

عليه
سلام

جامعة النجاح الوطنية
عمادة كلية الدراسات العليا

الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في المرحلة
الأساسية العليا في المدارس الحكومية
في محافظات شمال فلسطين

رسالة ماجستير
مقدمة من:
أحمد محمد أحمد عثمان

إشراف:
الدكتور صلاح ياسين

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في أساليب تدريس
الرياضيات بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية.

١٤٢١هـ / ٢٠٠٠م.

نابلس، فلسطين

الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في المرحلة
الأساسية العليا في المدارس الحكومية
في محافظات شمال فلسطين

رسالة ماجستير

أحمد محمد أحمد عثمان

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ ١٦/٤/٢٠٠٠م وأجيزت

أعضاء اللجنة:

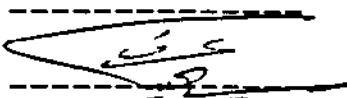
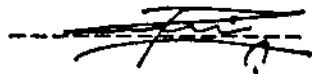
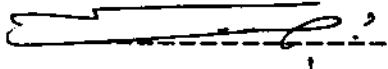
١- د. صلاح ياسين (رئيسا)

٢- د. غسان الحلو (عضوا)

٣- أ. د. أمين الكخن (عضوا)

٤- د. سعيد عساف (ممتحنا خارجيا)

التوقيع \



الشكر والتقدير

أتقدم بالشكر والتقدير إلى الدكتور صلاح ياسين الذي قام بالإشراف على هذه الرسالة وتعهدها حتى تم إنجازها.

وأقدم بالشكر والتقدير إلى الدكتور غسان الحلو والدكتور أمين الكخن لتشجيعهم ومساعدتهم لي لإتمام هذه الدراسة.

كذلك أتقدم بالشكر والتقدير إلى الدكتور سعيد عساف على تفضله أن يكون ممتحنا خارجيا لهذه الرسالة وتفضله مشكورا بتزويدي بملاحظاته القيمة.

وأقدم بالشكر والعرفان إلى الأخوة في مديريات التربية والتعليم، ومعلمي الرياضيات، الذين ساعدوا على إتمام هذه الدراسة.

وأخيرا أتقدم بالشكر والعرفان إلى كل من قدم يد العون والمساعدة في إنجاز هذا البحث.

الباحث

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
عنوان الرسالة	ب
الإهداء	ج
الشكر والتقدير	ج
فهرس المحتويات	هـ
فهرس الجداول	ز
فهرس الأشكال	ط
فهرس الملاحق	ي
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	١١-١
مقدمة	٢
مشكلة الدراسة	٧
أسئلة الدراسة	٨
فرضيات الدراسة	٩
أهداف الدراسة	٩
أهمية الدراسة	١٠
حدود الدراسة	١٠
الافتراضات	١١
مصطلحات الدراسة	١١
الفصل الثاني: الأدب التربوي والدراسات السابقة	٢٢-١٢
الدراسات المتعلقة بالحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات	١٤
الفصل الثالث: طريقة الدراسة وإجراءاتها	٣٠-٢٣
منهج الدراسة	٢٤

٢٥	عينة الدراسة
٢٦	أداة الدراسة
٢٧	صدق الاستبانة
٢٨	ثبات الاستبانة
٢٩	إجراءات الدراسة
٣٠	المعالجة الإحصائية
٥٨-٣١	الفصل الرابع: نتائج الدراسة
٧٧-٥٩	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات
٦٠	مناقشة النتائج
٧٧	التوصيات
٧٨	المراجع
٨٣	الملاحق

فهرس الجداول

الرقم	موضوع الجدول	الصفحة
١-	توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغيري المؤهل والخبرة.	٢٥
٢-	معاملات ثبات مجالات الاستبانة ومعامل الثبات الكلي باستخدام معادلة كرونباخ-الفا.	٢٩
٣-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين للفقرات التي اعتبرت حاجات تدريبية.	٣٣
٤-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفقرات التي لم تعتبر حاجة تدريبية.	٣٦
٥-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التخطيط للتعليم.	٣٧
٦-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال إدارة الصف وتنظيمه.	٣٨
٧-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال أساليب التدريس.	٣٩
٨-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات.	٤٠
٩-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التقويم في الرياضيات.	٤١
١٠-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).	٤٢
١١-	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجال من مجالات الاستبانة.	٤٣
١٢-	المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال التخطيط للتعليم تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	٤٤
١٣-	نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال التخطيط للتعليم تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	٤٥
١٤-	المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال إدارة الصف وتنظيمه بالنسبة لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	٤٧

٤٨	نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال إدارة الصف وتنظيمه تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	-١٥
٤٩	المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال أساليب التدريس تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	-١٦
٥٠	نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال أساليب التدريس تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	-١٧
٥٢	المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات بالنسبة لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	-١٨
٥٢	نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.	-١٩
٥٣	المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التقويم في الرياضيات تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	-٢٠
٥٤	نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال التقويم في الرياضيات تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	-٢١
٥٦	المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال المعرفة بالمادة العلمية (الرياضيات) بالنسبة لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.	-٢٢
٥٧	نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال المعرفة بالمادة العلمية (الرياضيات) تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.	-٢٣

فهرس الأشكال

الرقم	الموضوع	الصفحة
١-	طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة في مجال التخطيط للتعليم.	٤٦
٢-	طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة في مجال إدارة الصف وتنظيمه.	٤٩
٣-	طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة في مجال أساليب التدريس.	٥١
٤-	طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات في مجال التقويم في الرياضيات.	٥٥
٥-	طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات في مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).	٥٨

فهرس الملاحق

الرقم	الموضوع	الصفحة
١-	الاستبانة.	٨٤
٢-	كتاب عمادة كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية لتسهيل مهمة إجراء الدراسة.	٨٨
٣-	كتاب وزارة التربية والتعليم الفلسطينية لتطبيق الدراسة في المدارس.	٨٩

ملخص الدراسة

الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في المرحلة الأساسية العليا في المدارس

الحكومية في محافظات شمال فلسطين

إعداد: أحمد عثمان

إشراف: د. صلاح ياسين

هدفت هذه الدراسة للتعرف على الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في

المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا العاملين في المدارس

الحكومية في محافظات شمال فلسطين؟

- هل تختلف الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في المدارس

الحكومية في محافظات شمال فلسطين باختلاف المؤهل العملي للمعلم؟

- هل تختلف الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا العاملين في

المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين باختلاف عدد سنوات الخدمة للمعلم؟

- هل هناك أثر للتفاعل بين المؤهل والخبرة للمعلم على درجة تقديره لحاجاته التدريبية على كلى

مجال من مجالات الاستبانة؟

للإجابة عن أسئلة الدراسة؛ قام الباحث بتطوير استبانة من خلال مراجعة الأدب التربوي

والدراسات السابقة حول الحاجات التدريبية للمعلمين بشكل عام ولمعلمي الرياضيات بشكل

خاص، وقد تكونت الاستبانة بشكلها النهائي من (٦١) فقرة توزعت على ٦ مجالات هي:

التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية في مجال

الرياضيات، والتقويم في الرياضيات، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات الذين يدرسون مادة الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين للعام الدراسي ٢٠٠٠/١٩٩٩ والبالغ عددهم (٧٣١) معلما ومعلمة، تم اختيار عينة طبقية عشوائية بنسبة (٣٠%) من مجتمع الدراسة، تكونت من (٢١٩) معلما ومعلمة.

وقد أشارت نتائج الدراسة إلى:

- أن هناك (٥٨) حاجة تدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظات شمال فلسطين.

- وجود فروق إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بالنسبة إلى متغير المؤهل في مجال أساليب التدريس.

- وجود فروق إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بالنسبة إلى متغير سنوات الخدمة في مجالات: إدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم في الرياضيات، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).

- وجود أثر للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة في مجالات: التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم في الرياضيات، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).

و في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج أوصت بإعادة النظر في جميع البرامج والدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين، بحيث تكون تلك البرامج والدورات منبثقة عن الحاجات التدريبية الفعلية للمعلمين والتي كشفتها هذه الدراسة.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

- مقدمة
- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- فرضيات الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- الافتراضات
- مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة:

تعد الرياضيات من المواد التعليمية الأساسية، ويرمي منهاج الرياضيات إلى تزويد الطلبة بالمفاهيم والمهارات والمعلومات التي تساعد في دراسة المباحث الأخرى، ومواصلة التعليم العالي ومتابعة التطورات العلمية.

وقد حصل تطور كبير على الرياضيات، فقد أصبحت تغزو جميع فروع العلوم الطبيعية: الأحياء، والكيمياء، وعلوم الأرض وغيرها. وفي أي علم آخر يمكن تسميته. وتلعب الرياضيات دورا كبيرا في نظرية الاحتمالات، وفي العلوم الإلكترونية والآلات الحاسبة، والاقتصاد بنظرياته، وكذلك الحال بالنسبة للطب والهندسة والعلوم الاجتماعية والإنسانية. فالرياضيات من وجهة نظر الرياضيين، نظام متكامل من المعرفة، وهي أداة مهمة لتنظيم الأفكار وفهم المحيط الذي نعيش فيه. وهي موضوع يساعد الفرد على فهم البيئة المحيطة والسيطرة عليها (أبو زينه، ١٩٩٠، ص ص ١٥-٢٩).

تحتاج مهنة تدريس الرياضيات إلى إعداد مهني وفني لإتقانها، لأن تدريس الرياضيات هو تفاعل وتداخل متشابك ومعقد بين المدرس والرياضيات والطالب. وللحصول على تغييرات في تدريس وتعلم الرياضيات يجب اعتبار الثلاثي: المعلم والمنهاج والطالب، فهناك دور جديد للمعلم والطالب، وطرق جديدة لعمل الأشياء، وأهداف جديدة، وبنى جديدة يجب أن تكشف، كل هذا سوف يعطي الطالب نتائج قيمة لتنمية معرفته وقدرته في الرياضيات (ياسين، ١٩٩٧، ص ٧).

يعتبر المعلم رأس حركة التغيير في المنظومة التربوية، فهو الذي يهب الموقف التعليمي الحياة النابضة الزاخرة التي تستثير الفكر وتحفز الهمة للبحث والاستقصاء، وترسي في العقول منهجية التحليل والنقد، وتطلق نوازع الفطرة للبذل والعطاء، ويكون المعلم بمسلكه هو القدوة في كل مكان، فيزود الموقف التعليمي بالمتعة والثراء، وقوة دافعة في عملية التحول الاجتماعي المنشود (وزارة التعليم الكويتية، ٢٠٠٠).

وقد أصبح للمعلم دور جديد في النظام التربوي، فلم تعد وظيفة المعلم الجديدة مقتصره على نقل المعلومات الحرفية من الكتاب بل شملت مهام جديدة ومتعددة منها:

١- الإعلام:

يقوم المعلم بتوجيه الطالب إلى مصادر المعرفة المختلفة كما يقوم بنقل معلومات جديدة بطريقة مباشرة إلى الطلاب، فالمعلم لا يلقن ولا يقضي وقته في المحاضرة والشرح، إنما يعلم ويناقش ويقود الطلبة إلى البحث.

٢- إثارة دافعية الطلاب:

يقوم بدراسة دوافع الطلاب وحاجاتهم ليكون قادراً على إثارة دافعيتهم للتعلم بما يلزم ذلك من تشويق وتعزيز يدفعهم للاهتمام بالنشاطات التعليمية والاستمرار في ممارستها.

٣- التوجيه والإرشاد:

تتعدى مهمة المعلم تنمية عقل الطالب إلى مساعدته على النمو الجسمي والانفعالي والاجتماعي، وهذا يوجب على المعلم أن يكون مطلعاً على العوامل التي تؤثر في سلوك الطلاب، ليكون قادراً على استخدام الأساليب المناسبة في عملية توجيه الطلبة في المجال الشخصي والاجتماعي والمهني والأسري والمدرسي.

٤- التخطيط:

يفترض في المعلم أن يكون مخططا، وهذا يتطلب منه أن يكون قادرا على أن يحدد أهدافا محددة وأخرى بعيدة المدى ليضمن توجه نشاطاته ونشاطات طلابه في اتجاه تحقيق هذه الأهداف. ولا تنحصر مهمة المعلم في التخطيط فقط، بل تتعداه إلى إشراك الطلبة في تخطيط النشاطات الصفية وإكسابهم اتجاهات إيجابية نحو التخطيط الشامل لمختلف نشاطاتهم الأخرى.

٥- إدارة الصف:

ينظم المعلم عملية مشاركة الطلاب في التخطيط للنظام الصفّي والنظام المدرسي ليكونوا قادرين على احترام هذه الأنظمة.

٦- القيادة:

يستطيع المعلم ممارسة دور القائد إذا استطاع أن يؤثر في طلابه باتجاه إيجابي، وهذا يتطلب أن يكون المعلم قادرا على استخدام المهارات الإنسانية السليمة والمهارات الفنية التي تجعله قادرا على تحقيق أهداف الصف في جو من الرضى والارتياح.

(المومني، ١٩٩٣).

ويعتبر المعلم من أكثر العوامل المدرسية تأثيرا على سلوك الطلبة؛ فهو المربي في صفه، فينقل المعارف للطلبة، ويجعلهم يشتغلون على تعميقها، ويوحي لهم بالطرق لكي يستمروا بتعميق هذه المعارف خارج الدروس، ويوحي لهم بالأعمال ويشرف على تحقيقها، وهو السّذي يقترح أشكالاً لاكتساب تلك المعارف (ميالاريه، ١٩٩٦).

ولكي يستطيع المعلم القيام بدوره بفاعلية، لا بد من أن تتوفر به مجموعة من الخصائص والصفات تتوزع على أربع مجالات وهي:

١- الخصائص الوجدانية وتشمل على عدة أمور منها حب المعلم لعمله وتلاميذه، والتشجيع الذي يقوم به المعلم فيحفز الطلاب على التعلم الأفضل.

٢- المهارات: أن يمتلك المعلم مهارات معينة تعينه في عملية التدريس مثل مهارات الإبداع ومهارة التحدي.

٣- العدل في جميع الممارسات التي يقوم بها المعلم داخل غرفة الصف.

٤- القدرة الأكاديمية: أن يمتلك معرفة وإلمام بكافة الجوانب في مجال تخصصه، ومواكبة ما يستجد فيه (أبو سرحان، ١٩٩١).

لقد أصبحت مهمة المعلم متعددة الأطراف تشمل الطالب والمدرسة والإدارة الصفية، والمنهاج وعملية التدريس والمناخ التربوي وتوفير المصادر التربوية والتعامل مع الأهل، مع الاستمرار في التجديد في ميدان المعرفة وأساليب التعليم (عدس، ١٩٩٦).

أن إعداد المعلم قبل الخدمة لا يوفر له سوى الأساس الذي يساعده على البدء في ممارسة عملية التعليم، وهي بالنسبة له نقطة البداية، وعليه فإن برامج الإعداد أثناء الخدمة هي امتداد طبيعي للإعداد قبل الخدمة، ويعني هذا أن التعليم المستمر بالنسبة للمعلم جزء لا يتجزأ من عملية إعداده، وأن يستمر هذا الإعداد طيلة عملية التدريس بهدف الحصول على معرفة جديدة، واكتساب ممارسات ضرورية، وخبرات جديدة ليلحق بركب النمو والتطور في هذا الميدان، وليكون على صلة بكل ما هو جديد فيه، وليعوض ما يكون قد فاتته أثناء إعداده أثناء الخدمة (عدس، ١٩٩٦).

إن تدريب المعلم أثناء الخدمة يرتبط بمفهوم النمو المهني للمعلم، وإعداد المعلم قبل الخدمة هو بداية طريق النمو، والتدريب، والتأهيل أثناء الخدمة هو الضمان لاستمرار هذا النمو. ويكتسب التدريب أهمية من كونه يأتي بعد أن يكون المعلم قد مارس المهنة فعلاً، وإنه يأتي

استجابة لما يستجد من معرفة نظرية ونتائج للبحوث التربوية من جهة، وكمواجهة للمشكلات التي تنشأ أثناء عملية التطبيق من جهة أخرى (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩١).

إن إعداد المعلم يأخذ طابعاً خاصاً مهماً بسبب:

١- إن قضية إعداد المعلم هي قضية التربية نفسها، لأنها تحدد طبيعة ونوعية الأجيال القادمة، الذين يتوقف عليهم مستقبل الأمة.

٢- إن التعليم يعتبر مهنة، والمهنة تحتاج إلى إعداد معين فيها ويعتبر التعليم مهنة أوسع من غيرها وذلك لأن مهمة المعلم تدخل في تكوين شخصية الطلبة.

٣- أن النظر لمسؤولية المعلم ووظيفته تتغير بتغير الحياة المعاصر ومتطلباتها، فقد كانت وظيفة المعلم لا تتعدى نقل المعلومات إلى المتعلم، بينما أصبحت في الوقت المعاصر تتطلب منه ممارسة القيادة والبحث والتقصي، وبناء الشخصية الإنسانية السوية، كما تتطلب منه قدرات ومهارات في الإرشاد والتوجيه وفن التدريس، مما يتطلب إعداداً علمياً مسبقاً للمعلم، يأخذ بعين الاعتبار وظيفة المعلم، بما يلبي احتياجات الطلبة ومطالب المجتمع فالعلم أصبح عنصراً من عناصر التغيير الاجتماعي.

٤- إن التوسع الهائل في حجم المعرفة العلمية والإنسانية، وظهور الأجهزة الحديثة والمواد التعليمية، وتطور أساليب التدريس، قد فرض تطوير المعلم مهنيًا بما يتناسب مع ذلك كله.

(البزاز، ١٩٨٨).

