المقرر للتدريس المصغر. وأيضاً يقوم الطالب من خلال هذ المقرر بزيارات متكررة للمدارس، بحيث يزور المدرسة يوماً واحداً في الأسبوع لمدة ثلاث ساعات، على أن يتم من خلال هذه الزيارات مشاهدة معلمي الرياضيات أثناء أدائهم الحصص التدريسية، وبعد المشاهدات الكافية، يقوم الطالب المعلم بأداء عدد من الحصص التدريسية، تحت إشراف المشرف الأكاديمي والمعلم المتعاون.

المرحلة الثالثة- التربية الميدانية (٣): يحتسب مقرر التربية الميدانية(٣) ثمان ساعات معتمدة، ويخصص له المستوى الثامن كاملاً؛ فيكون الطالب المعلم متفرغاً تماماً للتدريب الميداني، دون أن يكون لديه أي مقررات في الجامعة؛ حيث يوجه رسمياً لإحدى المدارس، من بداية الفصل الدراسي، ويقوم الطالب المعلم في بداية الفصل الدراسي، وفق خطة التدريب بمشاهدة عامة للأنشطة المدرسية، ومشاهدة خاصة لمعلمي الرياضيات أثناء أدائهم بعض الحصص التدريسية، ثم يسند للطالب المعلم عدد من الحصص التدريسية (١٠) حصص، على أن تشمل مقررين على الأقل من مقررات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، بحيث يقوم الطالب المعلم بالتدريس الكامل لبعض فصول المدرسة، ويتولى بشكل كبير مسؤولية تدريس الطلاب وتقويمهم، ويكون كل ذلك تحت إشراف المشرف ومدير المدرسة والمعلم المتعاون.

وتنتهي هذه المرحلة في ضوء التقويم النهائي للطالب، من المشرف الأكاديمي والمعلم المتعاون ومدير المدرسة، ووفقاً للوائح وأنظمة الجامعة بحصول الطالب على الشهادة الجامعية(درجة البكالوريوس) في تخصص الرياضيات والتربية للمرحلة الابتدائية.

المرحلة الرابعة - الحصول على رخصة مزاولة المهنة:

تبدأ هذه المرحلة بعد اجتياز المتخرج (الحاصل على الدرجة الجامعية) اختبار كفايات المعلمين، والشروط الأخرى التي قد تحددها وزارة التعليم؛ حيث يتم توجيه المتخرج إلى إحدى المدارس الابتدائية (في المدينة التي تقع فيها الجامعة) ليقضي فيها عاماً دراسياً كاملاً؛ ويسند له حصصاً تدريسية يتراوح عددها ما بين(١٢-١٥) حصة، تشمل ثلاثة من مقررات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، في الفصل الدراسي الأول، وفي الفصل الدراسي الثاني تستبدل بمقررات الصفوف الثلاثة الأخرى. حيث يتولى المعلم بشكل كامل تدريس الطلاب وتقويمهم، ويشارك في تخطيط وتنفيذ الأنشطة المتعلقة بالرياضيات بشكل خاص، والأنشطة المدرسية بشكل عام، كما يشارك في اتخاذ القرارات التعليمية المتعلقة بتقويم وتطوير المناهج الدراسية والبرامج التعليمية. وتستمر في هذه المرحلة زيارات المشرف الأكاديمي من كلية التربية، وعقد الاجتماعات الدورية مع هؤلاء المعلمين، وتنفيذ بعض الزيارات المتبادلة بين المعلمين سواءً معلمي المدرسة أو معلمي التخصص المتميزين في مدارس أخرى. كما يستمر قيام المعلم المتعاون بدوره تجاه المعلم، فيقدم له الدعم والتوجيه ويتعاون معه في إعداد الخطط التدريسية، وفي إعداد الأدوات والبرمجيات والوسائل التعليمية واستعمالها، وأيضاً يتعاون معه في إعداد أدوات القياس والتقويم وتطبيقها وتحليل نتائجها. ويكون دور مدير المدرسة في هذه المرحلة دور المشرف المقيم، فيعمل على تهيئة البيئة المناسبة للمعلم، والمشاركة في تطوير أدائه. ويعمل من جانب آخر على تبصير المعلم بمهنة التعليم، ويعرفه بأخلاقياتها، كما يعرفه بالأنظمة واللوائح والتعليمات المتعلقة بكل جوانب العملية التعليمية.

