

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا

المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا
والثانوية في مدارس شمال فلسطين

إعداد:

محمد كايد حسن صباح

إشراف:

الدكتور محمد سالم العملي

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

نابلس
فلسطين

1998

المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا
والثانوية في مدارس شمال فلسطين

إعداد

محمد كايد حسين صباح

1998

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ : 1998/12/23 وأجيزت

التوقيع

أعضاء لجنة المناقشة

.....
.....

1. د. محمد العملة - رئيساً

.....
.....

2. د. غسان الحلو - عضواً

.....
.....

3. د. محمود الأستاذ - عضواً

الإهداء

إلى والدي العزيز

إلى والدتي العزيزة

إلى إخوتي وأخواتي

إلى زوجتي العزيزة

إلى أولادي أحبتي

مهند ... فوزية ... مروة ... عيبر

الشكر والتقدير

الحمد والشكر لله تعالى الذي أعانني على إنجاز هذا العمل المتواضع ،
وأدعوه تعالى أن يوفقنا ويهدينا جميعاً لما يحبه ويرضاه .

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى أستاذي الفاضل الدكتور محمد العملة الذي
كان له الفضل الكبير في إنجاز هذه الدراسة لما أبداه دائماً من ملاحظات وتوجيهات
قيمة في جميع مراحل الدراسة، وأقدم شكري إلى الأساتذة الكرام أعضاء لجنة
المناقشة لملاحظاتهم القيمة حول الدراسة، وأتقدم بالشكر الجزيل إلى الأساتذة
الأفاضل الذين ساهموا في تحكيم أداة الدراسة لملاحظاتهم القيمة التي ساعدتني في
بناء هذه الأداة ، وأتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ صبحي خليل كايد مدير عام
التقنيات التربوية في وزارة التربية والتعليم لجهده ومساعدته في توزيع الاستبانة
على مديريات التربية والتعليم وكذلك للأخوة زملاء رؤساء أقسام التقنيات التربوية
في مديريات الشمال وهم الأستاذ عوني عارف والأستاذ حلمي البرق والأستاذ خالد
جبر والأستاذ نظام ذياب والأستاذ سليمان رباح ، لما بذلوه من جهد ومساعدة في
توزيع الاستبانة وجمعها. وأتقدم بالشكر الجزيل للدكتور عبد الناصر القدومي
لمساعدته في إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة باستخدام الحاسوب، وأقدم
شكري للأستاذ مروان زهد رئيس قسم الإحصاء في وزارة التربية والتعليم لمساعدته
القيمة في الحصول على المعلومات الإحصائية وقوائم معلمي العلوم في مجتمع
الدراسة وأقدم شكري للجزيل للأستاذ محمد أحمد خليل شحادة على قيامه بتدقيق
هذه الرسالة لغوياً ، وأتقدم بالشكر لكل معلم ومعلمة من الذين ساهموا بالاستجابة
على أداة الدراسة بأمانة وموضوعية.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
ب	• قرار لجنة المناقشة
ج	• الإهداء
د	• الشكر والتقدير
هـ	• قائمة المحتويات
ز	• قائمة الجداول
ط	• قائمة الملاحق
ي	• ملخص الدراسة باللغة العربية
1	الفصل الأول - خلفية الدراسة وأهميتها
2	• المقدمة
6	• مشكلة الدراسة وأسئلتها
6	• أهداف الدراسة
7	• أهمية الدراسة
8	• فرضيات الدراسة
8	• حدود الدراسة
8	• تعريف مصطلحات الدراسة
10	الفصل الثاني - الدراسات السابقة
	• الدراسات التي بحثت مشكلات معلمي العلوم والصعوبات المهنية والمعوقات
11	التي تواجههم في تدريس العلوم
16	• الدراسات التي بحثت الاحتياجات المهنية لمعلمي العلوم
	• الدراسات التي بحثت المشكلات والصعوبات المهنية التي تواجه معلمي بعض
22	المواد أو تواجه المعلمين بشكل عام
28	الفصل الثالث - الطريقة والإجراءات
29	• منهجية الدراسة
29	• مجتمع الدراسة
30	• عينة الدراسة
31	• أداة الدراسة
32	• صدق الأداة

الصفحة	الموضوع
33	• ثبات الأداة
33	• إجراءات الدراسة
34	• تصميم الدراسة
35	• المعالجة الإحصائية
36	الفصل الرابع - نتائج الدراسة
37	• النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول
48	• النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني
50	• النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث
55	• النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الرابع
58	• النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الخامس
60	الفصل الخامس - مناقشة النتائج والتوصيات
61	• مناقشة نتائج السؤال الأول
74	• مناقشة نتائج السؤال الثاني
75	• مناقشة نتائج السؤال الثالث
76	• مناقشة نتائج السؤال الرابع
77	• مناقشة نتائج السؤال الخامس
78	• التوصيات
80	قائمة المراجع
85	الملاحق
103	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
30	توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس والمديرية والمؤهل	1.
31	وصف أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها	2.
33	معاملات الثبات لمجالات الدراسة الثمانية	3.
38	المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لمجالات المشكلات الثمانية	4.
39	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلمي العلوم	5.
40	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالطالبة	6.
41	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالمختبر	7.
42	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام	8.
43	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطالبة	9.
44	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة	10.
45	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية	11.
46	المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم	12.
47	أهم المشكلات التي يواجهها معلم العلوم	13.
48	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعا لمتغير الجنس	14.
49	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم تبعا لمتغير الجنس	15.
50	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعا لمتغير المؤهل العلمي	16.
51	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم تبعا لمتغير المؤهل العلمي	17.
52	نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية لمجالات المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة تبعا لمتغير المؤهل العلمي .	18.
53	نتائج اختبار LSD للمقارنة البعدية للمشكلات المتعلقة بمجال الطالبة تبعا لمتغير المؤهل العلمي .	19.
54	نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية للمشكلات المتعلقة بمجال تقويم الطالبة تبعا لمتغير المؤهل العلمي	20.