تعتبر عملية حصر الحاجات التدريبية أولى خطوات إعداد وتصميم خطط وبرامج التدريب أثناء الخدمة، حيث يتعدى تحقيق أهداف الخطط التدريبية بكفاءة عالية قبل التعرف على الاحتياجات التدريبية اللازمة للمتدربين، كما يمكن في ضوء نتائج هذه الخطوة توفير المعلومات

الأساسية اللازمة لبناء خطة تدريبية متكاملة الأطراف تساعد العاملين في مجال التدريب أثناء الخدمة على الاختيار الدقيق للفتات المراد تدريبها، كما توضح نوعية البرامج التدريبية اللازمة، وتساعد كذلك على تحديد الوقت والمكان المناسبين لعقد الدورات التدريبية (الجبر، ١٩٩١).

نشأت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية في آب ١٩٩٤، حيث أخذت على عاتقها كافة المهام المتعلقة بالعملية التربوية في جوانبها المختلفة من أبنية ومناهج وإعداد للمعلمين وقد بدأت وزارة التربية بالعمل على تحسين أداء ورفع كفاءة المعلمين بطرق عدة؛ فعقدت دورات تدريبية في مختلف المجالات التربوية؛ كذلك تعد الوزارة للقيام بدراسات من أجل حصر الحاجات التدريبية للمعلمين، لإعداد برامج تدريبية متلائمة مع تلك الحاجات.

(Palestinian National Authority Official Website, 1999).

مشكلة الدراسة:

يعتبر المعلم عنصراً أساسياً في النظام التربوي، كما أن دور المعلم لم يعد محصوراً في دور الخبير في المادة الدراسية فقط، بل أصبحت له أدوار أخرى في داخل المدرسة وخارجها، حيث كانت مهمة المعلم نقل المعرفة المقتنة من المناهج الدراسية في صورة يسهل استيعابها إلى الطلاب. إن هذه المهمة للمعلم لم تعد مناسبة لروح العصر، بل تعدت مهمته إلى تمكين طلابه من اكتساب القدرة على تطوير معارفهم، هذا بجوار مسؤولياته الأخرى داخل المدرسة من حيث الاشتراك في الإدارة والأنشطة وعمليات التعاون والإرشاد والتوجيه، كما أن للمعلم مهمات بتطوير التعليم وتأصيل المهنة والارتفاع بمستواها.

وبالتالي لا بد من متابعة النمو والتطور المهني للمعلم أثناء الخدمة وذلك بالتدريب المستمر المبني على برامج تدريبية متكاملة مع المنهاج منطلقاً من الاحتياجات التدريبية الفعلية للمعلم.

إن مشكلة الدراسة تنحصر في الإجابة عن السؤال التالي: "ما هي الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا العاملين في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين؟"

أسئلة الدراسة:

تحاول هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

- ١- ما الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا العاملين في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين في المجالات (التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية في مجال الرياضيات، والتقويم في الرياضيات، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)).
- ٢- هل تختلف الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين باختلاف المؤهل العملي للمعلم؟
- ٣- هل تختلف الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا العاملين في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين باختلاف عدد سنوات الخدمة للمعلم؟
- ٤- "هل هناك أثر للتفاعل بين المؤهل والخبرة للمعلم على درجة تقديره لحاجاته التدريبية على كل مجال من مجالات الاستبانة؟"

فرضيات الدراسة:

تتعلق الدراسة من الفرضيات التالية:

- لا يوجد فروق دالة إحصائية على مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0,05$) بين متوسط تقدير المعلمين لدرجة حاجاتهم التدريبية على كل مجال من مجالات مقياس الحاجات التدريبية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.
- لا يوجد فروق دالة إحصائية على مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0,05$) بين متوسط تقدير المعلمين لدرجة حاجاتهم التدريبية على كل مجال من مجالات مقياس الحاجات التدريبية تعزى إلى متغير عدد سنوات الخبرة.
- لا يوجد فروق دالة إحصائية على مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0,05$) بين متوسط تقدير المعلمين لدرجة حاجاتهم التدريبية على كل مجال من مجالات مقياس الحاجات التدريبية تعزى إلى متغير التخصص.

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى:

- معرفة الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا، وهل تختلف درجة الحاجة باختلاف المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، التخصص.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تعالجه وهو تحديد الحاجات التدريبية للمعلمين، إذ يعد المعلمون من أهم مدخلات النظام التربوي، ومن الضروري إتقانهم للمهارات التدريبية لعملهم، لما لها من أهمية في نجاح عمل المعلم.

ويمكن من تحديد الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات تصميم برامج التأهيل والتدريب لتلبي تلك الحاجات، مما سيسهم في رفع كفاياتهم التعليمية، وسينعكس إيجاباً على أداء الطلبة وتحصيلهم في مادة الرياضيات.

إضافة إلى أنه يمكن الاستفادة من أداة الدراسة في تقدير الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في مناطق أخرى في فلسطين.

حدود الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على:

- معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين، مما يتطلب الحذر من تعميم نتائج الدراسة على معلمي مراحل تعليمية أخرى.
- تتحدد الدراسة بالمفاهيم والمصطلحات الواردة فيها.
- تتحدد الدراسة بالإجراءات الإحصائية التي استخدمت فيها.

الافتراضات:

- يمتلك معلمو الرياضيات القدرة على تحديد حاجاتهم التدريبية.
- المعلمون المشتركرون متكافئون في عدد الحصص التدريسية لكل معلم.
- لا يعمل جنس المعلم فرقاً في تحديد حاجته التدريبية.

مصطلحات الدراسة:

الحاجات التدريبية:

الحاجة التدريبية هي الفرق أو المسافة أو الثغرة بين حقيقة أو واقع العاملين أو المتدربين (معلمين، مديرين، مشرفين، ...) الحالي وبين الوضع المأمول والنتائج المتوقعة أن يكون هؤلاء عليه في المستقبل، من حيث معارفهم ومهاراتهم وقيمهم واتجاهاتهم (بلقيس، ١٩٨٩). أو هي مجموعة التغيرات المطلوب إحداثها في معارف ومعلومات ومهارات واتجاهات الأفراد العاملين في المنطقة لتعديل أو تطوير سلوكهم أو استحداث السلوك المرغوب صدوره عنهم والذي يمكن أن يحقق وصولهم إلى الكفاية الإنتاجية في أدائهم والقضاء على نواحي القصور أو العجز في هذا الأداء وبالتالي زيادة فاعليتهم في العمل (الخطيب، ١٩٨٩).

المرحلة الأساسية العليا: تشمل الصفوف من السابع إلى العاشر الأساسي

معلم الرياضيات: هو المعلم الذي يدرس مبحث الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين.

مديريات التربية والتعليم في محافظات شمال فلسطين: وتضم مديريات التربية والتعليم في محافظات (طولكرم، قلقيلية، نابلس، سلفيت، جنين، قباطية).

الفصل الثاني

الأدب التربوي والدراسات السابقة

الفصل الثاني

الأدب التربوي والدراسات السابقة

إن التطوير الوظيفي للمعلم أثناء الخدمة عملية تؤدي إلى بناء مهارات تربوية وإدارية وشخصية جديدة، تلزم لقيامه الفعال بمسؤولياته المدرسية اليومية. كذلك يؤدي التطوير الوظيفي للمعلم إلى تطوير تعلم الطلاب وذلك بما يقوم به من تحسين الأداء والميول والتعامل، وتحسين مهارات التدريس، وميول وأخلاقيات التدريس؛ مما يؤدي إلى تحسين التحصيل الدراسي (حمدان، ١٩٨٨).

يتضمن تطوير المعلم أثناء الخدمة ثلاثة مجالات رئيسية هي: المجال التربوي؛ الذي يخص المادة الأكاديمية، طرق وأساليب التدريس المختلفة، والوسائل التعليمية. والمجال الإداري: من ناحية تنظيم وانضباط الدارسين، وتنمية الاتصال والتعامل الإنساني، والتوجيه والقيادة التربوية للمتعلمين، وتحفيز وتعزيز التعلم، وتخطيط وتحضير الدرس، وتعديل السلوك الصفّي، كذلك تنظيم وحفظ السجلات، والمناخات الصفّية الإيجابية. والمجال الشخصي: من ناحية المظهر والترتيب العام، الخصائص الشخصية البناءة للتعلم والتدريس، الخصائص الوظيفية البناءة للتعلم والتدريس (حمدان، ١٩٨٨).

إن التطوير الوظيفي للمعلم أثناء الخدمة ينتج من خطوات تلخص بما يلي:

١- تشكيل فريق أو لجنة تضم عددا من المختصين والقوى العاملة المؤهلة، لتخطيط وتنفيذ

عمليات التطوير الوظيفي المطلوب.

٢- تحديد أهداف وفلسفة التطوير الوظيفي للمعلمين، ثم الحاجات التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة.

٣- تخطيط برامج التطوير الوظيفي بناء على الفلسفة والأهداف والحاجات التدريبية بالخطوة السابقة، ثم الإمكانيات المادية والبشرية والتربوية المتوفرة محليا لذلك.

٤- تطبيق برامج التطوير الوظيفي مع المعلمين بتدريبهم على المهارات المطلوبة، أو تعريفهم للمعارف والخبرات الملائمة لحاجاتهم الوظيفية، ثم تقييم كفاية التحصيل أثناء ذلك حيل الخطة المقترحة بالخطوة الثالثة (حمدان، ١٩٨٨).

لذلك سيقوم الباحث بعرض بعض الدراسات السابقة التي تناولت الحاجات التدريبية والتنمية المهنية لمعلمي الرياضيات:

الدراسات التي تناولت الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات:

أجرى الطراونة (١٩٩٥) دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية الأكاديمية في المدارس الحكومية في جنوب الأردن ودراسة أثر بعض المتغيرات عليها كعدد سنوات الخبرة، والمؤهل، والجنس، والمرحلة التي يدرسها، ومستوى الصف.

ولتحقيق أهداف الدراسة طور الباحث استبانة تكونت من (٦٤) فقرة، تتوزع على ستة مجالات هي: التخطيط، والأساليب وطرق التدريس، والتقويم، التعزيز وإثارة الدافعية، وإدارة الصف والتفاعل الصفّي، والمادة الدراسية.

وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود (٤٨) حاجة تدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية الأكاديمية في المدارس الحكومية في جنوب الأردن.

كما بينت وجود فروق دالة إحصائية تعزى إلى الخبرة التعليمية للمعلم على درجة تقديره لحاجاته التدريسية في مجال المادة الدراسية فقط، ووجود فروق تعزى للخبرة التعليمية للمعلم على درجة تقديره لحاجاته التدريسية في المجالات التالية: التخطيط، والأساليب وطرق التدريس، والتعزيز وإثارة الدافعية، وإدارة الصف والتفاعل الصفّي. كما بينت أيضا وجود فروق تعزى للتفاعل بين المؤهل والخبرة التعليمية في درجة تقديره لحاجاته التدريسية في المجالات التالية: التخطيط، التقويم، والتعزيز وإثارة الدافعية، وإدارة الصف والتفاعل الصفّي، والمادة الدراسية.

وقد أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها:

- اهتمام البرامج التدريبية الموجهة لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية الأكاديمية بالاحتياجات الفعلية التي كشفت عنها الدراسة.

- إجراء دراسات مماثلة للكشف عن حاجات معلمي الرياضيات من وجهة نظر كل من المشرفين التربويين ومديري المدارس الثانوية، ومقارنتها بنتائج هذه الدراسة المعتمدة على وجهة نظر المعلم فقط.

وأجرى مغايضة (١٩٩٥) دراسة قام فيها بتقويم الحاجات التربوية لمعلمي مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية لمديرية عمان الكبرى الأولى، استخدم فيها استبانة مكونة من ستة مجالات هي: التخطيط للتعليم، والمناهج وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية وأنشطة التدريس، والإدارة الصفية والتعامل مع الطلبة، واتجاهات المعلم نحو الطلبة ونحو المهنة، والتقويم. تكونت عينة الدراسة من (١١٤) معلما ومعلمة. بينت النتائج أن:

- درجة ممارسة معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية للكفايات التعليمية متدنية نسبيا، أما درجة أهميتها فكانت عالية نسبيا.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير المؤهل على الأبعاد الستة من حيث الممارسة والأهمية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة على الأبعاد: الوسائل التعليمية، والإدارة الصفية، والتقويم.

أوصت الدراسة بإعادة النظر في برامج تأهيل المعلمين وتدريبهم، وعقد دورات تدريبية متخصصة لمعلمي الرياضيات في جميع مجالات الدراسة.

وفي دراسة أجراها ميتا (Meta, 1995) هدفت إلى معرفة الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات والعلوم في ناميبيا خاصة وأنهم يعانون من ضعف في هذين الموضوعين. وقد أخذت الدراسة متغيرات الخبرة التعليمية والمؤهل العلمي، والموضوع الذي يدرس بعين الاعتبار، وقد استخدمت المقابلات مع المعلمين المعنيين، وكذلك أعدت استبانة لهذا الغرض. وقد توصلت الدراسة إلى ضرورة تأهيل المعلمين وتدريبهم حيث أن الكثير منهم لديه الرغبة في التدريب.

وأجرى عبد الخالق (١٩٩٣) دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات التدريبية أثناء الخدمة لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية عمان الأولى، بتقدير أهمية الكفاية ودرجة ممارسة المعلم لها في ستة مجالات هي: التخطيط للتعليم، وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية، والجانب المعرفة بالمادة العلمية (الرياضيات)، وإدارة الصف والتعامل مع التلاميذ، والتقويم المدرسي) وقد تكون مجتمع الدراسة في جميع معلمي الرياضيات ومعلماتها الذين يدرسون مادة الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في تربية عمان الأولى وعددهم (٢١٤)، وقد شكل مجتمع الدراسة عينتها. واستخدمت استبانة لجميع البيانات اللازمة.

بينت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا متدنية نسبياً، أما درجة أهميتها لهم فكانت عالية نسبياً، فقد كانت درجة ممارسة أي كفاية تعليمية أقل من درجة أهميتها. توجد فروق إحصائية بين متغيري الممارسة والأهمية لجميع الكفايات التعليمية التي تضمنتها الاستبانة، بمعنى أن هناك (٧٠) حاجة تدريبية قائمة. وقد أظهرت النتائج أن هناك فروقا تعزى إلى متغير الخبرة على الحاجات في أساليب التدريس، والحاجات في مجال التقويم المدرسي. وبينت أيضا أن هناك تأثيرا لمتغير المؤهل العلمي على (٦٧) حاجة تدريبية.

وقد أوصت بإعادة النظر في برامج تأهيل المعلمين وتدريبهم، وعقد دورات تدريبية متخصصة لمعلمي الرياضيات في جميع مجالات الدراسة، والتركيز على الحاجات التي ينتجها الدراسة والعمل على إشباعها من خلال الزيارات الصفية والندوات التربوية.

واختلفت دراسة مغايضة (١٩٩٥) عن دراسة عبد الخالق (١٩٩٣) بأن الأولى عملت على تقدير الحاجات التدريسية لمعلمي الرياضيات وأثر عدة متغيرات على تقدير المعلم لدرجة حاجته، أما دراسة عبد الخالق (١٩٩٣)، فتم من خلالها بحث أهمية الكفايات التربوية ودرجة ممارسة لمعلم لتلك الكفايات.

كذلك اختلفت دراسة عبد الخالق عن الدراسة الحالية في مجتمع الدراسة وعينتها، كذلك في أداة الدراسة حيث ركزت دراسة عبد الخالق على أهمية الحاجة التدريبية ودرجة ممارستها من قبل المعلم، بينما الدراسة الحالية فقد حددت الحاجات التدريبية من وجهة نظر المعلم.

وفي دراسة أجراها الأحمد (١٩٩٣) لمعرفة أثر برنامج تدريبي أعدته وزارة التربية والتعليم على الممارسات التدريسية الصفية لمعلمي الرياضيات للصف العاشر الأساسي في الأردن. تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للصف العاشر في مديريات التربية والتعليم لمنطقة عمان الذين التحقوا بالبرنامج التدريبي في العام ١٩٩٣/٩٢، ولم يلتحقوا في أي

برنامج تدريبي مشابه في العام السابق ١٩٩٢/٩١، وبلغ عدد أفراد هذا المجتمع (١٦٧) معلما ومعلمة.

تكونت عينة من (٤٨) معلما ومعلمة، وقد صنفنا هذه العينة إلى (٦) مجموعات حسب عاملي الجنس والخبرة في التدريس.

أعدت أداة لقياس الممارسات الصفية للمشاركين وقد تم تطبيقها مرتين على أفراد العينة: قبل الالتحاق بالبرنامج التدريبي كقياس قبلي، وفي نهاية البرنامج التدريبي كقياس بعدي، وبهذا سجلت لكل فرد درجتان على كل بعد من أبعاد أداة القياس وهي (التخطيط، أساليب التدريس والوسائل والأنشطة، التقويم والتعليم العلاجي، إدارة الصف والاتصال، الإلمام بالمادة الدراسية، التعزيز وإثارة الدافعية، تنمية التفكير، تفريد التعليم، توظيف المعرفة في الحياة العملية، تعليم الطلاب). وقد استخدم اختبار "ت" وتحليل التباين الثلاثي لاختبار فرضيات الدراسة.

وقد كان من أبرز نتائج الدراسة عمل البرنامج التدريبي على تحسين الممارسات في

الأبعاد التالية:

١- أساليب التدريس والوسائل والأنشطة.

٢- تنمية التفكير.

٣- التخطيط الفصلي والتخطيط اليومي.

٤- إدارة الصف والاتصال.

٥- تعلم الطلاب.

٦- التقويم والتعليم العلاجي.

٧- الإلمام بالمادة الدراسية.

٨- تفريد التعليم.

بينما لم يكن للبرنامج التدريبي أي أثر في تعديل الممارسات في البعدين:

١- توظيف المعرفة في الحياة العملية.

٢- التعزيز وإثارة الدافعية.

كما بينت الدراسة وجود فروق إحصائية تعزى للخبرة في التدريس لصالح المعلمين ذوي الخبرة القصيرة، وعدم وجود فروق تعزى إلى متغير الجنس، أو للتفاعل بين الجنس والخبرة.