ومن الخبرات المهمة التي ينبغي أن يتعرض لها المعلم في هذه المرحلة الدورات التدريبية والبرامج الإشرافية التي يقدمها الإشراف التربوي وإدارات التدريب، فيتم التحاق المعلم حسب حاجاته التدريبية بعدد كاف من الدورات والبرامج الإشرافية الخاصة بمادة الرياضيات وتعليمها، وبالعملية التعليمية والتربوية عموماً.

وفي نهاية هذه المرحلة يقوم المشرف الأكاديمي والمعلم المتعاون ومدير المدرسة والإشراف التربوي، بإعداد تقرير كامل ومفصل عن المعلم يتضمن أبرز نقاط القوة وسبل تعزيزها وتطويرها، كما يتضمن تحديداً دقيقاً للكفايات والمهارات التي لا تزال بحاجة إلى تنميتها وتطويرها، واقتراح البرامج والأنشطة والأساليب التي يتم من خلالها تنمية هذه المهارات.

وتنتهي هذه المرحلة بخضوع المعلم لاختبار رخصة المعلم؛ للحصول على ترخيص مزاولة المهنة(وفق إجراءات معينة تحددها الوزارة) وفي ضوء ذلك يتم تعيينه معلماً رسمياً في المرحلة الابتدائية. ويمنح المعلم في هذه المرحلة مكافأة من الوزارة تعادل راتب المعلم الجديد، وتحتسب له هذه السنة ضمن سنوات الخدمة الفعلية.

التوصيات- في ضوء نتائج الدراسة يمكن تقديم التوصيات الآتية:

١- اختيار مدارس متميزة؛ لتكون مدارس للتدريب تتوفر فيها التجهيزات والإمكانات والوسائل التعليمية، التي تساعد الطلاب معلمي الرياضيات على تنفيذ برنامج التربية الميدانية بكفاءة عالية.

٢- إعداد دليل إجرائي واضح للتربية الميدانية من قبل وحدة التربية الميدانية، يتضمن كل ما يتعلق ببرنامج التربية الميدانية، ومن أهمها تعريف الطالب المعلم بمسؤولياته وواجباته وحقوقه أثناء التدريب الميداني.

٣- ربط بعض مقررات الرياضيات التي يدرسها الطالب أثناء برنامج الإعداد بمقررات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، وكذلك توظيف المقررات التربوية خاصة مقررات التعلم والتعليم، ومقررات طرق تدريس الرياضيات في تعريف الطلاب بالطرق والاستراتيجيات والنماذج التدريسية الملائمة لتدريس موضوعات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، وتدريبهم على استعمالها في التدريس.

٤- اختيار معلمين متعاونين من ذوي الخبرة والكفاءة، وتزويدهم بدليل إجرائي إرشادي من قبل وحدة التربية الميدانية، وتقديم دورات ولقاءات لهم، يتم من خلالها توضيح أدوارهم ومسؤولياتهم تجاه الطلاب المعلمين أثناء تنفيذ برنامج التربية الميدانية.

٥- دعم الطلاب المعلمين، من قبل مديري مدارس التدريب، وتهيئة البيئة المادية والاجتماعية الملائمة لنجاح تنفيذ برنامج التربية الميدانية.

المقترحات:

١- إجراء دراسة حول الصعوبات والمشكلات التي تتعلق ببرنامج التربية الميدانية في نمط الإعداد التتابعي، الذي يطبق في بعض مؤسسات إعداد المعلم.