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
	نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية للمشكلات الكلية تبعا لمتغير الموهل العلمي.	21.
55		
56	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعا لمتغير الخبرة	22.
	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم تبعا لمتغير الخبرة	23.
57		
58	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعا لمتغير التأهيل التربوي	24.
	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم تبعا لمتغير التأهيل التربوي	25.
59		

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الملحق
85	الاستبانة الأولية التي عرضت على المحكمين	1.
95	قائمة المحكمين والخبراء	2.
96	الاستبانة بشكلها النهائي	3.
101	موافقة وزارة التربية على إجراء الدراسة	4.

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين (وهي المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في كل من نابلس وجنين وطولكرم وقلقيلية وسلفيت) ، وتصنيف هذه المشكلات حسب أهميتها النسبية كما يراها المعلمون أنفسهم ، كما هدفت إلى دراسة تأثير بعض المتغيرات كالجنس والخبرة والمؤهل العلمي والتأهيل التربوي على درجة شعور المعلمين بالمشكلات التي تواجههم ، وقد حاولت هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية :

- (1) ما أهم المشكلات التي يواجهها معلمو العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين كما يراها المعلمون أنفسهم .
 - (2) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير الجنس ؟
 - (3) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير المؤهل العلمي ؟
 - (4) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير سنوات الخبرة ؟
 - (5) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير المؤهل التربوي ؟
- وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي في صورته المسحية في هذه الدراسة حيث قام ببناء أداة الدراسة وهي الاستبانة من خلال :

1. خبرته في تدريس العلوم كمعلم في مجتمع الدراسة.
2. الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة .
3. آراء المحكمين والخبراء .

وقد تكونت هذه الاستبانة من (66) فقرة موزعة على ثمانية مجالات هي : التخطيط لتدريس العلوم - الكتب والمناهج الدراسية - الإدارة المدرسية والجو المدرسي العام - المختبر - الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة - النمو المهني - الطلبة - تقييم تعلم الطلبة .

وتم التأكد من صدق الأداة من خلال عرضها على أحد عشر محكماً ، ثمانية منهم من حملة الدكتوراة في التربية من العاملين في الجامعات المحلية أو وزارة التربية والتعليم وثلاثة من حملة الماجستير ممن لهم خبرة في مجال تدريس العلوم ولهم خبرة في المجال

التربوي أيضاً ، أما بالنسبة لثبات الأداة فقد تم إيجاد معامل كرونباخ إلفا للاتساق الداخلي لمجالات الدراسة الثمانية والاستبانة ككل حيث بلغ معامل الثبات 0.91 .

وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم الذين يحملون مؤهلاً (دبلوم فأكثر) في العلوم أو تدريس أو أحد تخصصات العلوم والمسجلين في سجلات وزارة التربية والتعليم كمعلمي علوم في المديريات الخمس التي شملتها الدراسة للعام الدراسي 98/97 ، أما عينة الدراسة فقد تم اختيارها بالطريقة الطبقيّة العشوائية ، حيث كانت موزعة على المديريات الخمس بشكل يتناسب مع أعداد المعلمين المسجلين في كل منها ومع متغيرات الدراسة ، وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة الذين استجابوا على الاستبانة وكانت استجاباتهم صالحة للتحليل 155 معلماً ومعلمة ، وقد شكلت هذه العينة ما نسبته 19.2% من مجتمع الدراسة البالغ 808 معلماً ومعلمة . قام الباحث بتوزيع الاستبانات على المديريات بالتعاون مع أحد الموظفين في كل مديرية وتم استرجاع معظم هذه الاستبانات بالتعاون مع هؤلاء الموظفين الذين تربطهم بالباحث علاقة مهنية مباشرة ، وبعد ذلك تم تغريغ هذه الاستبانات واستخراج النتائج ، واستخدمت المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للإجابة عن السؤال الأول ، بينما استخدم تحليل التباين الأحادي لاختبار الفرضيات المنبثقة عن الأسئلة الثاني والثالث والرابع والخامس .