وأجرى كينيث وتومي (Kenneth and Tommy, 1992) دراسة مسحية لتحديد الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في ولاية جورجيا بالولايات المتحدة. تكونت عينة الدراسة من (٩٢٢) معلماً ممن يدرسون المرحلة الثانوية في جورجيا. وقد استخدمت الإستبانة كأداة للدراسة، تكونت من (٣١) فقرة تصف مهام المعلم، وقد استخدم مقياس خماسي لمعرفة درجة حاجة المعلم لتلك المهام، حيث صنفت المهام ذات الحاجة القليلة وعدم الحاجة تحت بند لا حاجة للتدريب عليها، والمهام متوسطة الحاجة، وكبيرة الحاجة، تحت بند هناك حاجة للتدريب عليها، وكانت أبرز الحاجات التي توصلت إليها الدراسة:

١- أساليب إثارة الدافعية للتعلم الرياضيات.

٢- تعلم أساليب تدريس جديدة للرياضيات.

٣- رفع قدرة استخدام برامج الحاسوب المتعلقة بالرياضيات.

٤- تدريس الرياضيات للطلاب من ذوي التحصيل المنخفض.

٥- معرفة التطبيقات الرياضية الحديثة.

٦- استخدام مختبر الرياضيات.

٧- استخدام استراتيجيات التدريس.

وقد درست أثر متغير الخبرة على تلك الحاجات حيث أشارت النتائج إلى أن هناك فروقا إحصائية تعزى إلى متغير الخبرة.

وقد أجرى سيرثافي (Sirithavee, 1990) دراسة لمعرفة الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الإعدادية في تايلاند، وقد استخدمت استبانة لمعرفة الحاجات التدريبية. وقد أوصت الدراسة ببناء برنامج تدريبي مبني على الحاجات التدريبية بحيث يستمر لمدة عام دراسي على الأقل، وتدريب المعلمين في مناطق غير المنطقة التي يدرسون فيها، واستخدام الرياضيات في مواقع أخرى.

وأجرى ماكاندي (Makande, 1990) دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات التدريسية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة المدرسين وغير المدرسين على التدريس، للمرحلة الأساسية في مدارس مانيكلاند في زيمبابوي. وقد قام بهذه الدراسة من أجل لتحسين كفاءة معلمي الرياضيات في تلك المدارس.

طبقت استبانة تكونت من ٢٨ فقرة لقياس الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة وعددهم (١٢٠) للصفوف من ١-٧. تكونت الاستبانة من ستة مجالات هي: معرفة الرياضيات، مناهج الرياضيات، تدريب معلمي الرياضيات، الاستراتيجيات التدريبية، التدريب أثناء الخدمة، والتطورات الحديثة في مجال تعليم الرياضيات. احتوت الاستبانة على متغيرات: المعلومات الشخصية، المستوى التعليمي، الخبرة، درجة الحاجة للتدريب.

استخدمت النسب المئوية للفقرات والمجالات، ومعامل ارتباط بيرسون لحساب معامل الاتساق بين الفقرات، وكذلك اختبار "ت" لدلالة الفروق بين أوساط الاستجابات.

وكان من أبرز توصيات الدراسة التي أوصت بها تلك الدراسة:

- يهتم معلمو الرياضيات أثناء الخدمة في المرحلة الأساسية بشكل كبير برفع كفاءتهم التعليمية.

- البرامج التدريبية أثناء الخدمة يجب أن تربط المحتوى بأساليب التدريس.

- يحتاج المعلمون التدريب في المجالات: المحتوى الرياضي، الاستراتيجيات التدريبية، استخدام

الوسائل مثل الحاسوب والآلة الحاسبة، تطوير مناهج الرياضيات.

وفي دراسة لفريسكو و بن-كايم (Fresko and Ben-Chaim, 1986) بعنوان: "الخبرة،

المستوى التعليمي والحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات"، طور الباحث استبانة تكونت من

(٢٣) فقرة تتوزع على خمسة مجالات هي: المنهاج، التخطيط للتعليم، استخدام الوسائل

التعليمية، الاستراتيجيات الصفية، المادة الدراسية، مواكبة المعلومات الحديثة في مجال تعليم

الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من (٢٤٦) معلما يدرسون الرياضيات في المدارس المتوسطة

في إسرائيل، وكان من أبرز نتائج الدراسة أن عبر المعلمون عن حاجاتهم للمهارات التدريبية

في جميع مجالات الدراسة، وأن هناك أثرا لمتغير الخبرة التعليمية على درجة حاجة المعلم

للتدريب، حيث أظهر المعلمون من ذوي الخبرة الطويلة أن حاجاتهم أكثر في مجال مواكبة

المعلومات الحديثة في مجال تعليم الرياضيات، والمنهاج، وكان هناك أثر دال إحصائيا للمؤهل

العلمي في مجالي: الاستراتيجيات الصفية والمادة الدراسية حيث كان حملة البكالوريوس أقل

حاجة من حملة الدبلوم.

وفي دراسة إيلوه (Iloh, 1985) بعنوان: "الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في

المرحلة الابتدائية لتحسين أداء المعلمين في ولاية بنغال في نيجيريا." استخدم استبانة تكون من

مجالات: الحاجة إلى معرفة أكثر، الاستراتيجيات التدريسية، إدارة السلوك، الطرق التقويمية،

المادة التدريبية، والوقت اللازم للتدريب.

تكونت عينة الدراسة من (١٤٤) معلما، واستخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لقياس

الثبات بين فقرات الاستبانة، والنسب والأوساط والانحراف المعياري) لاختبار البيانات

المجموعة.

توصلت الدراسة إلى تنوع درجة حاجة المعلمين ما بين التدريب المكثف والقليل في المناطق المطبقة فيها الدراسة. وكانت أكبر حاجة للمعلمين للتدريب عليها في مجال إدارة المناهج. وقد وافق المعلمون على أن التدريب يساعد على تحسين تعليم الرياضيات في تلك المرحلة في مدارسهم.

يتبين مما سبق أن هناك العديد من الدراسات التي تناولت تحديد الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات لتزويدهم بالمعلومات اللازمة لعملهم من خلال التدريب، حيث أن المعلومات الرياضية العميقة ضرورية للتعلم الجيد، ولكن فهم المحتوى ليس كافياً. فالمعلم القدير يجب أن يعرف ويفهم، ويطبق نظريات متعددة عن كيف يتعلم الأفراد الرياضيات في تدريسه للرياضيات، ويقوم نجاح تطبيق كل نظرية من نظريات التعلم ومن بين الاختصاصات المهنية المناسبة لمعلم الرياضيات:

١- معرفة وفهم نظريات التعلم الرئيسية، والنمو العقلي مثل نظريات برونر، وبياجيه، وبلون، وجيلفورد، وسكنر، ودينز، وبوليا، وجانبيه.

٢- وصف طبيعة النمو الجسمي، والعقلي، والانفعالي للطلبة.

٣- وصف سلوك طلاب المدارس داخل وخارج المدرسة.

٤- تخطيط خبرات التعليم والتعلم لتكوين بيئات تعلم مناسبة للارتقاء بالتساؤلات، والاستكشاف، وحل المشكلات، وتعلم كيفية التعلم.

٥- قراءة وتقويم وتطبيق الدراسات والبحوث في مجال تربويات الرياضيات المرتبطة بتحسين تعليم الرياضيات وتعلمها.

(بل، ١٩٨٦)

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أداة الدراسة
- صدق الاستبانة
- ثبات الاستبانة
- إجراءات الدراسة
- المعالجة الإحصائية

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

يتضمن هذا الفصل وصفا لمجتمع الدراسة وعينتها، كما يتضمن وصفا لمنهج الدراسة والمادة التعليمية المستخدمة، وأدوات الدراسة وإجراءاتها، وتصميم الدراسة، والمعالجة الإحصائية المستخدمة فيها.

منهج الدراسة:

استخدم الباحث الأسلوب الوصفي الميداني لمناسبته لغرض الدراسة، وقد استخدمت استبانة كأداة للبحث، وزعت على أفراد العينة، وذلك لمعرفة الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات الذين يدرسون مادة الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين للعام الدراسي ٢٠٠٠/١٩٩٩م والبالغ عددهم (٧٣١) معلما ومعلمة حسب الإحصائيات الرسمية لمديريات التربية والتعليم السالفة الذكر.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢١٩) معلما ومعلمة، أي ما نسبته (٣٠%) تقريبا من مجتمع الدراسة الأصلي وهذه النسبة مقبولة تربويا، إذ تم اختيار العينة على أساس العينة العشوائية الطبقية، بشكل يتناسب مع عددهم في كل مديرية، كما تم اختيار أفراد العينة من كل مديرية بنسبة (٣٠%) من عدد المعلمين الأصلي في كل مديرية بالطريقة العشوائية البسيطة، بعد حصول أسماء المدارس وأعداد المعلمين والمعلمات الذين يقومون بتدريس الرياضيات للصفوف من سابع إلى عاشر.

قام الباحث بتوزيع (٢١٩) استبانة استرجع منها (٢٠٦) استبانات أي ما نسبته (٩٤,٠٦%) من الاستبانات الموزعة، وتم إجراء التحليل الإحصائي على (١٦٩) استبانة بسبب عدم استكمال شروط الاستجابة. والجدول رقم (١) يوضح توزيع عينة الدراسة تبعا لمتغيرات الدراسة.

الجدول رقم (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغيري المؤهل والخبرة

(ن=١٦٩)

عدد سنوات الخدمة المؤهل	أقل من ٥ سنوات	٥ سنوات فأكثر	المجموع
دبلوم	١٠	٥٤	٦٤
بكالوريوس فأعلى	٦١	٤٤	١٠٥
المجموع	٧١	٩٨	١٦٩

أداة الدراسة:

طور الباحث استبانة لمعرفة تقدير معلم الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا لدرجة حاجته التدريبية (لاحظ الملحق رقم (١)) وذلك وفق ما يلي:

قام الباحث بتحديد قائمة بالحاجات التدريبية اللازمة لمعلم الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا من خلال حصر الحاجات التدريبية للمعلم بشكل عام، ومعلم الرياضيات بشكل خاص، مصنفة تحت المجالات التي تم تحديدها من خلال الأدب التربوي والدراسات السابقة، ومنهاج الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا.

وفيما يلي بعض الدراسات السابقة والأدب التربوي الذي تم الاستفادة منه في تطوير

الاستبانة:

- استبانة الكفايات الواجب اكتسابها من قبل المدرسين في مجال وسائل الاتصال التعليمية لتحسين أدائهم التدريسي (الحيلة، ١٩٩٩).
- استبانة تقدير الحاجات التدريبية التي استخدمها الطروانه (١٩٩٥).
- استبانة تقييم الحاجات التربوية التي استخدمها مغايزة (١٩٩٥).
- استبانة تقدير الحاجات التي استخدمها عبد الخالق (١٩٩٣).
- دراسة تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلم في دولة الكويت التي استخدمتها البجر (١٩٨٩).
- استبانة تقدير الحاجات التي استخدمها الربضي (١٩٩٥).
- استبانة دور المشرف في اشباع الحاجات الوظيفية التي استخدمها يونس (١٩٩١).
- دراسة نحو تعليم أفضل التي قام بها المؤتمر الوطني لمعلمي الرياضيات (١٩٩٣).
- دراسة دور المعلم في العملية التربوية التي أعدها المومني (١٩٩٣).

- شوق (١٩٩٦)، الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات.

- ميالاريه (١٩٩٦)، إعداد المعلمين.

وتم استخدام سلم ليكرت (Likert Scale) المكون من خمس درجات أدناها: "قليلة جداً"، وأعلىها: "كبيرة جداً"، بحيث أعطيت الاستجابة على المستوى "كبيرة جداً" خمس درجات، وعلى المستوى "كبيرة" أربع درجات، وعلى المستوى: "متوسطة" ثلاث درجات، وعلى المستوى: "قليلة" درجتان، وعلى المستوى: "قليلة جداً" درجة واحدة. بحيث يمثل الرقم (٥) العلامة العظمى للفقرة، والرقم (١) العلامة الدنيا لها، أما العلامة العظمى للمجال فتساوي عدد فقراته $٥ \times$ ، العلامة الدنيا تساوي عدد فقراته $١ \times$. وكذلك العلامة العظمى للاستبانة تساوي عدد فقراتها مضروباً بخمسة، والعلامة الدنيا لها تساوي عدد فقراتها مضروباً في واحد، وعليه فإن أعلى درجة يمكن الحصول عليها (٣٠٥)، وأقل درجة (٦١).

صدق الاستبانة:

تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (٧٧) فقرة توزعت على (٨) مجالات، حيث عرضت على مجموعة من المحكمين وهم من أربعة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة النجاح، وعضوين في جامعة القدس، وموظفين في الإدارة العامة للتدريب والتأهيل والإشراف في وزارة التربية والتعليم، وأربعة من المشرفين التربويين في مديريات التربية والتعليم، وعدد من مدرسي الرياضيات المميزين، من حيث مدى مناسبة كل فقرة من فقرات الاستبانة للقياس، ومدى مناسبة موقعها بين فقرات المجال الواحد، والصياغة اللغوية، ومعيار اعتبار الفقرة حاجة تدريبية، وأية ملاحظات أو اقتراحات يراها المحكمون مناسبة في هذا المجال. تم الحذف

والإضافة حسب آراء المحكمين فتكونت الاستبانة بشكلها النهائي من (٦١) فقرة تتوزع على ستة مجالات. (معلق (١)).

ثبات الاستبانة:

من أجل تحديد معامل الثبات للأداة بصورتها الأولية استخدمت طريقة إعادة الاختبار (Test-retest)، حيث قام الباحث بتوزيع (٢٠) استبانة على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، ممن يدرسون الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا، ثم طبقت مرة ثانية بعد أسبوعين من تطبيقها في المرة الأولى، وتم حساب معامل الثبات، حيث وصل معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معادلة بيرسون إلى (٠,٨٥) وهو معامل جيد ويبرر قبوله تربوياً. ومن أجل استخراج معامل الثبات لعينة الدراسة ككل، تم استخراج الاتساق الداخلي لمجالات الاستبانة باستخدام معادلة كرونباخ-ألpha حيث بلغت قيمة الثبات محسوبة على أساس الدرجة الكلية (٠,٩٨) والجدول رقم (٢) يبين ذلك.

الجدول رقم (٢)

معاملات ثبات مجالات الاستبانة ومعامل الثبات الكلي للاستبانة
باستخدام معادلة كرونباخ-ألфа

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
التخطيط للتعليم	٩	٠,٩٤
إدارة الصف وتنظيمه	٨	٠,٩٢
أساليب التدريس	١٥	٠,٩٥
الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات	٨	٠,٧٩
التقويم في الرياضيات	١١	٠,٩٣
الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)	١٠	٠,٩٧
معامل الثبات الكلي	٦١	٠,٩٨

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيمة معامل الثبات للمجالات، كانت على التوالي (٠,٩٤،

٠,٩٢، ٠,٩٥، ٠,٧٩، ٠,٩٣، ٠,٩٧)، وجميعها مرتفعة وتفي بأغراض الدراسة.

إجراءات الدراسة:

بعد أن تأكد الباحث من صدق الأداة وثباتها، قام الباحث بالإجراءات التالية:

- إعداد الأداة بصورتها النهائية.
- أخذ الموافقات الرسمية لتطبيق الاستبانة الخاصة بالدراسة (ملحق رقم (٢)، رقم (٣)).
- توزيع الاستبانة على عينة الدراسة في نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٠/١٩٩٩.

- جمع الاستبانات وتفرغها في جداول خاصة من أجل معالجتها إحصائياً.

- استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها وتقديم التوصيات.

المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، فلإجابة عن السؤال الأول في الدراسة: "ما الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين؟" تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة، وبعد تطبيق اختبار "ت" تم اعتبار الفقرة حاجة تدريبية إذا كان المتوسط الحسابي لها لا يقل بدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) عن (2.5) (الطراونة، 1995، ص 33).

أما الأسئلة الثاني والثالث والرابع:

السؤال الثاني: "هل تختلف الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين باختلاف المؤهل العملي للمعلم؟"
السؤال الثالث: "هل تختلف الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا العاملين في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين باختلاف عدد سنوات الخدمة للمعلم؟"

السؤال الرابع: "هل هناك أثر للتفاعل بين المؤهل والخبرة للمعلم على درجة تقديره لحاجاته التدريسية على كل مجال من مجالات الاستبانة؟"

واستخدم الباحث اختبار تحليل التباين الثاني بأحد صوره (2×2) لمعرفة التفاعل بين المؤهل والخبرة لدرجة تقدير المعلم لحاجاته التدريبية على كل مجال من مجالات الاستبانة. وبما أن الاختبار الذي استخدم هو تحليل التباين فالفرق في عدد أفراد العينة لا يعمل فرقا في التحليل الإحصائي (Kinnear and Gray, 1999).

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها، وكذلك تحليلها باستخدام التحليل الإحصائي، بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، وفحص الفرضيات المتعلقة بالحاجات التدريبية للمعلمين تبعاً لمتغيري المؤهل العلمي وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.

أولاً: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة: "ما الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة

الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين؟"

لتحديد الحاجات التدريبية للمعلمين، تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات الاستبانة، وتم اعتبار الفقرة حاجة تدريبية إذا كان متوسطها الحسابي لا يقل بدلالة إحصائية (٠,٠٥) عن (٢,٥) (الطروانه، ١٩٩٥)، وبعد استخدام اختبار "ت" Paired t-test لكل فقرة، تبين أن أي فقرة بلغ متوسطها الحسابي (٢,٧١) فما فوق تكون حاجة تدريبية للمعلمين. وسيتم عرض الحاجات حسب الترتيب التالي:

- نتائج تقديرات المعلمين لدرجة حاجتهم على كل فقرة من فقرات الاستبانة.
- نتائج تقديرات المعلمين لدرجة حاجتهم لكل فقرة من فقرات كل مجال على حده.
- نتائج تقديرات المعلمين لدرجة حاجتهم لكل مجال من المجالات الستة.