٢- إجراء دراسة حول الصعوبات والمشكلات التي تتعلق ببرنامج التربية الميدانية للطالبات معلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

٣- إجراء دراسات تحليلية مقارنة شاملة لبرامج إعداد المعلم في جامعة الملك سعود، وبعض الجامعات العالمية المتميزة في برامج إعداد المعلمين.

* * *

المراجع:

أولاً - المراجع العربية

أبو شعيرة، خالد وغانم، بسام.(٢٠١٥). التربية العملية الفاعلة بين النظرية والتطبيق في صفوف الحلقة الأولى من المرحلة الأساسية. عمان: دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

أبو جلالة، صبحي.(٢٠٠٣). تقويم دور مشرف التربية العملية في كلية التربية بجامعة عجمان من وجهة نظر الطلبة المعلمين تخصص علوم ورياضيات مقارنة بوجهات نظر زملائهم في التخصصات الأخرى. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ١(٣٢)، ٣٦٠-٣٩٨.

أبو لطيفة، رائد و عيسى، شاهيناز.(٢٠١١). المشكلات التي تواجه طلبة التربية العملية في الجامعة الأردنية في أثناء التدريب الميداني. دراسات: العلوم التربوية، ٢(٣٨)، ٢٢٢٤-٢٢٣٦.

حبيب، أبو هاشم.(٢٠٠٦). فاعلية برنامج تدريبي للطالب المعلم بشعبة الرياضيات بكلية التربية بالسويس لتنمية بعض مهارات تخطيط الدروس والأداء التدريسي أثناء التربية العملية في ضوء معايير الجودة. المؤتمر العلمي السادس: " مداخل معاصرة لتطوير تعليم وتعلم الرياضيات"، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٠٣-١٣٦.

الحربي، محمد والمعثم، خالد. (٢٠١٣). مشكلات معلمي الرياضيات المبتدئين في المملكة العربية السعودية من وجهة نظرهم ومشرفيهم التربويين. مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك سعود، ٢٥(٢)، ٢٦٣- ٣٠١.

الحكيمى، عبد اللطيف.(٢٠٠٥). تطوير البرامج الأكاديمية في كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي. كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

الحليبي، عبد اللطيف وسالم، مهدي.(٢٠٠٤).التربية الميدانية وأساسيات التدريس.

الرياض : مكتبة العبيكان.

حمارشة ، عبد السلام والرياوي ، عمر.(٢٠١١). المعوقات التي تواجه طلبة التدريب الميداني في دائرة التربية الرياضية في جامعة القدس من وجهة نظر الطلبة. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، ٢٥ (٤)، ١٠٣٧-١٠٥٨.

الخليفة، حسن و ضياء الدين، مطاوع.(٢٠١٥). مهارات التندريس الفعال: جودة للتعليم وإتقاناً للتعلم. الرياض: مكتبة الرشد.

الخليفي، يوسف.(٢٠٠٨). دراسة واقع برنامج التربية العملية لطلبة تخصص معلم الرياضيات في الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة في تدريس الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان، الأردن.

ريان، عادل.(٢٠٠٨). نموذج تنبؤي لأداء طلبة التربية العملية تخصص الرياضيات في جامعة القدس المفتوحة على ضوء معدلاتهم في مقررات الإعداد التربوي. مجلة البحوث والدراسات الإنسانية الفلسطينية - فلسطين، ع (١١)، ٩١-١١٠.

الزبيدي، إبراهيم.(٢٠١٠). بطاقة مقترحة لتقويم أداء الطالب المعلم(تخصص رياضيات) في ضوء بعض معايير المجلس الوطني الأمريكي لمعلمي الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

سويلم، أحمد.(٢٠١٥). دليلك إلى التدريب الميداني. كلية التربية، جامعة عين شمس.