اتضح من نتائج الدراسة أن مجالات المشكلات التي يعاني منها معلمو العلوم في مجتمع الدراسة جاءت مرتبة تنازلياً كما يلي :

1. المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلمي العلوم (77.2%) : وكان أبرز المشكلات في هذا المجال عدم وجود منح للمعلمين لتطوير أنفسهم وإجراء البحوث التربوية وضعف الاتصال والتعاون بين معلمي العلوم والجامعات المحلية لتزويدهم بما يستجد في مجال تخصصهم .
2. المشكلات المتعلقة بالطلبة (70.0%) : وكان أبرزها ضعف خلفية الطلبة في المفاهيم الرياضية اللازمة لتعلم العلوم وعدم متابعة أولياء الأمور للأبناء دراسياً.
3. المشكلات المتعلقة بالمختبر (69.4%) : وكان أبرزها عدم توفر الإمكانيات والظروف المناسبة للطلاب لإجراء التجارب بأنفسهم وعدم كفاية الوقت المتاح لتحضير التجارب المخبرية وإعدادها .
4. المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام (62.0%) : وكان أبرزها كثرة عدد الحصص التي يدرسها معلم العلوم .
5. المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة (62.0%) : وكان أبرزها صعوبة تقويم الطلبة في الحصص العملية وتدني نتائج الطلبة في الامتحانات .

6. المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة (60.0%) : وكان أبرزها قلة البرامج التدريبية لمعلمي العلوم على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة كوسائل العرض وبرامج الحاسوب ، وتدني مستوى برامج التدريب الحالية .
7. المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية (55.8%) : وكان أبرزها طول الكتب المقررة بالنسبة لعدد الحصص المخصصة لها .
8. المشكلات المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم (46.6%) : وكان أبرزها صعوبة صياغة الأهداف التعليمية في المجالين الانفعالي والنفس حركي .
- أما بالنسبة لمتغيرات الدراسة فلم يظهر فروق ذات دلالة إحصائية لتأثير متغيرات الجنس والخبرة على درجة الشعور بالمشكلات ، بينما ظهرت هناك فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة الشعور بالمشكلات تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والتأهيل التربوي حيث ظهر أن أكثر فئات المعلمين شعوراً بالمشكلات هم حملة مؤهل البكالوريوس وكذلك فئة المعلمين غير المؤهلين تربوياً وهم غالباً ممن يحملون درجة البكالوريوس في أحد تخصصات العلوم فقط . واستنتج الباحث من خلال ذلك أهمية وضع برامج لتأهيل المعلمين تربوياً لمن لا يحملون مؤهلاً تربوياً .
- وبناء على نتائج هذه الدراسة أوصى الباحث أصحاب القرار في وزارة التربية والتعليم لتوفير العوامل المساعدة على تحقيق النمو المهني لمعلمي العلوم كتوفير المنح والحوافز المادية والمعنوية ، كما أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بتحقيق التكامل والانسجام بين مواد الرياضيات ومواد العلوم بحيث يتم تغطية المفاهيم الرياضية اللازمة لتعليم العلوم بشكل واف والتركيز على التطبيقات العملية . وكذلك أوصى الباحث بضرورة تعميق العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة ، وزيادة عدد الحصص المخصصة للمختبر ، وتصميم برامج التدريب بشكل يتناسب مع الاحتياجات الحقيقية لمعلمي العلوم ، وزيادة الاتصال بين الجامعات والإدارات التعليمية في وزارة التربية والتعليم لمناقشة المشكلات والاطلاع على المستجدات في مجال تدريس العلوم .

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة :

يعتبر التطوير التربوي الشغل الشاغل والمحور الأساسي لسياسات المؤسسات التربوية في جميع دول العالم ، وحتى تحقق عملية التطوير التربوي أهدافها ، لابد أن تعتمد بشكل أساسي على الدراسة العلمية الواعية والشاملة لكل عنصر من عناصر العملية التربوية ، وبما أن المعلم هو أحد العناصر الهامة في العملية التربوية فإن الاهتمام به ودراسة المشكلات التي تواجهه في عمله تشكل محوراً هاماً في عملية التطوير التربوي بحد ذاتها ، ويصف أوزبل وآخرون (Ausubel et al., 1978) المعلم بالأب والصديق والمرشد والموجه للتعليم والأمين على نقل حضارة الأمة وقيمها من جيل إلى جيل . والمعلم مثل الطبيب أو المهندس بحاجة إلى أن يجدد باستمرار أساليبه وتقنياته ، ومن واجب كل خطة تربوية أن تراعي تكملة إعداده وتدريبه بشكل مستمر وبطرق مختلفة مثل عقد الدورات التدريبية والحلقات الدراسية أو عن طريق المجلات والنشرات المهنية أو باستخدام وسائل الإعلام التربوية الخاصة ، كما يمكن أن تلعب المنظمات المهنية الخاصة بالمعلمين دوراً قيادياً هاماً في هذه التربية الدائمة للمعلمين (اليونسكو، 1970 ، ص210).

ومهما استحدثت من وسائل وتقنيات حديثة في مجال التربية ، يبقى المعلم هو العنصر الفعال في إنجاح أي تطور في أساليب التربية ، وبدون الاعتماد على كفاياته وخبراته ستبقى التربية عاجزة عن تحقيق الأهداف المنوعة بها ، ولذلك يجب الاهتمام بإعداد المعلم القادر على تنفيذ خطته والمؤمن بأهدافه ، والذي تتجسد فيه مجموعة القيم والأنماط السلوكية وأساليب التفكير والعمل المطلوب أن يكتسبها التلميذ ، ولذلك لا سبيل لرفع كفاية العملية التعليمية وتحسين نوعيتها إلا بتحسين مستوى المعلم ورفع كفايته (عبد القادر ، 1983 ، ص179).