أولاً: نتائج تقديرات المعلمين لدرجة حاجتهم على كل فقرة من فقرات الاستبانة:

اشتملت الدراسة على (٦١) فقرة (حاجة تدريبية افتراضية)، كشفت النتائج عن حاجة المعلمين إلى (٥٨) فقرة منها، ويبين الجدول رقم (٣) تقديرات المعلمين لدرجة حاجاتهم لكل فقرة من فقرات الاستبانة مرتبة تنازلياً حسب متوسطات تقديرهم للحاجة إليها.

الجدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين للفقرات التي اعتبرت حاجة تدريبية

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجال
١	استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات.	٣,٨٣	١,٢٤	الرابع
٢	إنتاج وسائل تعليمية مناسبة لعملية تعليم وتعلـ الرياضيات.	٣,٧٠	٠,٩٩	الرابع
٣	معرفة الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات.	٣,٦٦	١,٠٤	الثالث
٤	تقويم مناهج الرياضيات الحالية وتطويرها.	٣,٦٤	٠,٩٣	الخامس
٥	وضع خطط علاجية مناسبة للتعامل مع الطلـ الضعاف.	٣,٥٣	١,٠٦	الأول
٦	استخدام مختبرات الرياضيات.	٣,٥٣	١,١٤	الرابع
٧	إجراء بحوث تربوية متصلة بأساليب تدريس الرياضيات.	٣,٥٣	٠,٩٨	الخامس
٨	معرفة أنواع التقويم في الرياضيات (قبلي، تكويني، ختامي).	٣,٤١	١,٠٠	الخامس
٩	اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة.	٣,٣٨	١,٠٨	الثالث
١٠	استخدام الوسائط المتعددة (التلفزيون، الفيديو، المسجل،).	٣,٣٨	١,٠٣	الرابع
١١	تنمية التفكير الرياضي واستخدام أسلوب حل المشكلات.	٣,٣٧	١,٠٩	الثالث

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجال
١٢	التعليم بالاكتشاف الموجه.	٣,٣٧	٠,٩٦	الثالث
١٣	معرفة مفهوم التخطيط للتعليم وأهميته.	٣,٣٤	١,٠٤	الأول
١٤	وضع خطط إثرائية مناسبة للتعامل مع الطالب المتفوقون.	٣,٣٤	١,٠٩	الأول
١٥	إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات.	٣,٣٣	١,٢١	الثالث
١٦	استغلال الوسائل التعليمية وتوظيفها بشكل مناسب.	٣,٣٢	١,١١	الرابع
١٧	تحليل مناهج الرياضيات والكتب المقررة.	٣,٣١	١,١٠	الأول
١٨	تطوير الانضباط الذاتي لدى الطلبة.	٣,٣١	١,١٤	الثاني
١٩	استخدام مراجع رياضية ذات علاقة بالرياضيات المدرسية.	٣,٣٠	١,١٩	السادس
٢٠	استخدام المكتبة بطريقة فعالة.	٣,٢٨	٠,٨٩	الرابع
٢١	فهم مشكلات الطلبة التعليمية والعمل على معالجتها.	٣,٢٥	١,١٦	الثاني
٢٢	إشراك الطلبة في تنفيذ مناهج الرياضيات كالمشاركة في عمل الوسائل المعينة	٣,٢٤	١,٠٢	الثاني
٢٣	بناء جدول المواصفات.	٣,٢٤	١,١٠	الخامس
٢٤	تحديد الاستعداد القبلي أو المتطلبات اللازمة للتعلـ الجيد.	٣,٢٤	١,٠٣	الخامس
٢٥	مراعاة نظريات التعليم والتعلم في تدريس الرياضيات.	٣,٢٣	١,٠٧	الثالث
٢٦	تنظيم البيئة المادية للموقف التعليمي (غرفة الصف، المكتبة، الوسائل التعليمية ...).	٣,٢٠	١,١٣	الثاني
٢٧	تنويع أساليب التدريس المناسبة للمادة التعليمية.	٣,٢٠	١,٢٠	الثالث
٢٨	صياغة أهداف تعليمية (معرفية، وانفعالية، وحركية)	٣,١٧	١,١٥	الأول
٢٩	معرفة أنماط عملية التقييم (تقييم جماعي، فردي).	٣,١٧	١,٠٢	الخامس
٣٠	استخدام الأساليب الفعالة في إدارة الصف من مثل طريقة التعليم بالمجموعات .	٣,١٦	١,٠٧	الثاني
٣١	صياغة الأهداف بصورة سلوكية قابلة للقياس.	٣,١٥	١,١٦	الأول

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجال
٣٢	تعزيز استجابات الطلبة الإيجابية في الرياضيات.	٣,١٥	١,٢٠	الثالث
٣٣	إعداد اختبار تحصيلي في الرياضيات.	٣,١٤	١,١٤	الخامس
٣٤	استخدام خطوات حل المسألة في حل المشكلات التي تواجه الطلبة في حياتهم اليومية.	٣,١٣	١,١٢	الثالث
٣٥	تقويم الخطط وتعديلها وفقا لنتائج تطبيقها.	٣,١٢	٠,٩٩	الخامس
٣٦	التطبيقات الرياضية في المجالات المختلفة.	٣,١١	١,٠٩	السادس
٣٧	حفظ الوسائل بطريقة مناسبة بعد الاستعمال.	٣,٠٩	١,١٠	الرابع
٣٨	تنظيم عملية التفاعل الصفّي.	٣,٠٨	١,٢٤	الثاني
٣٩	استخدام التغذية الراجعة لتحسين أداء الطلبة في الرياضيات.	٣,٠٥	١,٢٢	الخامس
٤٠	الإلمام بأساليب البرهان الرياضي.	٣,٠٤	١,١٨	السادس
٤١	التصرف في المواقف الطارئة بحكمة.	٣,٠٣	١,٣٦	الثاني
٤٢	استخدام طرق الاستقراء والاستنتاج أثناء الدرس.	٣,٠١	١,٢٥	الثالث
٤٣	التسلسل في عرض المادة التعليمية.	٢,٩٨	١,٣٨	الثالث
٤٤	معرفة مفاهيم القياس والإحصاء والاحتمالات.	٢,٩٨	١,٢٢	السادس
٤٥	تشخيص مواطن الضعف والقوة عند الطلبة.	٢,٩٥	١,٢٧	الخامس
٤٦	استخدام اللغة العربية السليمة أثناء التدريس.	٢,٩٤	١,٢٩	الثالث
٤٧	وضع خطة فصلية مناسبة.	٢,٩٣	١,٢٤	الأول
٤٨	مراعاة الفروق الفردية.	٢,٩٣	١,١٧	الثالث
٤٩	معرفة شروط الاختبار الجيد.	٢,٩٣	١,٢٦	الخامس
٥٠	مراجعة الحل للتحقق من صحته والحكم على معقولية النتائج.	٢,٨٧	١,٢٤	الثالث
٥١	تعزيز الاتصال والتواصل مع الطلبة بوسائل لفظية فعالة.	٢,٨٥	١,٢٥	الثاني
٥٢	معرفة المفاهيم الهندسية.	٢,٨٣	١,٢٨	السادس
٥٣	معرفة مفاهيم أساسيات الرياضيات.	٢,٨٢	١,٤٢	السادس

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجال
٥٤	استخدام خطوات حل المسألة في حل المسائل.	٢,٨١	١,٣٥	الثالث
٥٥	معرفة مفاهيم الجبر.	٢,٨٠	١,٣٠	السادس
٥٦	معرفة مفاهيم المثلثات.	٢,٨٠	١,٢٥	السادس
٥٧	وضع خطة لتدريس حصة صفية.	٢,٧٨	١,٢٦	الأول
٥٨	وضع خطة لتدريس وحدة دراسية.	٢,٧٦	١,١٦	الأول

يتبين من الجدول رقم (٣) أن المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية تراوحت بين (٢,٧٦ - ٣,٨٣) إذ لم يقل أي متوسط حسابي لها بدلالة (٠,٠٥) عن محك اعتبار الفقرة حاجة تدريبية.

أما الفقرات الأخرى والبالغ عددها (٣)، فقد قل متوسط كل منها عن محك اعتبار الفقرة حاجة تدريبية بدلالة إحصائية (٠,٠٥)، ولذلك لم تعتبر حاجة تدريبية للمعلمين، ويبين الجدول رقم (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم لهذه الفقرات.

الجدول رقم (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين للفقرات التي لم تعتبر حاجة تدريبية

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجال
١	معرفة مفاهيم الأعداد والعمليات عليها.	٢,٧١	١,٣٩	السادس
٢	معرفة المفاهيم الحسابية وتطبيقاتها.	٢,٦٣	١,٤١	السادس
٣	استخدام الآلة الحاسبة.	٢,٥٤	١,١٤	الرابع

يبين الجدول رقم (٤) أن ثلاث فقرات لم تعتبر حاجات تدريبية وكانت متوسطاتها

الحسابية (٢,٧١، ٢,٦٣، ٢,٥٤).

ثانيا: - نتائج تقديرات المعلمين لدرجة حاجتهم لكل فقرة من فقرات كل مجال على حده.

المجال الأول: التخطيط للتعليم.

والجدول رقم (٥) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات

المجال الأول وعددها (٩) فقرات.

الجدول رقم (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية

على مجال التخطيط للتعليم

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	وضع خطط علاجية مناسبة للتعامل مع الطلبة الضعاف.	٣,٥٣	١,٠٦
٢	معرفة مفهوم التخطيط للتعليم وأهميته.	٣,٣٤	١,٠٤
٣	وضع خطط إثرائية مناسبة للتعامل مع الطلبة المتفوقون.	٣,٣٤	١,٠٩
٤	تحليل منهاج الرياضيات والكتب المقررة.	٣,٣١	١,١٠
٥	صياغة أهداف تعليمية (معرفية، وانفعالية، وحركية)	٣,١٧	١,١٥
٦	صياغة الأهداف بصورة سلوكية قابلة للقياس.	٣,١٥	١,١٦
٧	وضع خطة فصلية مناسبة.	٢,٩٣	١,٢٤
٨	وضع خطة لتدريس حصة صفية.	٢,٧٨	١,٢٦
٩	وضع خطة لتدريس وحدة دراسية.	٢,٧٦	١,١٦

يتضح من الجدول رقم (٥) أن المتوسطات الحسابية على فقرات مجال التخطيط للتعليم

تراوحت ما بين (٢,٧٦ - ٣,٥٣)، ولم يقل أي منها بدلالة إحصائية (٠,٠٥) عن (٢,٥)، لذا

اعتبرت جميعها حاجات تدريبية للمعلمين.

المجال الثاني: إدارة الصف وتنظيمه

اشتمل هذا المجال على (٨) فقرات، والجدول رقم (٦) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات المجال الثاني.

الجدول رقم (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال إدارة الصف وتنظيمه

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	تطوير الانضباط الذاتي لدى الطلبة.	٣,٣١	١,١٤
٢	فهم مشكلات الطلبة التعليمية والعمل على معالجتها.	٣,٢٥	١,١٦
٣	إشراك الطلبة في تنفيذ منهاج الرياضيات كالمشاركة في عمل الوسائل المعينة	٣,٢٤	١,٠٢
٤	تنظيم البيئة المادية للموقف التعليمي (غرفة الصف، المكتبة، الوسائل التعليمية ...).	٣,٢٠	١,١٣
٥	استخدام الأساليب الفعالة في إدارة الصف من مثل طريقة التعليم بالمجموعات .	٣,١٦	١,٠٧
٦	تنظيم عملية التفاعل الصفّي.	٣,٠٨	١,٢٤
٧	التصرف في المواقف الطارئة بحكمة.	٣,٠٣	١,٣٦
٨	تعزيز الاتصال والتواصل مع الطلبة بوسائل لفظية فعالة.	٢,٨٥	١,٢٥

يتضح من الجدول رقم (٦) أن المتوسطات الحسابية على فقرات مجال إدارة الصف وتنظيمه تراوحت ما بين (٢,٨٥ - ٣,٣١)، ولم يقل أي منها بدلالة إحصائية (٠,٠٥) عن (٢,٥)، لذا اعتبرت جميعها حاجات تدريبية للمعلمين.

المجال الثالث: أساليب التدريس

اشتمل هذا المجال على (١٥) فقرة، والجدول رقم (٧) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات المجال الثالث.

الجدول رقم (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير حاجاتهم التدريبية
على مجال أساليب التدريس

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	معرفة الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات.	٣,٦٦	١,٠٤
٢	اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة.	٣,٣٨	١,٠٨
٣	تنمية التفكير الرياضي واستخدام أسلوب حل المشكلات.	٣,٣٧	١,٠٩
٤	التعليم بالاكتشاف الموجه.	٣,٣٧	٠,٩٦
٥	إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات.	٣,٣٣	١,٢١
٦	مراعاة نظريات التعلم والتعليم والتعلم في تدريس الرياضيات.	٣,٢٣	١,٠٧
٧	تنويع أساليب التدريس المناسبة للمادة التعليمية.	٣,٢٠	١,٢٠
٨	تعزيز استجابات الطلبة الإيجابية في الرياضيات.	٣,١٥	١,٢٠
٩	استخدام خطوات حل المسألة في حل المشكلات التي تواجه الطلبة في حياتهم اليومية.	٣,١٣	١,١٢
١٠	استخدام طرق الاستقراء والاستنتاج أثناء الدرس.	٣,٠١	١,٢٥
١١	التسلسل في عرض المادة التعليمية.	٢,٩٨	١,٣٨
١٢	استخدام اللغة العربية السليمة أثناء التدريس.	٢,٩٤	١,٢٩
١٣	مراعاة الفروق الفردية.	٢,٩٣	١,١٧
١٤	مراجعة الحل للتحقق من صحته والحكم على معقولية النتائج.	٢,٨٧	١,٢٤
١٥	استخدام خطوات حل المسألة في حل المسائل.	٢,٨١	١,٣٥

يتضح من الجدول رقم (٧) أن المتوسطات الحسابية على فقرات مجال أساليب التدريس تراوحت ما بين (٢.٨١ - ٣.٦٦)، ولم يقل أي منها بدلالة إحصائية (٠.٠٥) عن (٢.٥)، لذا اعتبرت جميعها حاجات تدريبية للمعلمين.

المجال الرابع: الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات:

عدد فقرات هذا المجال هو (٨) فقرات، والجدول رقم (٨) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقره (حاجة تدريبية) من فقرات المجال الثالث "الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات".

الجدول رقم (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات.	٣,٨٣	١,٢٤
٢	إنتاج وسائل تعليمية مناسبة لعملية تعليم وتعلم الرياضيات.	٣,٧٠	٠,٩٩
٣	استخدام مختبرات الرياضيات.	٣,٥٣	١,١٤
٤	استخدام الوسائط المتعددة (التلفزيون، الفيديو، المسجل،).	٣,٣٨	١,٠٣
٥	استغلال الوسائل التعليمية وتوظيفها بشكل مناسب.	٣,٣٢	١,١١
٦	استخدام المكتبة بطريقة فعالة.	٣,٢٨	٠,٨٩
٧	حفظ الوسائل بطريقة مناسبة بعد الاستعمال.	٣,٠٩	١,١٠
٨	استخدام الآلة الحاسبة.	٢,٥٤	١,١٤

يتضح من الجدول رقم (٨) أن متوسطات تقدير المعلمين لدرجة حاجاتهم التدريبية

تراوحت بين (٢,٥٤ - ٣,٨٣)، ولم تقل متوسطات الفقرات (١ - ٧) (٣,٨٣ - ٣,٠٩) بدلالة

إحصائية (٠,٠٥) عن (٢,٥) لذا اعتبرت حاجات تدريبية للمعلمين، بينما الفقرة رقم (٨)

ومتوسطها (٢,٥٤) فقد قل متوسطها بدلالة إحصائية (٠,٠٥) عن (٢,٥) لذا لم تعتبر حاجة تدريبية).

المجال الخامس: التقويم في الرياضيات

تكون هذا المجال من (١١) فقرة، والجدول رقم (٩) يبين المتوسطات الحسابية مرتبة

تنازليا والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات المجال الخامس.

الجدول رقم (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال التقويم في الرياضيات

رقم الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	٣,٦٤	٠,٩٣
٢	٣,٥٣	٠,٩٨
٣	٣,٤١	١,٠٠
٤	٣,٢٤	١,١٠
٥	٣,٢٤	١,٠٣
٦	٣,١٧	١,٠٢
٧	٣,١٤	١,١٤
٨	٣,١٢	٠,٩٩
٩	٣,٠٥	١,٢٢
١٠	٢,٩٥	١,٢٧
١١	٢,٩٣	١,٢٦

نلاحظ من الجدول رقم (٩) أن المتوسطات الحسابية على فقرات المجال الخامس

"التقويم في الرياضيات" كانت محصورة بين (٢,٩٣ - ٣,٦٤) وجميع هذه المتوسطات لم تقل

بدلالة إحصائية (٠,٠٥) عن (٢,٥) (محل اعتبار الفقرة حاجة تدريبيه) لذا اعتبرت جميعها حاجات تدريبيه لمعلمي الرياضيات.

المجال السادس: الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).

اشتمل هذا المجال على (١٠) فقرات (حاجات تدريبيه) عبر المعلمون عن حاجتهم إلى (٨) فقرات منها، فقرتان لم تشكل حاجة تدريبيه للمعلمين، ويبين الجدول رقم (١٠) هذه الفقرات مرتبة تنازليا حسب متوسطات تقدير المعلمين لحاجتهم إليها.