شاهين، محمد.(٢٠١٠). مشكلات التطبيق الميداني لمقرر التربية العملية في جامعة القدس المفتوحة من وجهة نظر الدارسين. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، ٢(٤)، ٤٥ -٧٤.

الشهراني، ناصر.(٢٠١٠). مدى تحقق معايير الجودة الشاملة في برنامج التربية الميدانية في بعض جامعات المملكة العربية السعودية. مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢(١٠٥)، ١٩٠- ٢٢٤.

الشهري، ظافر.(٢٠٠٩). أثر المرحلة التعليمية والمعدل التراكمي على التقييم الذاتي

لأداء الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع(١٤٢)، ١٤-٣٣.

شوق، محمود وسعيد، محمد.(١٩٩٥). تربية المعلم للقرن الحادي والعشرين. الرياض : مكتبة العبيكان.

طوالبة، هادي.(٢٠٠٩). تطبيقات عملية في التربية العملية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

عدس، عبد الرحمن ؛ وعبيدات ، ذوقان ؛ وعبد الحق، كايد.(٢٠٠٣). البحث العلمي: مفهومه – أدواته- أساليبه. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

العساف، صالح.(٢٠٠٠). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض : مكتبة العبيكان.

عراقي، السيد.(٢٠١١). إستراتيجية مقترحة لتطوير برنامج التربية العملية بكلية التربية جامعة الطائف في ضوء بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة. مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع(٢٢)، ١٨٤-٢٣٧.

عطية، محسن والهاشمي، عبد الرحمن.(٢٠٠٨). التربية العملية وتطبيقاتها في إعداد معلم المستقبل.عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

الغامدي، صالح.(٢٠١٤). متطلبات جودة التدريب الميداني في برامج إعداد المعلمين. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة: إعداد معلم المرحلة الابتدائية في المملكة: رؤى عالمية وتطلعات وطن، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

الفرج، فوزي ؛ بورسلي، سهيلة ؛ اليتامى، هند ؛ الفارس، عبير ؛ البسام، عواطف.(٢٠١٥). دليل التربية العملية: برنامج اعداد معلم المرحلة الابتدائية، برنامج اعداد معلم المرحلتين المتوسطة والثانوية. مركز التربية العملية، كلية التربية، جامعة الكويت.

القاسم، عبد الكريم.(٢٠٠٧). مشكلات الجانب العملي لمقرر التربية العملية بالمناطق التعليمية بجامعة القدس المفتوحة في محافظات شمال فلسطين من وجهة نظر

الطلبة المعلمين. مجلة جامعة القدس المفتوحة، ع (١٠)، ١-٣١.

الكرمي، جمال.(٢٠١٣). إعداد المعلم بين الواقع والمأمول(تنميته وتدريبه). الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.

المفرج، بدرية؛ المطيري، عفاف؛ حمادة، محمد.(٢٠٠٧). الاتجاهات المعاصرة في إعداد المعلم وتنميته مهنيًا. إدارة البحوث والتطوير التربوي، وزارة التربية، الكويت.

المقدادي، أحمد.(٢٠٠٣). تقويم برنامج التربية العملية لإعداد معلم مجال الرياضيات في الجامعة الأردنية.دراسات: العلوم التربوية، ٣٠(٢)، ٣١٤-٣٢٩

مكتب التربية العربي لدول الخليج.(٢٠١١). التكوين المهني للمعلم: الإطار النظري. الرياض: مكتب التربية العربي.

النمراوي، زياد.(٢٠١١). دور التقويم الحقيقية في تطوير الممارسات الصفية لمعلمي التربية العملية خلال تدريسهم الرياضيات للصف الثالث الأساسي في الأردن. دراسات: العلوم التربوية، مجلد ٣٨ ، ملحق ٥ ، ١٥٥١-١٥٦٦.