فالمعلم هو مفتاح العملية التربوية ، إذ لو تمكن القائمون على التربية من تصميم أفضل المناهج ، وتزويد المدرسة بأقوى الكفاءات الإدارية وأمهرها وتجهيزها بأفضل التجهيزات ووضع أفضل الطلبة فيها أمام معلم غير جيد لما استطاع هؤلاء تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ، وبالعكس ، فإنه إذا توفر المعلم الجيد وطلب منه تطبيق مناهج غير جيد في مدرسة تعوزها الإدارة الجيدة كما تعوزها التجهيزات والتسهيلات وكان فيها طلبة ضعفاء حتى في الأساسيات لكان باستطاعته أن يطور قدرات هؤلاء الطلاب وينهض بهم ليحقق أكبر قدر ممكن من الأهداف المنشودة (Stake and Easley, 1978).

ومما يساعد المعلم على القيام بدوره البارز هذا مجموعتان مترابطتان من العوامل فالمجموعة الأولى تتعلق بالقدرات الأساسية والذاتية للمعلم ، وتشتمل على التأهيل والميول

الخاصة لديه ، أما المجموعة الثانية : فتتعلق بعناصر خارجية تتأثر بمستوى النظام التعليمي ومدى تطوره ، وبالظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة ، أكثر من تأثرها بقدرات المعلم الخاصة واستعداداته الذاتية ، وتشمل هذه المجموعة المنهاج والكتاب والإدارة التربوية وبخاصة على مستوى المدرسة ، والإمكانات التعليمية المختلفة كالبناء المدرسي والتجهيزات والوسائل المعينة والنشاطات المرافقة ، كما تشمل عناصر أخرى مؤثرة تساهم في دعم عمل المعلم والنمو بقدراته وكفاياته كالإشراف التربوي ، والتدريب أثناء الخدمة ، والحوافز المادية والمعنوية (المصري ، 1990 ، ص 15).

وقد أشار عاقل (1987) إلى ضرورة الاهتمام بالمعلم ومشاكله عند التفكير بإصلاح التعليم وأن إصلاح التعليم يبتدئ بالمعلم وينتهي به ، ويؤكد عاقل أن المعلم الجيد يغني عن المناهج الجيدة والوسائل الفنية والكتاب الحسن ، واستعرض عاقل بعض العوامل الهامة التي تؤثر سلبياً على المعلمين مثل الدخل المنخفض والمركز الاجتماعي غير المناسب ، وعدم حصول عدد كبير من المعلمين على التأهيل التربوي المناسب ، وانصراف المعلمين عن القراءة ومتابعة التقدم في حقول اختصاصاتهم نتيجة بحثهم عن أعمال إضافية تعينهم على العيش الكريم بسبب انخفاض دخولهم ، وأن عدداً من المعلمين يتركون هذه المهنة عند توفر أول فرصة تعطيتهم دخلاً أفضل مما يحرم المهنة من الخبرة التي تتكون بالممارسة ، كما أن انخفاض الروح المعنوية للمعلم وفقدانه الحماس للمهنة بسبب شعوره بالظلم له تأثير على انخفاض العطاء لديه .

إن هذه النظرة إلى المعلم تجعل البحث في مشكلاته وحاجاته موضوعاً ذا أهمية بالغة ، لا سيما وأن لهذه المشكلات تأثيراً بالغاً على نجاح طلابه أو فشله (ربضي ، 1985) .

ويقول عبود (1980) في معرض حديثه عن مشاكل المعلمين في مصر " إن مشاكل المعلمين من أكثر المشاكل إلحاحاً وأهمية في نظم التعليم المعاصرة " وأن هذه المشاكل هي أساس مشكلات التعليم الأخرى لأن المعلم الجيد قادر على أن يعوض النقص الذي يمكن أن يكون موجوداً سواء في فلسفة التعليم وأهدافه أو في المناهج وطرق التدريس أو نقص الإمكانات وعلى العكس ، فإن المعلم غير الجيد سوف يفشل في تحقيق أهداف التعليم حتى ولو توفرت كل الظروف الجيدة والإمكانات الممتازة للعملية التعليمية.

ومعلم العلوم بوجه خاص يواجه مشكلات متعددة بعضها يخصه كمعلم علوم ، وبعضها الآخر يشترك فيه مع معلمي المباحث الأخرى ، ولكي نتكمن من حل هذه المشكلات لا بد من التعرف عليها وتصنيفها ، ثم دراستها تمهيداً لوضع الاقتراحات والتوصيات العملية لحلها . وخير مرجع يمكن أن نستدل فيه على هذه المشكلات هو معلم العلوم الذي يعتبر أكثر عناصر العملية التعليمية التصاقاً بها ومعاناة منها (الشوارب ، 1991 ، ص 3) .

وقد أجريت دراسات متعددة حول مشكلات معلم العلوم ومشكلات تدريس العلوم ، وركزت هذه الدراسات على أمور مختلفة ، مثل المشكلات المتعلقة بالمعلم نفسه من حيث تدريبه وكفاياته ، ونموه المهني والأكاديمي ، ومنها ما يتعلق بالطالب ومنها ما يتعلق بالإمكانات المادية كالمختبر والكتاب المدرسي ، ومنها ما يتعلق بمجال التدريب والإعداد والتنظيم والإدارة (بصول ، 1987) .