الجدول رقم (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبيه على مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)

رقم الحاجة	الحاجة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	استخدام مراجع رياضية ذات علاقة بالرياضيات المدرسية.	٣,٣٠	١,١٩
٢	التطبيقات الرياضية في المجالات المختلفة.	٣,١١	١,٠٩
٣	الإلمام بأساليب البرهان الرياضي.	٣,٠٤	١,١٨
٤	معرفة مفاهيم القياس والإحصاء والاحتمالات.	٢,٩٨	١,٢٢
٥	معرفة المفاهيم الهندسية.	٢,٨٣	١,٢٨
٦	معرفة مفاهيم أساسيات الرياضيات.	٢,٨٢	١,٤٢
٧	معرفة مفاهيم الجبر.	٢,٨٠	١,٣٠
٨	معرفة مفاهيم المثلثات.	٢,٨٠	١,٢٥
٩	معرفة مفاهيم الأعداد والعمليات عليها.	٢,٧١	١,٣٩
١٠	معرفة المفاهيم الحسابية وتطبيقاتها.	٢,٦٣	١,٤١

يبين الجدول رقم (١٠) أن متوسطات تقدير المعلمين في حاجاتهم التدريبيه في مجال

"الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) كانت محصورة بين (٢,٦٣ - ٣,٣٠)، حيث

اعتبرت الفقرات (١-٨) والتي لم تقل متوسطاتها (٢,٨٠ - ٣,٣٠) بدلالة إحصائية عن (٢,٥)

حاجات تدريبية للمعلمين، لم تعتبر الفقرات (٩، ١٠) التي قُلت متوسطاتها (٢,٧١، ٣,٦٣) بدلالة إحصائية (٠,٠٥) عن (٢,٥) لذا لم تعتبر حاجات تدريبية لمعلمي الرياضيات في هذا المجال.

الترتيب الكلي للمجالات:

فيما يلي ترتيب مجالات الاستبانة السنة تنازليا حسب الوسط الحسابي لكل مجال بشكل عام.

الجدول رقم (١١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجال من مجالات الاستبانة

رقم المجال	المجال	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات	٣,٣٣	٠,٦٤
٢	التقويم في الرياضيات	٣,٢٢	٠,٨٠
٣	أساليب التدريس	٣,١٦	٠,٩٣
٤	التخطيط للتعليم	٣,١٤	٠,٨٩
٥	إدارة الصف وتنظيمه	٣,١٣	٠,٩٦
٦	الجانب المعرفي بالمادة العملية (الرياضيات)	٢,٩٠	١,١١

يبين الجدول رقم (١١) ترتيب المجالات تنازليا حسب المتوسط الحسابي، حيث كان أعلى متوسط في مجال "الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات" وقد بلغ (٣,٣٣)، والمجال الثاني كان "التقويم في الرياضيات" ومتوسطه (٣,٢٢)، أما المجال الثالث فهو "أساليب التدريس" بمتوسط (٣,١٦)، والمجال الرابع "التخطيط للتعليم" حيث بلغ متوسطه (٣,١٤)، يليه مجال "إدارة الصف وتنظيمه" ومتوسطه (٣,١٣)، والمجال السادس كان مجال "الجانب المعرفي بالمادة العلمية في مجال الرياضيات" بمتوسط (٢,٩٠).

ثانياً: أثر المتغيرات المستقلة (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية لكل مجال من مجالات مقياس الحاجات التدريبية، كذلك أثر التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة. وقد استخدم الباحث المتوسطات الحسابية، واختبار تحليل التباين الثاني (٢×٢) والرسوم التوضيحية في حالة وجود تفاعل.

فيما يلي عرض هذه النتائج حسب تسلسل مجالات مقياس الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات:

المجال الأول: التخطيط للتعليم:

يبين الجدول رقم (١٢) المتوسطات الحسابية للإجابة على فقرات المجال الأول

(التخطيط للتعليم) بالنسبة لمتغيري الدراسة (المؤهل وسنوات الخدمة)

الجدول رقم (١٢)

المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على فقرات مجال التخطيط للتعليم تبعاً لمتغيري (المؤهل وسنوات الخدمة)

المؤهل	سنوات الخدمة	أقل من ٥ سنوات	٥ سنوات فأكثر	المتوسط
دبلوم	٣,٥٣	٣,٢٧	٣,٣١	
بكالوريوس فأعلى	٢,٦٧	٣,٥٥	٣,٠٤	
المتوسط	٢,٧٩	٣,٣٩	٣,١٤	

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن متوسط إجابة المعلمين على مقياس الحاجات التدريبية

للمجال الأول "التخطيط للتعليم" والذين يحملون درجة الدبلوم وسنوات خدمتهم في الفئة (أقل من

٥ سنوات) يساوي (٣,٥٣)، وحملة الدبلوم وسنوات خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر يساوي (٣,٢٧)،

أما الذي يحملون مؤهل البكالوريوس فأعلى في فئة (أقل من ٥ سنوات) فمتوسط إجاباتهم (٢,٦٧)، وفي فئة (٥ سنوات فأكثر) يساوي (٣,٥٥).

وفيما يلي يوضح الجدول رقم (١٣) عرض نتائج تحليل التباين الثاني لدرجات تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التخطيط للتعليم تبعا لمتغيري (المؤهل، وسنوات الخدمة) وطبيعة التفاعل بينهما.

الجدول رقم (١٣)

نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال التخطيط للتعليم تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
المؤهل	٢,١٦	١	٢,١٦	٣,١٨	٠,٠٧٦
سنوات الخدمة	٢,٤٦	١	٢,٤٦	٣,٦٣	٠,٠٥٩
التفاعل	٨,٢٨	١	٨,٢٨	١٢,١٨	٠,٠٠١
الخطأ	١١٢,٠٩	١٦٥	٠,٦٧		
المجموع	١٣٥,٥٧	١٦٨			

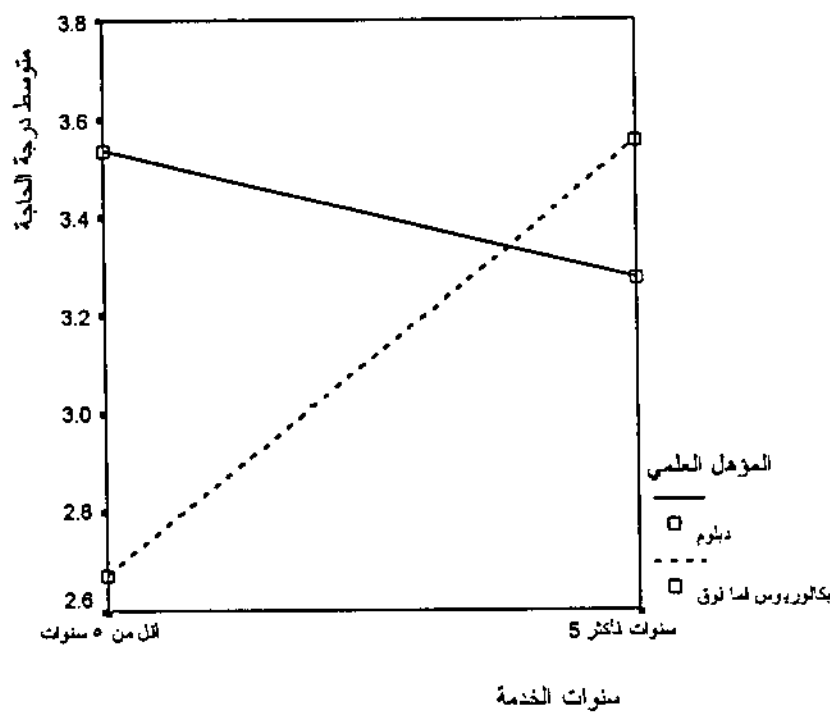
* دال إحصائية عند مستوى $(\alpha = ٠,٠٥)$

يبين الجدول رقم (١٣) أن تحليل التباين الثاني أظهر النتائج التالية:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية $(\alpha = ٠,٠٥)$ لأثر المؤهل العلمي للمعلمين في درجة تقديرهم لحاجاتهم التدريبية في مجال التخطيط للتعليم على الرغم من تفاوت المتوسطات الحسابية.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية $(\alpha = ٠,٠٥)$ لأثر سنوات الخدمة للمعلمين في درجة تقديرهم لحاجاتهم التدريبية في مجال التخطيط للتعليم.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التخطيط للتعليم. والشكل رقم (١) يوضح طبيعة هذا التفاعل.



الشكل رقم (١): طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة على مجال التخطيط للتعليم

المجال الثاني: إدارة الصف وتنظيمه

يبين الجدول رقم (١٤) المتوسطات الحسابية لتقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على

فقرات المجال الثاني (إدارة الصف وتنظيمه) تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.

الجدول رقم (١٤)

المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال إدارة الصف وتنظيمه
تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة

المتوسط	٥ سنوات أو أكثر	أقل من ٥ سنوات	سنوات الخدمة المؤهل
٣,٢٤	٣,١٩	٣,٥١	دبلوم
٣,٠٧	٣,٧٥	٢,٥٩	بكالوريوس فأعلى
٣,١٣	٣,٤٤	٢,٧٢	المتوسط

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن متوسط استجابة المعلمين من حملة الدبلوم الذي تقل سنوات خدمتهم عن ٥ يساوي (٣,٥١)، وحملة الدبلوم الذين سنوات خدمتهم ٥ أو أكثر يساوي (٣,١٩)، وأما متوسط استجابة المعلمين من حملة البكالوريوس أو أعلى والذي تقل خدمتهم عن ٥ سنوات يساوي (٣,٥٩)، وحملة البكالوريوس الذين خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر يساوي (٣,٧٥).

والجدول رقم (١٥) يبين نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم

التدريبية في مجال إدارة الصف وتنظيمه تبعاً لمتغيري (المؤهل وسنوات الخدمة) والتفاعل بينهما.

الجدول رقم (١٥)

نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال إدارة الصف وتنظيمه تبعاً لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة*
المؤهل	٠,٨٠	١	٠,٨٠	١,١٣	٠,٢٩٠
سنوات الخدمة	٤,٤٣	١	٤,٤٣	٦,٢٥	٠,٠١٣
التفاعل	١٤,٠٠	١	١٤,٠٠	١٩,٧٥	٠,٠٠٠
الخطأ	١١٦,٩٦	١٦٥	٠,٧٠٩		
المجموع	١٥٣,٢٩	١٦٨			

* دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha = ٠,٠٥)$

يتضح من الجدول رقم (١٥):

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(٠,٠٥)$ في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال إدارة الصف وتنظيمه تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(٠,٠٥)$ في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال إدارة الصف وتنظيمه تبعاً لمتغير سنوات الخدمة،
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(٠,٠٥)$ في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال إدارة الصف وتنظيمه تبعاً للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة.
- والشكل رقم (٢) يبين طبيعة هذا التفاعل.

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن متوسط استجابة المعلمين من حملة الدبلوم الذي تقل سنوات خدمتهم عن ٥ يساوي (٣,٥٩)، وحملة الدبلوم الذين سنوات خدمتهم ٥ أو أكثر يساوي (٣,٣٦)، وأما متوسط استجابة المعلمين من حملة البكالوريوس أو أعلى والذين تقل خدمتهم عن ٥ سنوات يساوي (٢,٥٧)، وحملة البكالوريوس الذين خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر يساوي (٣,٦٢).

والجدول رقم (١٧) يبين نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال أساليب التدريس تبعا لمتغيري (المؤهل وسنوات الخدمة) والتفاعل بينهما.

الجدول رقم (١٧)

نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال أساليب التدريس تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة 'ف'	الدلالة*
المؤهل	٣,٧٨	١	٣,٧٨	٥,٦٧	٠,٠١٨
سنوات الخدمة	٤,٢٩	١	٤,٢٩	٦,٤٢	٠,٠١٢
التفاعل	١٠,٤٠	١	١٠,٤٠	١٥,٥٧	٠,٠٠٠
الخطأ	١١٠,١٤	١٦٥	١١٠,١٤		
المجموع	١٤٤,٩٣	١٦٨	١٤٤,٩٣		

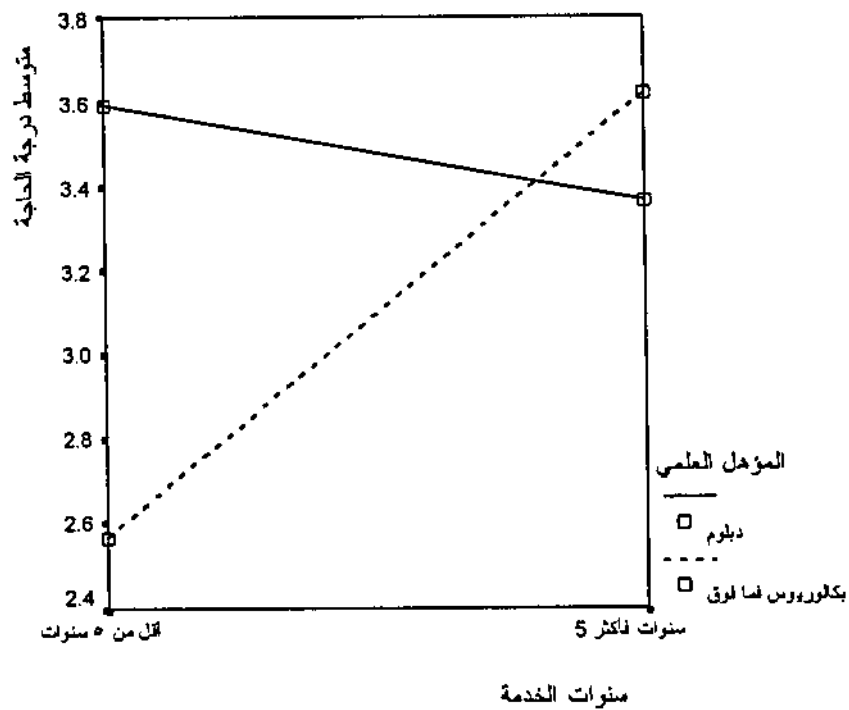
* دال إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.05)$

يتضح من الجدول رقم (١٧):

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال أساليب التدريس تبعا لمتغير المؤهل العلمي، وكانت درجة تقدير المعلمين حملة الدبلوم أعلى من درجة تقدير المعلمين من حملة البكالوريوس فما فوق.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال أساليب التدريس تبعا لمتغير سنوات الخدمة، فكان تقدير المعلمين الذين سنوات خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر أعلى من المعلمين الذي سنوات خدمتهم أقل من ٥ سنوات.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال أساليب التدريس تبعا للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة. والشكل رقم (٣) يبين طبيعة هذا التفاعل.



الشكل رقم (٣): طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة على مجال أساليب التدريس

المجال الرابع: الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات

يبين الجدول رقم (١٨) المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية

على مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.

الجدول رقم (١٨)

المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة

سنوات الخدمة المؤهل	أقل من ٥ سنوات	٥ سنوات أو أكثر	المتوسط
دبلوم	٣,٢١	٣,٣٠	٣,٢٩
بكالوريوس فأعلى	٣,٢٣	٣,٥٤	٣,٣٦
المتوسط	٣,٢٠	٣,٤١	٣,٣٣

يتضح من الجدول رقم (١٨) أن متوسط استجابة المعلمين من حملة الدبلوم السذي تقل سنوات خدمتهم عن ٥ يساوي (٣,٢١)، وحملة الدبلوم الذين سنوات خدمتهم ٥ أو أكثر يساوي (٣,٣٠)، وأما متوسط استجابة المعلمين من حملة البكالوريوس أو أعلى والذين تقل خدمتهم عن ٥ سنوات يساوي (٣,٢٣)، وحملة البكالوريوس الذين خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر يساوي (٣,٥٤).

والجدول رقم (١٩) يبين نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات تبعا لمتغيري (المؤهل وسنوات الخدمة) والتفاعل بينهما.

الجدول رقم (١٩)

نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف*	الدلالة*
المؤهل	٠,٤٤	١	٠,٤٤	١,١٠	٠,٢٩٧
سنوات الخدمة	٠,٩٨	١	٠,٩٨	٢,٢٤	٠,١١٩
التفاعل	٠,٣١	١	٠,٣١	٠,٧٧	٠,٣٨١
الخطأ	٦٥,٦٥	١٦٥	٠,٤٠		
المجموع	٦٨,٣٤	١٦٨			

* دال إحصائيا عند مستوى $(\alpha = ٠,٠٥)$

يتضح من الجدول رقم (١٩):

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات تبعا لمتغير سنوات الخدمة.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال أساليب التدريس تبعا للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة.

المجال الخامس: التقويم في الرياضيات

يبين الجدول رقم (٢٠) المتوسطات الحسابية لتقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال أساليب التدريس تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.

الجدول رقم (٢٠)

المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال التقويم في الرياضيات تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة

المتوسط	أكثر من ٥ سنوات	من ١ - ٥ سنوات	سنوات الخدمة المؤهل
٣,١٢	٣,٣٠	٣,٣٨	دبلوم
٣,١٦	٣,٦٨	٢,٧٩	بكالوريوس فأعلى
٣,٢٢	٣,٤٧	٢,٨٨	المتوسط

يتضح من الجدول رقم (٢٠) أن متوسط استجابة المعلمين من حملة الدبلوم الذي تقل سنوات خدمتهم عن ٥ يساوي (٣,٣٨)، وحملة الدبلوم الذين سنوات خدمتهم ٥ أو أكثر يساوي (٣,٣٠)، وأما متوسط استجابة المعلمين من حملة البكالوريوس أو أعلى والذين تقل خدمتهم عن ٥ سنوات يساوي (٢,٧٩)، وحملة البكالوريوس الذين خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر يساوي (٣,٦٨).

والجدول رقم (٢١) يبين نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التقويم في الرياضيات تبعا لمتغيري (المؤهل وسنوات الخدمة) والتفاعل بينهما.