ثانياً – المراجع الأجنبية:

Bahr,D.,& Monroe,E.(2008). An Exploration of the Effects of a Practicum-Based Mathematics Methods Course on the Beliefs of Elementary Preservice Teachers. International Journal for Mathematics Teaching and Learning. ISSN: 1473 - 0111

Cavanagh, M., & Prescott. A., (2007). Professional Experience in Learning to Teach Secondary Mathematics: Incorporating Pre-service Teachers into a Community of Practice. Paper presented at the 30th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia. Mathematics: Essential Research, Essential Practice (1),182 –191.

Grootenboer, P. J. (2006). The Impact of the School-based Practicum on Pre-service Teachers' Affective Development in Mathematics. Mathematics Teacher Education and Development (7),18-32.

Hammer,J.(2014). Developing Quality Elementary Teachers for the 21 st century. Paper presented at the Colloquy preparation Elementary School Teacher, College of Education, K.S.U. Saudi Arabia, Riyadh (14-15) April, 2014.

Hibpshman, T.(2007). A Brief Review of the Preparation of Kentucky Mathematics and Science Teachers. Prepared for the Kentucky Education Professional Standards Board. Retrieved, November 24, 2015, from

http://www.kyepsb.net/documents/BoardInfo/PrepMS/Edited%20Prep%20and%20Support%٢٠of%20MS%20teachers%20Aug%2010%2007%20(2).pdf.

Hine, G.(2015). Strengthening pre-service teachers' mathematical content knowledge. Journal of University Teaching and Learning Practice, 12 (4), 1-14. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ 1063843.(

Horlsey,M .(2010). Motivation to learn about teaching and learning materials: and their use during teacher education in Australia, IARTEM e-Journal, 3 (1), 39-57. Retrieved, November 24, 2015, from

http://biriwa.com/iartem/ejournal/volume3.1/Horsley_paper_%20IARTEM_eJournal_Vol3_No1.pdf.

Kajander, A., Kotsopoulos, D., Martinovic, D. & Whiteley, W. Mathematics. Pre-Service Teacher Education in Ontario: Consultation Brief Regarding the

Extended Pre- Service Program. Consultation Brief. Fields Institute. Retrieved November 20,2015 from

http://www.fields.utoronto.ca/journalarchive/FMEJ/81-41.pdf.

National Council of Teachers of Mathematics.(1991). Professional Standards for Teaching Mathematics, Reston,VA: Author.

NCTM CAEP Standars. (2012). Elementary Mathematics Specialist (Adanced Preparation). Retrieved November 26,2015, From: https://www.nctm.org/uploadedfiles/stand ards and positions/CAEP Standards/NCTM%20CAEP%20Standards%202012%20-%20Elementary%20Mathematics%20Specialist.pdf

Nicol, C., & Crespo, S.(2003). Learning in and from practice: Pre-service teachers investigate their mathematics teaching. Paper presented at the 27th International Group for the Psychology of Mathematics Education Conference Held Jointly with the 25th PME-NA Conference (Honolulu, HI, Jul 13-18, 2003),3 ,373-380.

Ponte, J.,& Brunheira, L,. (2001). Analysing Practice in Preservice Mathematics Teacher Education. Mathematics Teacher Education and Development,(3),16-27. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ 646111.(

Sugimoto,H.(2014). Japanese Experience in Teachers Education and Initiatives for Research Based Approach. Paper presented at the Colloquy preparation Elementary school Teacher, College of Education, K.S.U. Saudi

Arabia, Riyadh (14-15) April, 2014.

University of Northern Colorado. Mathematics. Practicum Handbook,EDEL 421 Retrieved November 22,2015 from http://unco.smartcatalogiq.com/current/Undergraduate-Catalog/Course-Descriptions/EDEL-Elementary-Education.

Zevenbergen,R.(2005). Primary Preservice Teachers' Understandings of Volume: The Impact of Course and Practicum Experiences. Mathematics Education Research Journal. 17(1), 3–23

❊ ❊ ❊