ويرى مايبوري (Maybury , 1975) أن أبرز مشكلات معلم العلوم هي تلك المتعلقة بحاجاته المهنية (العلمية والمسلكية) . وتأكيذاً لذلك فقد بين مور (Moore , 1975) أن الدراسات التي أجرتها الرابطة القومية للتربية في الولايات المتحدة (NEA) - National Educational Association كشفت عن الحاجات الملحة عند معلمي العلوم وهي : التجديدات التربوية ، والتدريب على الأجهزة العلمية والوسائل المعينة مثل الكمبيوتر والتلفزيون وآلات العرض . كما كشفت دراسة أخرى قامت بها المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة (NSF) - National Science Foundation - أن معلمي العلوم بحاجة إلى أنشطة تدريبية تهتم بأساليب التدريس وخاصة أسلوب البحث والاستكشاف وكيفية الاستفادة من المواد التعليمية المتوفرة في البيئة المحلية (Rubba , 1981) .

وقد أشار نشوان (1992، ص329 - 335) إلى عدد من مشكلات معلمي العلوم في الدول النامية سواء ما يتعلق منها بإعداد المعلم قبل الخدمة وأثناءها ، أو ما يتعلق منها بالإمكانات المادية أو البشرية . ومن هذه المشكلات نقص التأهيل التربوي عند بعض المعلمين المعينين في جهاز التربية والتعليم أو تدريس مادة العلوم من قبل معلمين ذوي تخصصات أخرى ليست علمية ، وعدم كفاية الإشراف التربوي والإدارات المدرسية في تحسين أداء المعلم واقتصارها على الجوانب النظرية ، وعدم توفر وسائل الاتصال بين معلمي العلوم مثل الروابط المهنية أو الدوريات التي تصدر عن مثل هذه الروابط كما هو موجود في كثير من الدول المتقدمة . أما فيما يتعلق بالإمكانات المادية والبشرية والجو المدرسي العام فقد أشار نشوان إلى بعض المشكلات مثل نقص الأدوات المخبرية وقاعات المختبر ، ونقص تقنيات التعليم كالأجهزة السمعية والبصرية ، والعبء التدريسي لمعلم العلوم وقيامه بتدريس عدد كبير من الحصص إضافة إلى واجباته الأخرى في المدرسة كالمناوبة والأنشطة المدرسية ومتابعة سجلات الحضور والغياب ومشكلات الطلاب مما يقلل من فاعليته في تقديم الخدمات التربوية لمدرسته وتلاميذه . ومن المشكلات الأخرى التي أوردها نشوان اكتظاظ الصفوف بالطلبة مما يقلل من فرص استخدام أساليب التدريس المتنوعة وخاصة تلك التي تعتمد على التعليم الفردي واعتماد التلاميذ على أنفسهم في الوصول إلى المعرفة العلمية ، أما فيما يتعلق بالروح المعنوية وهي عامل مهم جداً في فاعلية معلم العلوم فإن معظم الدول النامية تتصف بضعف الإمكانات المادية نظراً لقلّة

الدخل القومي حيث تخصص هذه الدول نسباً ضئيلة من ميزانياتها للتعليم مما ينعكس على انخفاض أجور المعلمين لدرجة قد لا تصل إلى حد الكفاف ، مما دفع كثيراً من المعلمين في هذه الدول إلى اللجوء لأعمال أخرى كالدروس الخصوصية وغيرها ، كما أدى ذلك إلى انخفاض المكانة الاجتماعية للمعلم وانخفاض الروح المعنوية وضعف الانتماء لديه لمهنة التعليم .

أما في المجتمع الفلسطيني فقد عانى المعلمون من ضغوط كثيرة بسبب سيطرة سلطات الاحتلال على النظام التربوي لفترة طويلة وعدم اهتمام هذه السلطات بأوضاع المعلمين وتطوير قدراتهم وتوفير الظروف المناسبة لعملهم ، وانعكس ذلك على معاناة المعلمين من مشكلات كثيرة تقلل من فاعليتهم في التدريس ، لذلك ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلات وخاصة بعد تولي السلطة الوطنية الفلسطينية المسؤولية عن النظام التربوي من خلال وزارة التربية والتعليم . وفي حدود علم الباحث لم تجر أي دراسات سابقة لبحث مشكلات معلمي العلوم أو المعلمين بشكل عام في فلسطين ، وقد اختار الباحث دراسة هذه المشكلات في مدارس شمال فلسطين لتتضمن شريحة لا بأس بها من معلمي العلوم في فلسطين قد تكون ممثلة للمجتمع الفلسطيني بشكل عام بسبب تشابه الظروف والأوضاع التي مرت بها هذه المدارس خلال السنوات الماضية وفي الوقت الحاضر أيضاً ، أما سبب اختيار الباحث للمرحلتين الأساسية العليا والثانوية فيعود إلى سببين ، السبب الأول هو أن المعلمين الذين يدرسون العلوم في المرحلة الثانوية غالباً ما يدرسون العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإكمال نصابهم من الحصص والسبب الثاني هو أن معلمي العلوم في هاتين المرحلتين هم غالباً ممن يحملون مؤهلاً في العلوم أو تدريس العلوم بينما في المرحلة الأساسية الدنيا (الأول الأساسي - السادس الأساسي) ففي كثير من الأحيان يدرس مادة العلوم أي معلم بغض النظر عن تخصصه ومثل هؤلاء قد لا يعبرون عن المشكلات الحقيقية في تدريس العلوم وسبب مشكلاتهم الرئيسية قد يكون نابعاً عن عدم تخصصهم في العلوم أو تدريس العلوم . وبهذه الطريقة قام الباحث بعزل متغير عدم التخصص في العلوم من التأثير على درجة الشعور بالمشكلات لدراسة المشكلات التي تواجه معلمي العلوم الذين يحملون مؤهلاً في العلوم أو تدريس العلوم .