الجدول رقم (٢١)

نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال التقويم في الرياضيات تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة*
المؤهل	٠,٢٨	١	٠,٢٨	٠,٥٥	٠,٤٦١
سنوات الخدمة	٤,٠٥	١	٤,٠٥	٧,٨٠	٠,٠٠٦
التفاعل	٥,٨٩	١	٥,٨٩	١١,٣٤	٠,٠٠١
الخطأ	٨٥,٦٥	١٦٥	٠,٥١٩		
المجموع	١٠٦,٤٤	١٦٨			

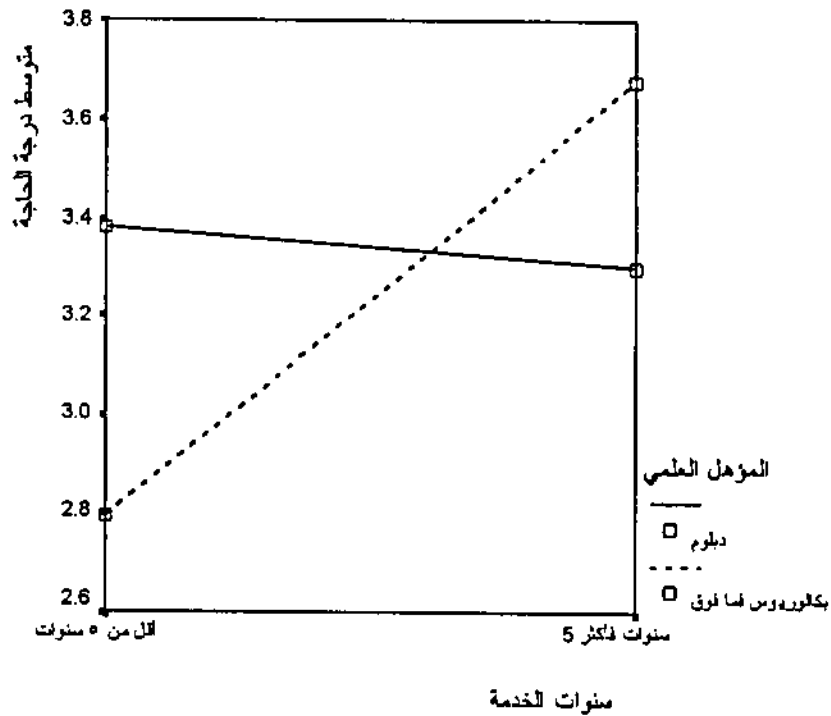
* دال إحصائية عند مستوى $(\alpha = ٠,٠٥)$

يتضح من الجدول رقم (٢١):

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التقويم في الرياضيات تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التقويم في الرياضيات تبعا لمتغير سنوات الخدمة، فكان تقدير المعلمين الذين سنوات خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر أقل من المعلمين الذي سنوات خدمتهم أقل من ٥ سنوات.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التقويم في الرياضيات تبعا للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة. والشكل رقم (٤) يبين طبيعة هذا التفاعل.



الشكل رقم (٤): طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة على مجال التقويم في الرياضيات

المجال السادس: الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)

يبين الجدول رقم (٢٢) المتوسطات الحسابية لتقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على

مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة.

الجدول رقم (٢٢)

المتوسطات الحسابية لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة

المتوسط	أكثر من ٥ سنوات	من ١ - ٥ سنوات	سنوات الخدمة المؤهل
٣,٠٧	٣,٠٥	٣,١٧	دبلوم
٢,٨٠	٣,٤٣	٢,٣٥	بكالوريوس فأعلى
٢,٩٠	٣,٢٢	٢,٤٦	المتوسط

يتضح من الجدول رقم (٢٢) أن متوسط استجابة المعلمين من حملة الدبلوم السذي تقل

سنوات خدمتهم عن ٥ يساوي (٣,١٧)، وحملة الدبلوم الذين سنوات خدمتهم ٥ أو أكثر يساوي

(٣,٠٥)، وأما متوسط استجابة المعلمين من حملة البكالوريوس أو أعلى والذين تقل خدمتهم عن

٥ سنوات يساوي (٢,٣٥)، وحملة البكالوريوس الذين خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر يساوي

(٣,٤٣).

والجدول رقم (٢٣) يبين نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم

التدريبية في مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) تبعا لمتغيري (المؤهل وسنوات

الخدمة) والتفاعل بينهما.

الجدول رقم (٢٣)

نتائج تحليل التباين الثاني لدرجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية على مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) تبعا لمتغيري المؤهل وسنوات الخدمة والتفاعل بينهما.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة*
المؤهل	١,٢٦	١	١,٢٦٢	١,١٩	٠,٢٧٧
سنوات الخدمة	٥,٩٦	١	٥,٩٦	٥,٦٢	٠,٠١٩
التفاعل	٩,١٧	١	٩,١٧	٨,٦٥	٠,٠٠٤
الخطأ	١٧٤,٩٦	١٦٥	١,٠٦		
المجموع	٢٠٨,١٤	١٦٨			

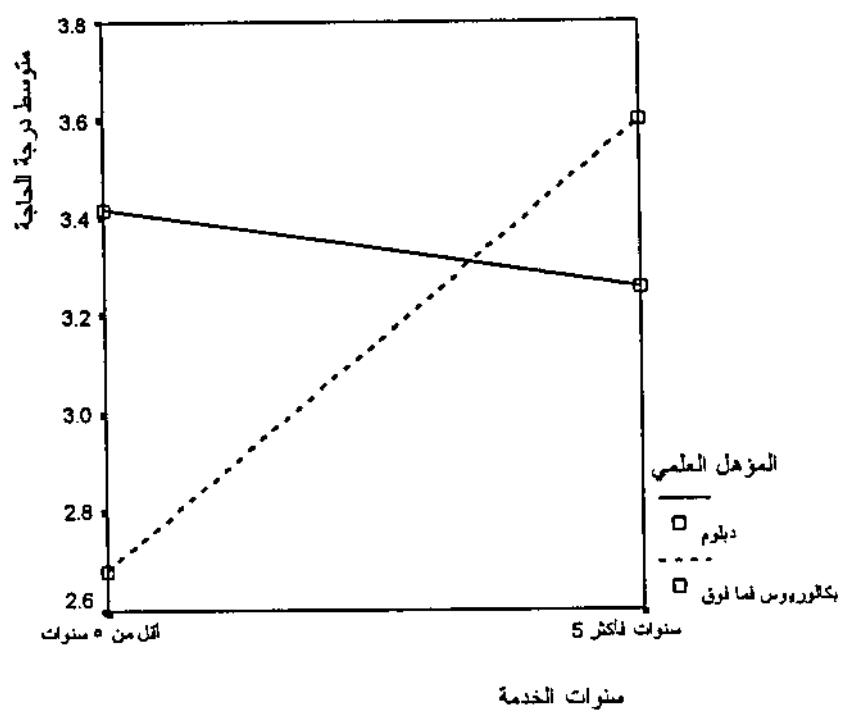
* دال إحصائيا عند مستوى $(\alpha = ٠,٠٥)$

يتضح من الجدول رقم (٢٣):

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(٠,٠٥)$ في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(٠,٠٥)$ في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) تبعا لمتغير سنوات الخدمة، فكان تقدير المعلمين الذين سنوات خدمتهم ٥ سنوات أو أكثر أعلى من المعلمين الذي سنوات خدمتهم أقل من ٥ سنوات.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(٠,٠٥)$ في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية في مجال التقويم في الرياضيات تبعا للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة. والشكل رقم (٥) يبين طبيعة هذا التفاعل.



الشكل رقم (٥): طبيعة التفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة على مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

- مناقشة النتائج

- التوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، من حيث تفسيرها ومقارنتها بنتائج دراسات مماثلة، واقتراح التوصيات المناسبة، وسيتم مناقشة النتائج على النحو التالي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة: "ما الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين؟"

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بأثر المتغيرات المستقلة (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم التدريبية لكل مجال من مجالات مقياس الحاجات التدريبية.

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة: "ما الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين؟"

بينت نتائج الدراسة حاجة المعلمين (أفراد العينة) إلى التدريب على (٥٨) فقرة من أصل (٦١) تضمنها مقياس الحاجات التدريبية، (لاحظ الجدول رقم (٣)) ترواحت متوسطاتها ما بين (٢,٦٧ - ٣,٨٣)، وجميع هذه المتوسطات لا تقل بدلالة إحصائية ($\alpha = 0,05$) عن محك اعتبار الفقرة حاجة تدريبية والذي تم اعتماده بناء على دراسة (الطراونة، ١٩٩٥). وسيتم مناقشة هذه الحاجات في كل مجال من مجالات الدراسة:

أولاً: مجال التخطيط:

بين الجدول رقم (٥) أن جميع فقرات هذا المجال كانت حاجات تدريبية للمعلمين من

أفراد عينة الدراسة حسب محك اعتبار الفقرة حاجة تدريبية، وقد كانت مرتبة كما يلي:

١- وضع خطط علاجية مناسبة للتعامل مع الطلبة الضعاف.

٢- معرفة مفهوم التخطيط للتعليم وأهميته.

٣- وضع خطط إثرائية مناسبة للتعامل مع الطلبة المتفوقون.

٤- تحليل منهاج الرياضيات والكتب المقررة.

٥- صياغة أهداف تعليمية (معرفية، وانفعالية، وحركية).

٦- صيغة الأهداف بصورة سلوكية قابلة للقياس.

٧- وضع خطة فصلية مناسبة.

٨- وضع خطة لتدريس حصة صنية.

٩- وضع خطة لتدريس وحدة دراسية.

إن الفقرة (وضع خطط علاجية مناسبة للتعامل مع الطلبة الضعاف) حصلت على

الترتيب الأول في هذا المجال، وكان ترتيبها الخامس على كل الحاجات، مما يؤكد حاجة

المعلمين للتدريب على التعامل مع الطلبة الضعاف، ويرى الباحث أن تدريس الطلبة الضعاف قد

يكون أصعب من تدريس الطلبة العاديين، ويحتاج إلى مهارات خاصة، فالطلاب من هذا الصنف

غير قادرين على تعلم الرياضيات لأنه لديهم معوقات فكرية أو مشكلات نفسية، فهم عاجزون

عن تعلم المادة بالمعدل الذي يقدمها به المعلم، فمعظم المعلمين يميلون إلى تقديم المادة بحيث

يستطيع ٦٠-٧٠% من طلاب الفصل أن يتقنوها على نحو جيد، وبالتالي الطلاب الضعاف أكثر

بطناً من معظم زملائهم في الفصل الدراسي (بل، ١٩٨٦)، وهذا ما أكدته دراسة (الطراونة،

(١٩٩٥)، وكذلك بينت دراسة (عبد الخالق، ١٩٩٣) أن ممارسة المعلمين لكفاية تدريس الطلبة من ذوي التحصيل المنخفض كانت قليلة، وأما التعامل مع الطلبة المتفوقين (الفقرة رقم (٣)) في هذا المجال، فحصلت أيضا على الترتيب (١٤) من الاستبانة ككل، وهي من الحاجات الكبيرة للمعلمين أيضا، وهذا ما أكدته دراسة الطراونة (١٩٩٥) فكانت أعلى حاجة تدريبية في دراسته. وأما الفقرات (٤، ٥، ٦) والتي تتحدث عن (تحليل المناهج، وصياغة الأهداف) فكانت ترتيبها في الثلث الأول من ترتيب الحاجات التدريبية للمعلمين، وقد يكون ذلك عائدا إلى أن المعلمين من حملة البكالوريوس يكون تخصصهم في الغالب الرياضيات المجرّد ولا يدرسون مواد نظريات التدريس والقياس والتقويم التي تعالج الأهداف التعليمية من ناحية صياغتها وقياسها. وكانت درجة ممارسة كفاية صياغة الأهداف في دراسة (عبد الخالق، ١٩٩٣) كبيرة. بالنسبة للفقرات (٧، ٨، ٩) فحصلت على ترتيب متأخر في هذا المجال، وكذلك في ترتيب الفقرات في الاستبانة ككل، فالفقرتان (٨، ٩) وهما وضع خطة لتدريس حصّة صفية، ولتدريس وحدة دراسة فقد كان ترتيبهما آخر فقرتان في الاستبانة ككل. وهذا يتفق مع دراسة الطراونة (١٩٩٥)، التي بينت أن حاجة المعلمين للتخطيط اليومي كانت الحاجة رقم ٤٦. ويرى الباحث -من خلال كونه مدرسا سابقا للرياضيات- أن السبب يعود إلى تدريب المعلمين المتواصل من قبل وزارة التربية والتعليم على وضع الخطط الدراسية، ومتابعة الوزارة لهذه الخطط باستمرار وتوجيه المعلمين وإرشادهم من حيث طرق عمل تلك الخطط، وتوزيع النماذج التربوية المناسبة لعمل تلك الخطط، فقد كانت حاجة المعلمين التدريبية لتلك الخطط قليلة.

المجال الثاني: إدارة الصف وتنظيمه:

- من خلال ملاحظة الجدول رقم (٦) نرى أن فقرات المجال وعددها (٨) فقرات كانت مرتبة من حيث درجة أهميتها من وجهة نظر للمعلمين أفراد عينة الدراسة كما يلي:
- ١- تطوير الانضباط الذاتي لدى الطلبة.
 - ٢- فهم مشكلات الطلبة التعليمية والعمل على معالجتها.
 - ٣- إشراك الطلبة في تنفيذ مناهج الرياضيات كالمشاركة في عمل الوسائل المعينة ...
 - ٤- تنظيم البيئة المادية للموقف التعليمي (غرفة الصف، المكتبة، الوسائل التعليمية ...).
 - ٥- استخدام الأساليب الفعالة في إدارة الصف من مثل طريقة التعليم بالمجموعات.
 - ٦- تنظيم عملية التفاعل الصفّي.
 - ٧- التصرف في المواقف الطارئة بحكمة.
 - ٨- تعزيز وسائل الاتصال والتواصل بوسائل لفظية فعالة.

كانت متوسطات الإجابة عن تلك الفقرات محصورة ما بين (٢,٨٥ - ٣,٣١) وهي جميعها حاجات تدريبية حسب محك اعتبار الفقرة حاجة تدريبية، والفقرات (١-٥) ومتوسطاتها (٣,٣١ - ٣,٠٣) كانت ترتيبها متوسطا في الاستبانة ككل، مما يبين أن حاجة المعلم للتدريب عليها كانت متوسطة، ويعود ذلك إلى المعلم يكتسب تلك الحاجات بعد فترة خدمة وجيزة قد لا تزيد عن سنة أو سنتين من عمله مدرسا بالفقرات.

وأما الفقرة رقم (٦) وهي (استخدام الأساليب الفعالة في إدارة الصف من مثل طريقة التعلم بالمجموعات)، فقد كان ترتيبها بين فقرات الاستبانة ككل هو (٣,٠)، وهو ترتيب متوسط بين الثمانية والخمسين حاجة التي أظهرتها الدراسة.

أما الفقرتين (٧، ٨) وهما (التصرف في المواقف الطارئة بحكمه، وتعزيز الاتصال والتواصل بوسائل لفظية فعالة) فقد كانت ترتيبها بين فقرات الاستبانة ككل رقم (٤١)، و(٥١) وهذا ترتيب متأخر، وقد يعود ذلك إلى عوامل ذاتية في المعلم فهو يعتقد أن لديه القدرة على التصرف بالمواقف الطارئة بحكمه، فهو ليس بحاجة كبيرة للتدريب على ذلك، كما يرى أنه يعرف الألفاظ الفعالة ويستخدمها في الوقت المناسب، وأن لديه قدرة على الاتصال المستمر والفعال مع الطلبة.

المجال الثالث: أساليب التدريس:

من خلال ملاحظة الجدول رقم (٧) أن نرى أن فقرات مجال "أساليب التدريس" وعددها (١٥) فقرة، كانت متوسطات الإجابة عنها ما بين (٣,٦٦ - ٢,٨١) ففيها الفقرات التي حصلت على متوسطات مرتفعة، وأخرى على متوسطات منخفضة. وفيما عرض هذه الفقرات مرتبة حسب الفقرة الأكثر حاجة للتدريب عليها من وجهة نظر المعلمين عينة الدراسة، مع العلم أن جميع تلك الفقرات شكلت حاجات تدريبية من وجهة نظر المعلمين حسب محك اعتبار الفقرة حاجة تدريبية.

- ١- معرفة الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات.
 - ٢- اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة.
 - ٣- تنمية التفكير الرياضي واستخدام أسلوب حل المشكلات.
 - ٤- التعليم بالاكشاف الموجه.
 - ٥- إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات.
 - ٦- مراعاة نظريات التعليم والتعلم في تدريس الرياضيات.
 - ٧- تنويع أساليب التدريس المناسبة للمادة التعليمية.
 - ٨- تعزيز استجابات الطلبة الإيجابية في الرياضيات.
 - ٩- استخدام خطوات حل المسألة في حل المشكلات التي تواجه الطلبة في حياتهم اليومية.
 - ١٠- استخدام طرق الاستقراء والاستنتاج أثناء الدرس.
 - ١١- التسلسل في عرض المادة التعليمية.
 - ١٢- استخدام اللغة العربية السليمة أثناء التدريس.
 - ١٣- مراعاة الفروق الفردية.
 - ١٤- مراجعة الحل للتحقق من صحته والحكم على معقولية النتائج.
 - ١٥- استخدام خطوات حل المسألة في حل المسائل.
- يتضح أن الفقرة (معرفة الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات) حصلت على الترتيب (٣) بين فقرات الاستبانه ككل، ويعود ذلك إلى التقدم الكبير في مختلف مجالات العلوم عامة، والرياضيات خاصة، مما أدى إلى ظهور اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات فيقول الأستاذ شوق (١٩٩٦) في كتابه الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات: (... وفي الوقت الحاضر حدثت وثبة غير مسبوقه في نمو الرياضيات إذا أنها أصبحت العمود الفقري للتقنية

وتطوراتها في كل من البحث العلمي والتنمية، كما أصبحت تعني بالمستقبل إضافة إلى الحاضر (...)، فكل ذلك جعل حاجة المعلم كبيرة لمعرفة تلك الاتجاهات تدريس الرياضيات.