ويرى زيتون أن الوقوف على المشكلات والصعوبات المتعلقة بالمعلم مع مجتمعه المدرسي يفيدنا في فهم مضمون وطبيعة هذه المشكلات والصعوبات من أجل وضع الحلول وتحسين الجو المدرسي ، إذ لا بد من التعرف على أسباب الإحباط والقلق التي تصيب المعلم والتي يعود بعضها إلى ظروف عمله وبعضها الآخر إلى موقفه من عمله وموقف الآخرين من هذا العمل أو من محدودية دخله (الزعبي ، 1992).

لذلك يتطلب عصرنا الحاضر وكل عصر الاهتمام بإعداد المعلم باعتباره حجر الزاوية في العملية التربوية ، وبقدر هذا الاهتمام يكون مقدار تقدم الشعوب ، حيث أن

المعلم هو العنصر الجوهري في نجاح التعليم وفاعليته، ولذلك فإن اختيار المعلم وإعداده وتدريبه مع العناية بنموه النفسي والمهني على جانب كبير من الأهمية ، بالإضافة إلى توفير برامج التدريب اللازمة والمستمرة وهذا من أهم مقومات نجاح العمل التعليمي (سليمان ، 1977، ص10) .

مشكلة الدراسة وأسئلتها :

تناولت مشكلة الدراسة المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين وشملت المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في كل من نابلس وطولكرم وجنين وقلقيلية وسلفيت . وقد حاولت الدراسة الإجابة على السؤال الرئيسي التالي :

((ما هي المشكلات التي يواجهها معلمو العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين كما يراها المعلمون أنفسهم))

وقد انبثق عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :

- (1) ما أهم المشكلات التي يواجهها معلمو العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين كما يراها المعلمون أنفسهم ؟
- (2) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير الجنس ؟
- (3) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير المؤهل العلمي ؟
- (4) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير سنوات الخبرة ؟
- (5) هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير التأهيل التربوي ؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى :

- (1) تشخيص أهم المشكلات التي يعاني منها معلم العلوم في مجتمع الدراسة وتصنيف هذه المشكلات حسب حدتها كما يراها المعلمون أنفسهم .
- (2) دراسة بعض المتغيرات التي قد تؤثر في درجة شعور المعلمين بالمشكلات التي تواجههم لمعرفة ما إذا كانت هناك بعض المشكلات التي تخص بعض فئات معلمي العلوم أكثر من غيرهم من الفئات الأخرى حسب متغيرات الدراسة.

أهمية الدراسة :

يعاني المعلم في مجتمعنا الفلسطيني بشكل عام ومعلم العلوم بشكل خاص من مشكلات كثيرة تقلل من فاعليته في تدريس العلوم ، وينعكس ذلك على عدم تحقيق الأهداف المرجوة من تدريس العلوم ، ومع بداية مرحلة بناء مؤسسات الدولة ومنها المؤسسة التربوية الفلسطينية ، فنحن أحوج ما نكون إلى التخطيط السليم الذي يستند إلى المعطيات العلمية الدقيقة في أي مجال من مجالات التطوير، والأبحاث العلمية التي تستند إلى منهجية البحث العلمي هي الوسائل التي يفترض أن تستفيد منها القيادات التربوية في تخطيطها لتطوير العملية التربوية.

فعلى سبيل المثال يمكن أن تصرف أموال كثيرة في استيراد وسائل وتقنيات تعليمية وإدخالها إلى المدارس ، في الوقت نفسه الذي يوجد فيه معلمون يعانون الكثير من المشكلات وغير القادرين على الاستفادة من هذه الوسائل والتقنيات بشكل فاعل ، ولذلك قد يكون من الأجدى الاهتمام بحل مشكلات المعلم قدر المستطاع وحسب درجة أهمية هذه المشكلات ، أو على الأقل أن يكون الاهتمام بمشكلات المعلمين بشكل متوازٍ مع الاهتمامات الأخرى ، وقد يدعي بعض المسؤولين أن التغلب على هذه المشكلات والتصدي لها يحتاج إلى إمكانيات اقتصادية ضخمة ، فنقول نعم إن بعض هذه المشكلات يحتاج إلى إمكانيات اقتصادية ولكن الكثير منها لا يحتاج إلا إلى التخطيط السليم ووجود القيادات التربوية المؤهلة على جميع المستويات ، حيث أن المعلم يعاني في كثير من الأحيان من نقص كفايات الإدارات المدرسية والإشراف التربوي في تيسير قيامه بأعماله على الوجه المطلوب ، نتيجة تولي أشخاص غير مؤهلين تربوياً لهذه المراكز.

ولذلك يعتبر البحث في المشكلات والصعوبات التي تواجه معلمي العلوم وتشخيص هذه المشكلات حسب حدتها ودرجة الشعور بها من قبل المعلمين ، يعتبر بمثابة أخذ رأي عام دقيق للمعلمين في المشكلات التي تواجههم وتقدير دقيق للواقع ، وتمكن المسؤولين في المؤسسات التربوية من أخذ هذا الرأي بعين الاعتبار عند معالجة هذه المشكلات ، ومعالجة هذه المشكلات تعتبر خطوة أولى في تحسين فاعلية معلم العلوم وتساهم في تطوير العملية التربوية .

فرضيات الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة فقد حولت الأسئلة (2 - 5) إلى فرضيات صفيرية لاختبارها عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) كما يلي :

(1) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين والمعلمات على درجة الشعور بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .

(2) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين حملة مؤهل الدبلوم والمعلمين حملة مؤهل البكالوريوس والمعلمين حملة مؤهل أعلى من البكالوريوس على درجة الشعور بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .

(3) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين ذوي الخبرة الطويلة والمعلمين ذوي الخبرة المتوسطة والمعلمين ذوي الخبرة القصيرة على درجة الشعور بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .

(4) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين المؤهلين تربوياً والمعلمين غير المؤهلين تربوياً على درجة الشعور بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .

حدود الدراسة :

شملت هذه الدراسة معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين ، وهم المعلمون الذين يحملون مؤهلاً في تدريس العلوم أو في العلوم أو أحد فروعها والمسجلون في سجلات وزارة التربية والتعليم كمعلمي علوم في العام الدراسي 98/97 في المدارس التابعة لمديريات التربية والتعليم في كل من نابلس وطولكرم وقلقيلية وسلفيت وجنين .

تعريف مصطلحات الدراسة :

- المشكلة : أي عتبة يمكن أن يحس بها معلم العلوم بدرجة معينة ، ويعتقد أنها تقلل من فاعليته في تدريس العلوم وتعيق تحقيق الأهداف المنشودة من تعليم العلوم ، وقيست إجرائياً باستجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة المعدة خصيصاً لهذه الدراسة (الشوارب، 1991) .

- **معلم العلوم :** هو كل شخص يحمل مؤهلاً علمياً في العلوم أو أحد فروع العلوم أو في تدريس العلوم ويقوم بتدريس العلوم بما يساوي نصف نصابه من الحصص أسبوعياً أو يزيد .
- **المعلم المؤهل تربوياً :** هو المعلم الذي درس عدداً من المساقات التربوية التي تؤهله للقيام بعملية تدريس العلوم ويتضمن هذا التعريف المعلمين الحاصلين على شهادة الدبلوم في تعليم العلوم والمعلمين الجامعيين خريجي كليات التربية في تخصص أساليب تدريس العلوم ، والمعلمين الجامعيين خريجي كليات العلوم الحاصلين على دبلوم التأهيل التربوي أو الماجستير في التربية .
- **المعلم غير المؤهل تربوياً :** هو المعلم الذي لم يدرس مساقات تربوية معينة تؤهله للقيام بعملية تدريس العلوم على أصولها التربوية .
- **مدارس شمال فلسطين :** المدارس الحكومية الأساسية والثانوية التابعة لمديريات التربية والتعليم في كل من نابلس وطولكرم وجنين وقلقيلية وسلفيت .
- **المرحلة الأساسية العليا :** الصفوف من السابع الأساسي وحتى العاشر الأساسي .

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

لقد لاقى المشكلات التربوية والمعوقات التي تواجه المعلمين بشكل عام ومعلمي العلوم بشكل خاص اهتماماً من قبل الباحثين في المجال التربوي ، رغم قلة مثل هذه الدراسات في مجتمع الدراسة ، وتطرق بعض الدراسات التربوية لدراسة الحاجات التربوية والتي ينشأ عن عدم تحقيقها وتلبيتها مشكلات كثيرة يمكن أن تواجه معلمي العلوم، وقد تم تصنيف الدراسات التي لها علاقة بموضوع هذه الدراسة إلى ثلاث مجموعات :

- دراسات بحثت مشكلات معلمي العلوم والصعوبات المهنية والمعوقات التي تواجههم في تدريس العلوم .
- دراسات بحثت الاحتياجات المهنية لمعلمي العلوم .
- دراسات بحثت المشكلات والصعوبات المهنية التي تواجه معلمي بعض المواد أو المعلمين بشكل عام .

الدراسات التي بحثت مشكلات معلمي العلوم والمعوقات والصعوبات المهنية التي تواجههم في تدريس العلوم :