وأما الفقرة (اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة) فقد كان ترتيبها بين فقرات الاستبانة ككل هو (٩)، ويرى الباحث أن هذا الترتيب المترفع قد يعود إلى استخدام المعلمين الأسلوب نفسه في تدريس الرياضيات. وأن المعلمين يتبعون أساليب تدريس تقليدية، كما ذكر (مقبل، ١٩٩١، ص ٢٨) في دراسة له.

أما بالنسبة للفقرات الأخرى، فبرز منها في مجال أساليب التدريس: الفقرات (التعليم بالاكتشاف الموجه، إثارة دافعية الطلبة، مراعاة نظريات التعلم والتعليم، تنويع أساليب تدريس الرياضيات المناسبة)، وقد يعود ذلك إلى قلة إلمام المعلم بتلك الأساليب مما يؤثر اهتمامه وحاجته إلى التدريب عليها.

والفقرتان (مراجعة الحل والتحقق من صحته، استخدام خطوات حل المسألة) حصلتا على ترتيب متدني بين فقرات الاستبانة ككل من حيث حاجة المعلم للتدريب عليها، فقط كان ترتيبها في الاستبانة (٥٠، ٥٤) على التوالي، ويعود ذلك إلى أن التحقق من صحة الحل، وخطوات حل المسألة، موجودة في كتب الرياضيات لمختلف المراحل الدراسية والمعلمون يمارسونها في كل صف.

المجال الرابع: الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات

بين الجدول رقم (٨) ترتيب فقرات مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات التسي عددها (٨) فقرات. وكانت الفقرات مرتبة تنازلياً حسب تقدير المعلم لدرجة الحاجة للتدريب عليها كما يلي:

- ١- استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات.
 - ٢- إنتاج وسائل تعليمية مناسبة لعملية تعليم وتعلم الرياضيات.
 - ٣- استخدام مختبر الرياضيات.
 - ٤- استخدام الوسائط المتعددة (التلفزيون، الفيديو، المسجل، ...)
 - ٥- استغلال الوسائل التعليمية وتوظيفها بشكل مناسب.
 - ٦- استخدام المكتبة بطريقة فعالة.
 - ٧- حفظ الوسائل التعليمية بطريقة مناسبة بعد الاستعمال.
 - ٨- استخدام الآلة الحاسبة.
- بين النتائج أن الفقرات (٧-١) شكلت حاجات تدريبية للمعلمين بمتوسطات (٣,٠٩ - ٣,٨٣)، والفقرة رقم (٨) (استخدام الآلة الحاسبة) لم تشكل حاجة تدريبية، ويعود ذلك إلى توفر الآلة الحاسبة تقريبا مع كل طالب ومعلم، واستخدامها اليومي من قبل المعلمين في مختلف التطبيقات الرياضية، وإتقان معظم العمليات التي تؤديها، فلذلك لم تشكل حاجة تدريبية.
- أما الفقرة (استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات) فقد حصلت على أعلى ترتيب في فقرات هذا المجال وكذلك بين فقرات الاستبانة ككل بمتوسط (٣,٨٣).
- إن استخدام الحاسوب في التدريس يضيف درجة كبيرة من الأهمية، ويحسن التعليم بشكل إيجابي وبناء على اتجاهات الطلبة وإثارة دافعيتهم. ولا يمكن حصر أهمية الحاسوب في تحسين العملية التربوية فقد، بل تتعداه إلى إضافة ذخيرة من الاستراتيجيات التدريسية والتي يمكن لها أن تغير العملية التربوية بشكل كلي.
- وسبب مهم آخر وهو أن معظم الطلاب لديهم الاهتمام الكبير في الثقافة الحاسوبية فيتفاعلون مع أي يدرس يدخل الحاسوب في تدريسه. (Morse, 1991)

ويرى الباحث -من خلال كونه مدرسا سابقا للرياضيات والحاسوب- أن هذه الثورة في استخدامات الحاسوب في العملية التربوية تعتبر حديثة نسبيا، مما يجعل استخدام الحاسوب أكثر الوسائل حاجة للتدريب عليها من وجهة نظر المعلمين أفراد عينة الدراسة.

أما الفقرة (إنتاج وسائل تعليمية مناسبة لعملية تعليم وتعلم الرياضيات) فقد حصلت على الترتيب الثاني بين فقرات الاستبانة ككل، مما يبين أن حاجة المعلمين كبيرة للتدريب على إنتاج وسائل تعليمية واستخدامها في مجال الرياضيات.

والفقرة (استخدام مختبرات الرياضيات) حصلت على الترتيب السادس بين فقرات الاستبانة ككل، وهو ترتيب متقدم ويؤكد حاجة المعلمين للتدريب على استخدام مختبرات الرياضيات. أما استخدام الوسائط المتعددة فقد حصلت على الترتيب العاشر ما بين فقرات الاستبانة ككل.

ويرى الباحث أن المعلم يسمع بتلك الوسائل ويرى استخداماتها في مباحث أخرى، لكنه لا يعرف كيفية استخدامها في مجال تدريس الرياضيات، وخاصة أنه لا تتوفر مختبرات، وبرامج خاصة لتدريس الرياضيات.

المجال الخامس: التقويم في الرياضيات:

بين الجدول رقم (٩) أن جميع فقرات هذا المجال كانت حاجات تدريبية لأفراد عينة الدراسة، وكان أكثر الحاجات في هذا المجال (تقويم مناهج الرياضيات الحالية وتطويرها) وحصلت على الترتيب الرابع بين فقرات الاستبانة، وذلك يعود لكون المناهج المطبقة حليا هي مناهج أردنية، ويظهر ذلك في التطبيقات والأسئلة الموجودة في تلك المناهج، مما جعل المعلمون يرون أنهم بحاجة إلى تقويم تلك المناهج وتطويرها بما يتناسب والبيئة المحيطة.

والفقرة التالية في هذا المجال هي (إجراء بحوث متصلة في أساليب تدريس الرياضيات)، وكان ترتيبها بين فقرات الاستبانة هو (٧)، والفقرة التالية هي (معرفة أنواع التقويم في الرياضيات) حيث أخذت الترتيب الثامن بين فقرات الاستبانة ككل. وكانت آخر فقرتين في هذا المجال هما (تشخيص مواطن الضعف والقوة، ومعرفة شروط الاختبار الجيد) فحصلتا على الترتيب (٤٥، ٤٩) على التوالي، فالمعلم يدرك تماما مواطن الضعف والقوة عند طلبته فحاجته للتدريب على ذلك قليلة، وأكثر الوسائل التقويمية استخداما من قبل المعلم هي الاختبار، وفي أحيان كثيرة قد تكون هي الوسيلة التقويمية الوحيدة المستخدمة، فالمعلم يرى أنه متمرس بإعداد الاختبارات، ويعتقد أنه حاجته قليلة للتدريب على إعداد الاختبار.

المجال السادس: الجانب المعرفي بالمادة العلمية الرياضيات:

بين الجدول رقم (١٠) أن هذا المجال يحتوي على عشر فقرات، ثمانية منها شكلت حاجات تدريبية للمعلمين وهي:

١- استخدام مراجع رياضية ذات علاقة بالرياضيات المدرسية.

٢- التطبيقات الرياضية في المجالات المختلفة.

٣- الإلمام بأساليب البرهان الرياضي.

٤- معرفة مفاهيم القياس والإحصاء والاحتمالات.

٥- معرفة المفاهيم الهندسية.

٦- معرفة مفاهيم أساسيات الرياضيات.

٧- معرفة مفاهيم الجبر.

٨- معرفة مفاهيم المثلثات.

وأخذت الفقرتان (١، ٢) الترتيب (١٩، ٣٦) من بين فقرات الاستبانة ككل، وأما الفقرات (٣-٨) فقد كانت من ضمن آخر (١٥) فقرة من بين فقرات الاستبانة ككل، وهذا يبين أن للمعلم معرفة كافية بالمحتوى الرياضي، وأن حاجته للتدريب على محتوى المنهاج قليلة. وبين الجدول رقم (١٠) أن الفقرتان (معرفة مفاهيم الأعداد، ومعرفة المفاهيم الحسابية) لم تشكل حاجات تدريبية للمعلمين، وهذا أمر بديهي بالنسبة لمعلم الرياضيات الذي يتعامل مع هذه المفاهيم بشكل متواصل ومستمر.

وبين الجدول رقم (١١) ترتيب المجالات بشكل عام فقد حصل مجال (الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات) على الترتيب الأول، ومجال (التقويم في الرياضيات) الترتيب الثاني، ومجال (أساليب التدريس) الترتيب الثالث، و(التخطيط للتعليم) الترتيب الرابع، ومجال (إدارة الصف وتنظيمه) الترتيب الخامس، وأما مجال (الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)) فقد كان آخر المجالات.

٥٣٠٦٦٥

وهذا يبين أن ما يحتاجه المعلم ليس المحتوى الدراسي فهو يدرس مواداً مختلفة في الجامعة أو الكلية تغطي جميع محتويات المناهج المدرسية بشكل تفصيلي، وبالتالي يحتاج المعلم

للتدريب على الوسائل والأساليب لتوصيل تلك المعلومات الرياضية للطالب، ويحتاج إلى معرفة المزيد عن التخطيط وإدارة الصف وتنظيمه حتى يكون فعالاً في تنظيم البيئة الصفية إيجابياً في تأثيره على شخصية الطلبة.

لاحظ الباحث أن المعلمين حملة شهادة البكالوريوس فأعلى من الذين لهم خمس سنوات خبرة فأقل كان لهم أقل حاجة تدريبية في خمسة مجالات هي: التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم في الرياضيات، والمعرفة بالمادة العملية (الرياضيات)، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى عامل الثقة الزائد بالنفس لدى هذه الفئة من المعلمين، فهم حملة شهادة علمية غنية بالمعلومات الرياضية، ولا يدرسون أي مساق من مساقات التربية أثناء الدراسة الجامعية، وبالتالي لا يكون لهم بمعرفة بأهمية العوامل التربوية الأخرى في نجاح العملية التعليمية.

وهذه الفئة أيضاً من المعلمين حملة البكالوريوس فأعلى ولهم أقل من خمس سنوات خبرة، جعلت المتوسط الحسابي الكلي في المجالات الخمسة المذكورة في فئة المعلمين الذين لهم خبرة أقل من خمس سنوات؛ أقل من المعلمين الذين لهم خبرة خمس سنوات فأكثر، أي أن درجة حاجة المعلمين للتدريب ممن لهم خبرة أعلى من خمسة سنوات كانت أكبر من الذين لهم خبرة أقل من خمس سنوات.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بأثر متغيرات الدراسة على درجة تقدير المعلمين لحاجتهم التدريبية:

١- مناقشة النتائج المتعلقة بأثر متغير المؤهل العلمي على درجة تقدير المعلمين لحاجتهم التدريبية:

بينت نتائج الدراسة وجود فروق إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي في مجال واحد فقط هو أساليب التدريس فقد كانت درجة تقدير المعلمين من حملة الدبلوم لحاجاتهم التدريبية أعلى من درجة تقدير المعلمين من حملة البكالوريوس.

ويرى الباحث أن ذلك يعود لأن المعلمين من حملة الدبلوم يدرسون في الكلية (١٤) ساعة معتمدة من المواد التربوية (وزارة التعليم العالي، ١٩٩٩) منها مادة أساليب تدريس التخصص، فهم يتعلمون مبادئ أساسية في أساليب التدريس مما يجعلهم يدركون مدى حاجتهم إلى تعلم المزيد عن أساليب التدريس.

أما حملة البكالوريوس -غالباً ما يكون بكالوريوس رياضيات-، فلا يدرسون أي مادة تتعلق بأساليب تدريس الرياضيات خلال سنوات الدراسة الجامعية، وبالتالي لا يوجد لديهم تصور عن أهمية هذه المادة في العملية التدريسية. فهم يعبرون عن درجة حاجة أقل للتدريب على الأساليب من حملة الدبلوم.

وبينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق إحصائية في درجة حاجة المعلمين للتدريب تعزى إلى متغير المؤهل في بقية المجالات: (التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، والوسائل التعليمية، والتقويم في الرياضيات، الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)).

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين من حملة البكالوريوس ليس لديهم الإلمام الكافي في تلك المجالات، أما دراسة حملة الدبلوم الذين درسوا ١٤ ساعة معتمدة من المواد التربوية فلم

تعطهم تلك المواد القدر الكافي من الخبرة في المجالات السابقة، مما أدى إلى عدم وجود فروق إحصائية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي على تلك المجالات.

بينت دراسة الطراونة (١٩٩٥) وجود فروق إحصائية تبعا لمتغير المؤهل في مجال المادة الدراسية، وعدم وجود فروق إحصائية تبعا لمتغير المؤهل في مجالات: التخطيط، والأساليب وطرق التدريس، والتقويم، والتعزيز وإثارة الدافعية، وإدارة الصف والتفاعل الصفّي.

وأشارت دراسة مغايضة (١٩٩٥) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير المؤهل على أبعاد: التخطيط للتعليم، والمناهج وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية وأنشطة التدريس، والإدارة الصفية والتعامل مع الطلبة، واتجاهات المعلم نحو الطلبة ونحو المهنة، والتقويم.

٢- مناقشة النتائج المتعلقة بأثر متغير سنوات الخدمة على درجة تقدير المعلمين لحاجتهم التدريبية:

بين نتائج الدراسة وجود فروق إحصائية تعزى إلى متغير سنوات الخدمة في المجالات (إدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم في الرياضيات، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)).

وكانت الفروق في المجالات (إدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم في الرياضيات لصالح المعلمين الذين سنوات خدمتهم (١ - ٥ سنوات)، وهذا يبين أن زيادة سنوات الخدمة تجعل الحاجة للتدريب على المجالات السابقة أقل، حيث أن المعلم من خلال ممارسته للعملية التعليمية يكتسب مهارات مختلفة في تلك المجالات.

أما في مجال الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) فقد كانت الفروق أيضا لصالح سنوات الخدمة أكثر من خمس سنوات، بمعنى أن زيادة الخدمة في هذه الحالة جعلت الحاجة للتدريب على الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات) أكثر، ويعود ذلك إلى تغيير وزارة التربية والتعليم لمناهج الرياضيات السابقة بمناهج حديثة، وأن المعلم الذي له سنوات خدمة أقل من ٥ ما زال قريبا من المادة الغنية بالتطبيقات الحديثة والتي درسها في الجامعة أو الكلية. وبينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق إحصائية تعزى إلى متغير سنوات الخدمة في مجال (التخطيط للتعليم، والوسائل التعليمية في مجال الرياضيات).

أما في مجال التخطيط فقد يكون السبب هو أن المعلمين سواء كان لهم سنوات خدمة كثيرة أو قليلة لم يمارسوا التخطيط حسب قواعده التربوية.

أما في مجال الوسائل التعليمية فسبب ذلك يعود إلى التطور الكبير الذي طرأ على استخدام الوسائل التعليمية واستحداث أشكال كثيرة من تلك الوسائل مما لم يجعل فروقا بين المعلمين سواء لهم سنوات خدمة كثيرة أو قليلة في درجة تقديريهم للحاجة للتدريب على الوسائل التعليمية.

وهناك دراسات سابقة تتفق مع هذه النتائج وأخرى لا تتفق معها:

دراسة الطروانة (١٩٩٥) بينت:

- وجود فروق إحصائية تبعا لمتغير الخبرة في مجالات: التخطيط، والأساليب وطرق التدريس، والتعزيز وإثارة الدافعية، وإدارة الصف والتفاعل الصفّي.

دراسة الأحمد (١٩٩٣) أشارت إلى أنه:

- يختلف أثر البرنامج التدريبي على الممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات للصف العاشر الأساسي في الأردن نتيجة لاختلاف خبرة المعلم لصالح المعلمين ذوي الخبرة القصيرة.

دراسة عبد الخالق (١٩٩٣) ذكرت أنه:

- هناك أثر لمتغير الخبرة في أربع حاجات تدريبية وهي:

في مجال أساليب التدريس:

- توظيف المعرفة العلمية وربطها بالمواقف الحياتية للطلبة.

- تشويق الطلبة لموضوع الدرس.

- تنظيم أنشطة تعليمية للطلبة في مجموعات.

في مجال التقويم الدراسي:

- مناقشة الطلبة في أخطائهم الرياضية الشائعة.

وأشارت دراسة مغايضة (١٩٩٥) إلى أنه:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة على الأبعاد: الوسائل التعليمية والإدارة

الصفية، والتقويم من حيث الأهمية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة على بعد: المناهج وأساليب التدريس من حيث

الممارسة.

٣- مناقشة النتائج المتعلقة بأثر التفاعل بين متغيري المؤهل وسنوات الخدمة على درجة تقدير المعلمين لحاجتهم التدريبية:

بين نتائج الدراسة وجود فروق إحصائية ناتجة عن التفاعل بين متغيري المؤهل العلمي وسنوات الخدمة في خمسة مجالات هي (التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم في الرياضيات، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)).

فكلمات زادت سنوات الخدمة قلت درجة تقدير المعلمين من حملة الدبلوم لحاجتهم التدريبية، وزادت درجة تقدير المعلمين من حملة البكالوريوس لحاجتهم التدريبية. أنظر الأشكال (١-٥).

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الطراونة (١٩٩٥) التي بينت وجود فروق إحصائية تبعا للتفاعل بين متغيري المؤهل والخبرة في مجالات: التخطيط، والتقويم، والتعزيز وإثارة الدافعية، وإدارة الصف والتفاعل الصفّي، والمادة الدراسية، وعدم وجود فروق في مجال أساليب التدريس.

وبينت النتائج إلى عدم وجود فروق إحصائية تعزى للتفاعل بين المؤهل والخبرة في مجال الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات.

التوصيات

- استنادا إلى نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها يضع الباحث أمام المهتمين بالتربية والتعليم، وفي مقدمتهم وزارة التربية والتعليم والعاملين فيها، التوصيات التالية للاستفادة منها عند بناء برامج تدريبية وعقد دورات تدريبية لتأهيل المعلمين أثناء الخدمة.
- إعادة النظر في جميع البرامج والدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين، بحيث تكون تلك البرامج والدورات منبثقة عن الحاجات التدريبية الفعلية للمعلمين والتي كشفتها هذه الدراسة.
 - عقد دورات تدريبية متخصصة لمعلمي الرياضيات في جميع مجالات الدراسة.
 - إعادة إجراء نفس هذه الدراسة على عينات من مختلف محافظات الوطن، وتطبيقها على مختلف المراحل التدريسية، وأخذ متغيرات أخرى بعين الاعتبار مثل الجنس، المرحلة، الصف، وكذلك إجراء دراسات مماثلة لمعلمين من تخصصات أخرى.
 - بناء برنامج تدريبي منبثق من الحاجات التدريبية للمعلمين.

المراجع باللغة العربية

- أبو زينه، فريد كامل، (١٩٩٠)، الرياضيات، مناهجها وأصول تدريسها، الطبعة الرابعة، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان -الأردن.
- الأحمد، نزار عارف محمد، (١٩٩٣)، أثر برنامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة على الممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات للصف العاشر الأساسي في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
- البزاز، حكمة عبد الله، (١٩٨٨)، اتجاهات حديثة في إعداد المعلمين: دراسة مقدمة إلى لقاء المسؤولين عن إعداد المعلم بالدول الأعضاء في الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٣-٥ ديسمبر، البحرين.
- بل، هـ. فريدريك، (١٩٨٦)، طرق تدريس الرياضيات، (ترجمة: د.محمد أمين المفتي، د. ممدوح سليمان)، الجزء الأول، الطبعة الثانية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- بلقيس، أحمد، (١٩٨٩)، تحديد الاحتياجات التعليمية والتدريبية ودور القائد التربوي: الواقع والمتوقع، معهد الأونروا-اليونسكو، دائرة التربية والتعليم، الأردن، SS/17.
- الجبر، زينب علي، (١٩٩١)، تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلم في دولة الكويت: تشخيص الواقع والبدائل الممكنة، دراسات، مجلد ١٨، العدد الثالث، جامعة الكويت، الكويت.
- حمدان، محمد زياد، (١٩٨٨)، تطوير المعلمين وظيفياً أثناء الخدمة، مفهومه واقتراح لتخطيط وتنفيذ برامج، رسالة المعلم، ٢٩(١).
- الحيلة، محمد محمود، (١٩٩٩)، استبانة الكفايات الواجب اكتسابها من قبل المدرسين في

- مجال وسائل الاتصال التعليمية لتحسين أدائهم التدريسي، الإدارة العامة للتخطيط والتطوير التربوي، وزارة التربية والتعليم، فلسطين.
- الخطيب، أحمد، (١٩٨٩)، منهجية النظم في تحديد الاحتياجات التدريبية ونماذجها، التربية، العدد التاسع والثمانون، فبراير.
 - ديراني، محمد عيد، (١٩٩٢)، درجة كفاية بعض الممارسات التربوية لمعلمي المدارس الثانوية الحكومية في مديرتي التربية والتعليم الأولى والثانية لمحافظة عمان الكبرى كما يراها المعلمون والمديرون والمشرفون، دراسات، المجلد ٢١ (أ)، العدد (١).
 - ربضي، يوسف مفضي سعيد، (١٩٩٥)، تطوير أداة لقياس فاعلية معلم العلوم في مرحلة التعليم الأساسي في التدريس، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
 - شوق، محمود أحمد، (١٩٩٦)، الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات، الطبعة الثانية، دار المريخ للنشر، الرياض: المملكة العربية السعودية.
 - الطراونة، يحيى يوسف، (١٩٩٥)، الحاجات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية الأكاديمية في المدارس الحكومية في جنوب الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة-الأردن.
 - عبد الخالق، إبراهيم مصطفى، (١٩٩٣)، الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في مديرية عمان الأولى، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.
 - عدس، محمد عبد الرحمن، (١٩٩٦)، المعلم الفاعل والتدريس الفعال، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان: الأردن.

- عيد أبو سرحان، (١٩٩١)، المعلم الجيد، رسالة المعلم، المجلد ٣١، العدد ٣.
- مغايسة، زياد سليمان مغيض، (١٩٩٥)، تقويم الحاجات التربوية لمعلمي مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية لمديرية عمان الكبرى الأولى، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، (١٩٩١)، خطة تدريب القيادات التربوية في الوطن العربي، تونس.
- المومني، ماجد أحمد، (١٩٩٣)، دور المعلم في العملية التربوية، مجلة التربية، العدد السادس بعد المائة، سبتمبر.
- ميالاريه، غاستون، (١٩٩٦)، إعداد المعلمين، (ترجمة: د. فؤاد شاهين)، الطبعة الأولى، منشورات عويدات، بيروت: لبنان.
- وزارة التعليم العالي، (١٩٩٩)، تعليمات امتحان دبلوم كليات المجتمع، الإدارة العامة للتعليم التقني والكليات، رام الله: فلسطين.
- وزارة التعليم الكويتية، (٢٠٠٠)، استراتيجية التطوير والعناصر الحاكمة في المنظمة التربوية، www.moe.kw/development.htm.
- ياسين، صلاح، (١٩٩٧)، محاضرات لمساق أساليب تدريس الرياضيات، جامعة النجاح الوطنية، نابلس-فلسطين.
- يونس، أحمد عبد القادر، (١٩٩١)، دور المشرف التربوي في إشباع الحاجات الوظيفية لمعلمي المرحلة الأساسية في الأردن كما يراها المشرفون والمعلمون أنفسهم، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

المراجع باللغة الإنجليزية

- Freskom B.; Ben-Chaim, D. (1986). Experience, Education and the Inservice Needs of Mathematics Teachers. Teaching and Teacher Education, 2(3).
- Iloh, G. O. (1985). The Perceived need for In-service Training to Improve the Teaching of Mathematics in Primary School in Bendal State of Negeria, Dissertation Abstracts International, 46 (5), 1253A, (DA8514825).
- Kenneth, E.; Tommy, S. (1992). A Survey of Mathematics Teacher Needs. School Science and Mathematics, 92(4).
- Kinnear, P. & Gary C., (1999). Spss for windows. 3rd ed. Department of psychology, Univ. of Aberdeen.
- Makande, T. D. (1990). A study to Determine the Need for Mathematics Inservice Training for Untrained Teacher in K-7 Rural School in Manicaland, Zimbabwe, Dissertation Abstracts International, 48(9), 2316-A, (DA9023724).
- Meta, B. (1995). Identification of Training Needs for Mathematics and Science Teachers in Namebia: A Base Study, Regional Conference, Windhoek, 11-14 December.
- Morse, R. H., (1991). Computer Uses is Secondary School, ERIC Digest, ED_331489.
- Palestinian National Authority Official Website. (1999). Special Report: Education in Palestine. Information Sheet, www.pna.net.
- Sirithavee, C. (1990). An In-Service Training Program in Mathematics for Thai Elementary School Teachers: A Proposed Model. Dissertation Abstracts International, 51(5), 1496-A.

الملحق رقم (١)
الاستبانة

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي المعلم أختي المعلمة؛

بين يديك استبانة تهدف إلى معرفة الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين.

تتكون هذه الاستبانة من (٦١) فقرة تتوزع على ٦ مجالات هي: التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية في مجال الرياضيات، والتقويم في الرياضيات، الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).

يرجى قراءة فقرات الاستبانة بدقة، والإجابة عن كل فقرة بدقة وموضوعية وذلك بوضع إشارة (x) في المكان الذي يعبر عن درجة حاجتك أنت للتدريب عليها.

مثال توضحي:

١- التخطيط للتعليم

درجة الحاجة للتدريب					الرقم	الفقرة
ضعيفة جدا	ضعيفة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا		
			x		١	إعداد برامج تعليمية

مؤكدنا أن المعلومات في هذه الاستبانة لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي، وبالتالي ليس هناك حاجة لكتابة اسمك.

شاكرا لك حسن تعاونك

الباحث

أحمد عثمان

معلومات عامة:

المؤهل العلمي: ☐ دبلوم فما دون ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐

بكالوريوس + فرعي تربية ☐

عدد سنوات الخدمة: ☐ أقل من ٥ سنوات ☐ من ٥ - ١٠ سنوات ☐ أكثر من ١٠ سنوات

المجال الأول: التخطيط للتعليم

الرقم	الفقرة	درجة الحاجة للتدريب				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا
١	معرفة مفهوم التخطيط للتعليم وأهميته.					
٢	وضع خطة فصلية مناسبة.					
٣	وضع خطة لتدريس وحدة دراسية.					
٤	وضع خطة لتدريس حصّة صفية.					
٥	صياغة أهداف تعليمية (معرفية، وانفعالية، وحركية)					
٦	صياغة الأهداف بصورة سلوكية قابلة للقياس.					
٧	وضع خطط علاجية مناسبة للتعامل مع الطلبة الضعاف.					
٨	وضع خطط إثرائية مناسبة للتعامل مع الطلبة المتفوقون.					
٩	تحليل منهاج الرياضيات والكتب المقررة.					

المجال الثاني: إدارة الصف وتنظيمه

الرقم	الفقرة	درجة الحاجة للتدريب				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا
١٠	استخدام الأساليب الفعالة في إدارة الصف من مثل طريقة التعليم بالمجموعات .					
١١	إشراك الطلبة في تنفيذ منهاج الرياضيات كالمشاركة في عمل الوسائل المعينة					
١٢	تنظيم البيئة المادية للموقف التعليمي (غرفة الصف، المكتبة ، الوسائل التعليمية ...).					
١٣	تنظيم عملية التفاعل الصفّي.					
١٤	التصرف في المواقف الطارئة بحكمة.					
١٥	تعزيز الاتصال والتواصل مع الطلبة بوسائل لفظية فعالة.					
١٦	فهم مشكلات الطلبة التعليمية والعمل على معالجتها.					
١٧	تطوير الانضباط الذاتي لدى الطلبة.					

المجال الثالث: أساليب التدريس

الرقم	الفقرة	درجة الحاجة للتدريب			
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة جدا
١٨	اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة.				
١٩	مراعاة نظريات التعلم والتعليم في تدريس الرياضيات.				
٢٠	تنويع أساليب التدريس المناسبة للمادة التعليمية.				
٢١	التسلسل في عرض المادة التعليمية.				
٢٢	استخدام اللغة العربية السليمة أثناء التدريس.				
٢٣	استخدام طرق الاستقراء والاستنتاج أثناء الدرس.				
٢٤	إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات.				
٢٥	تعزيز استجابات الطلبة الإيجابية في الرياضيات.				
٢٦	تنمية التفكير الرياضي واستخدام أسلوب حل المشكلات.				
٢٧	استخدام خطوات حل المسألة في حل المسائل.				
٢٨	استخدام خطوات حل المسألة في حل المشكلات التي تواجه الطلبة في حياتهم اليومية.				
٢٩	مراجعة الحل للتحقق من صحته والحكم على معقولية النتائج.				
٣٠	التعليم بالاكتشاف الموجه.				
٣١	مراعاة الفروق الفردية.				
٣٢	معرفة الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات.				

المجال الرابع: الوسائل التعليمية في مجال الرياضيات

الرقم	الفقرة	درجة الحاجة للتدريب			
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة جدا
٣٣	إنتاج وسائل تعليمية مناسبة لعملية تعليم وتعلم الرياضيات.				
٣٤	استغلال الوسائل التعليمية وتوظيفها بشكل مناسب.				
٣٥	حفظ الوسائل بطريقة مناسبة بعد الاستعمال.				
٣٦	استخدام الوسائط المتعددة (التلفزيون، الفيديو، الممجل،).				
٣٧	استخدام المكتبة بطريقة فعالة.				
٣٨	استخدام مختبرات الرياضيات.				
٣٩	استخدام الآلة الحاسبة.				
٤٠	استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات.				

المجال الخامس: التقويم في الرياضيات

الرقم	الفقرة	درجة الحاجة للتدريب			
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة جدا
٤١	معرفة أنواع التقويم في الرياضيات (قبلي، تكويني، ختامي).				
٤٢	إعداد اختبار تحصيلي في الرياضيات.				
٤٣	تشخيص مواطن الضعف والقوة عند الطلبة.				
٤٤	استخدام التغذية الراجعة لتحسين أداء الطلبة في الرياضيات.				
٤٥	معرفة شروط الاختبار الجيد.				
٤٦	بناء جدول المواصفات.				
٤٧	معرفة أنماط عملية التقييم (تقييم جماعي، فردي).				
٤٨	تقويم الخطط وتعديلها وفقا لنتائج تطبيقها.				
٤٩	تقويم مناهج الرياضيات الحالية وتطويرها.				
٥٠	تحديد الاستعداد القبلي أو المتطلبات اللازمة للتعلم الجيد.				
٥١	إجراء بحوث تربوية متصلة بأساليب تدريس الرياضيات.				

المجال السادس: الجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات)

الرقم	الفقرة	درجة الحاجة للتدريب			
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة جدا
٥٢	الإلمام بأساليب البرهان الرياضي.				
٥٣	التطبيقات الرياضية في المجالات المختلفة.				
٥٤	استخدام مراجع رياضية ذات علاقة بالرياضيات المدرسية.				
٥٥	معرفة مفاهيم الأعداد والعمليات عليها.				
٥٦	معرفة المفاهيم الحسابية وتطبيقاتها.				
٥٧	معرفة المفاهيم الهندسية.				
٥٨	معرفة مفاهيم القياس والإحصاء والاحتمالات.				
٥٩	معرفة مفاهيم الجبر.				
٦٠	معرفة مفاهيم المثلثات.				
٦١	معرفة مفاهيم أساسيات الرياضيات.				

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

An-Najah
National University



جامعة
الوطنية

Faculty of Graduate Studies

رئاسات العليا

التاريخ : ٢٠/١٠/١٩٩٩م

عطوفة وكيل وزارة التربية والتعليم المحترم ،،
وزارة التربية والتعليم

تحية طيبة وبعد،،

الموضوع : تسهيل مهمة الطالب "حس محمد احمد عثمان" رقم التسجيل (٩٦٤٩٦٩٧)

أود أعلامكم أن الطالب "احمد محمد احمد" هو احد طلبة المنتسبين لبرنامج الماجستير بكلية التربية تخصص أساليب تدريس رياض - الذي يحمل رقم تسجيل (٩٦٤٩٦٩٧)، يقوم بدراسة بعنوان :

"الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الاساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين"

أرجو التكرم بتسهيل مهمته في توزيع الاستبانة على معلمي الرياضيات في المرحلة الاساسية في مدارس محافظات شمال فلسطين.

شاكرين لكم حسن تعاونكم .

تفضلوا بقبول الاحترام ،،،

عبد كلية الدراسات العليا
د. محمد العملة



نسخة : الملف

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Palestinian National Authority

Ministry of Education

Directorate General Of General Education



سلطة الوطنية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم

الإدارة العامة للتعليم العام

الرقم: وت/٣٠/٣١/٨٩٨٢

التاريخ: 23 / 10 / 1999م

الموافق: ١٤ / ٧ / ١٤٢٠هـ

حضرة د. محمد العجلة المحترم

عميد كلية الدراسات العليا - جامعة النجاح الوطنية

بحية طيبة وبعد ..

الموضوع: الطالب أحمد محمد عثمان

الإشارة: كتابكم المؤرخ 1999/10/20م

أوافق على - م الطالب المذكور أعلاه ، بإجراء دارسته الميدانية حول "الحاجات التدريبية

لمعلمي الرياضيات - المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين "

وتوزيع الاستبانة - سعده على معلمي الرياضيات في تلك المحافظات ، وذلك بعد التنسيق المسبق مع

مديري التربية والتعليم فيها .

مع الاحترام ،،

/ وزير التربية والتعليم

مدير عام التعليم العام

أ. وليد الزاغة

نسخة / السادة مديري التربية والتعليم / محافظات الضفة المجترمين

رجاء تسهيل مهمته.

نسخة/الملف.

ز.ق.أ.

Letter/ee

ABSTRACT

Training Needs In the Academic High Basic Stage for Teachers of Mathematics in the government Schools in North Districts of Palestine

Prepared by: Ahmad Othman

Supervised By: Dr. Salah Yaseen

This study aimed at determining the training needs in the academic high basic stage for teacher of mathematics in government schools in north district of Palestine, and found whether training needs differ as a result of differences in qualification, and years of experience.

To Achieve the aims, the study attempted to answer the following questions:

- What are the training needs for teacher of mathematics in government schools in north district of Palestine?
- Do the training needs of teachers differs as a result of differences of qualification of the teacher according to each field of the study?
- Do the training needs of teachers differs as a result of differences of experience of the teacher according to each field of the study?
- Is there any effect of the interaction between teacher's qualification and years of experience of the degree of estimating his training needs according to each field of study?

To answer the questions of the study, the researcher construct a questionnaire by the help of the previous studies about training needs and teachers of mathematics. The questionnaire consists of 61 questions for 6 fields: teach planing, management and organize of class, methods of teaching, teaching media, evaluation, mathematical content.

The population of the study consists of all teachers who teaches mathematics subject in the high basic stage in the government schools in the

north district of Palestine for the year 1999/2000 with total number of (731). A sample of (219) (30%) teachers were selected .

Analysis of results were appropriated in the light of the following statistical criteria: Means and standard deviations, t-test , 2 way ANOVA.

The results of the study showed that:

- There are 58 training needs for teachers of mathematics subject in the high basic stage in the government schools in the north district of Palestine.
- There are statistically difference upon the level ($\alpha = 0.05$) with respect to qualification in the filed of methods of teaching.
- There are statistically difference upon the level ($\alpha = 0.05$) with respect to years of experience in the fields: Management and organization of class, methods of teaching, evaluation in mathematics, mathematical content.

Recommendations:

- Rebuild all training courses and programs to be emanating from the real needs for teachers which have been revealed by the study.
- Conducting similar studies that conclude other populations , samples and variables.