أجرى جيسرت (Geisert , 1973) دراسته الأولى التي هدفت إلى التعرف على المشكلات التي يواجهها معلمو العلوم (فيزياء ، كيمياء ، أحياء) ، حيث تكونت عينة الدراسة من خمسين معلماً من معلمي العلوم تم اختيارهم من خمسين مدرسة ثانوية عليا لعقد ورشة عمل في جامعة وايومنغ (Wyoming) ، وطلب من كل مشارك أن يضع المشكلات التي تواجهه في العملية التعليمية ، وقام كل مشارك بكتابة مشكلاته الفردية ، ثم اختيرت أكثر المشكلات تكراراً بين المستجيبين ونظمت في استبانة تكونت من (50) فقرة، ثم وزعت على عينة من المعلمين للقيام بترتيبها حسب أهميتها ، وبعد استخراج الرتب التي أعطيت لهذه الفقرات ، رتب حسب أهميتها من المشكلات الأكثر أهمية إلى المشكلات الأقل أهمية ، ووجد أن أكثر المشكلات التي تواجه معلمي العلوم هي الحاجة إلى وجود مديري مدارس يعرفون ما هو محتوى مناهج العلوم ، وبعد ذلك جاءت أربع مشكلات تمحورت حول الحاجة إلى برامج تدريب أثناء الخدمة كي يتم الاستفادة منها في فهم المناهج الجديدة والتعرف على أهدافها وفهم الأجهزة والأدوات الجديدة ، والوسائل والأساليب الحديثة ، وذلك لعدم إلمام المعلمين بمناهج العلوم الجديدة ، وإكسابهم كفايات تعليمية عالية ، وبعد ذلك جاءت المشكلتان السادسة والسابعة اللتان تتعلقان بمفهوم الاتصال بين المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية ، والاتصال بين برامج العلوم في جميع المدارس ، أما المشكلات الأخرى فتمحورت حول نقص المخصصات المالية لتدريس

العلوم ، وعدم كفاية الأدوات المدرسية لتنفيذ المناهج الجديدة وعدم معرفة الأهداف ، وازدحام الصفوف ونقص المدرسين .

وقد أجرى جيسرت (1975, Geisert) دراسته الثانية والتي هدفت إلى التعرف على المشكلات التي تم مسحها في دراسته الأولى وأين سيكون ترتيبها في دراسته الجديدة بعد إجراء العديد من البرامج التدريبية للمعلمين التي قامت بها جامعة وايومنغ (Wyoming) لحل مشكلات معلمي العلوم والرياضيات وفتح ورشة عمل لمديري المدارس ، ومن نتائج هذه الدراسة أن البرامج التي قدمت كانت فعالة وأن المشكلات التي ظهرت في الدراسة السابقة قد تأخرت في أهميتها والعديد منها لم يظهر .

أجرت البصول (1987) دراسة هدفت إلى التعرف على معوقات عمليتي التعلم والتعليم لمادة الكيمياء المقررة للصفين الثاني والثالث الثانويين في الفرع العلمي من وجهة نظر كل من المعلمين والطلبة ، حيث تألفت عينة الدراسة من فئتين ، فئة المعلمين وعددهم (110) منهم (80) معلماً و (30) معلمة ، وهم المعلمون المشاركون في تصحيح امتحان الثانوية العامة لمادة الكيمياء ، وهؤلاء يشكلون معظم معلمي الكيمياء في مديريتي اربد الأولى والثانية . أما فئة الطلبة فتكونت من (589) طالباً وطالبة منهم (355) طالباً و(234) طالبة من طلبة الصفين الثاني والثالث الثانويين /الفرع العلمي الذين يدرسون في المدارس الثانوية الحكومية التابعة لمديريتي اربد الأولى والثانية ، وقد استخدمت الباحثة استبانتين قامت بتطويرهما إحداها للمعلمين والأخرى للطلبة كأداة لجمع المعلومات ، وقد كشفت نتائج الدراسة أن أكبر عامل معوق من العوامل الستة التي اشتملت عليها الاستبانة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات هو الطالب يليه المعلم ، ثم المختبر ثم الإعداد والتدريب الأكاديمي للمعلم ، ثم الكتاب المدرسي ، وأخيراً التنظيم والإدارة ، كما بينت النتائج عدم وجود فسروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات المعلمين والمعلمات لهذه المعوقات على العوامل الستة معاً ، وعلى كل عامل بشكل منفصل ، كما بينت النتائج أن تقدير المعوقات لم يختلف باختلاف الخبرة أو المؤهل الأكاديمي للمعلم أو المعلمة .

أجرى محجوب (1988) دراسة في مصر للوقوف على المشكلات التي تواجه تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي للصفوف السابع والثامن والتاسع من وجهة نظر المعلمين والموجهين التربويين ، حيث تكونت عينة الدراسة من (50) معلماً و(25) موجهة للعلوم ، وقد استخدم الباحث في دراسته استبانة قام بتطويرها من خلال عرض استفتاء مفتوح على (20) معلماً للعلوم من طلاب الدراسات العليا و (8) موجهين للعلوم يعملون في الإشراف على مجموعات التربية العملية لطلاب كلية التربية بسوهاج في مصر ، وقد أوصى الباحث من خلال دراسته بما يلي :

- ضرورة الاهتمام بتحديد الأهداف التعليمية الخاصة بتدريس العلوم في التعليم الأساسي.

- تغيير النظرة إلى المحتوى العلمي كهدف فسي حد ذاته والنظر إلى المحتوى كوسيلة لتحقيق الأهداف ، كما ينبغي أن يكون المحتوى مرنا ومتطورا يساير التغيرات الحديثة في مجال العلوم .

- ضرورة الاهتمام بتوفير الإمكانيات المادية اللازمة لعمليات التدريس والارتفاع بالمستوى المادي لكل من المعلمين والموجهين .

- ضرورة الاهتمام بالطرق والأنشطة والوسائل التعليمية والأجهزة الحديثة وتدريب المعلمين والموجهين عليها .

- إعادة النظر في نظم التقويم المستخدمة حاليا .

- ضرورة تحقيق التعاون المشترك بين كليات التربية في الجامعات ومديريات التربية والتعليم .

أجرى زيتون (1988) دراسة هدفت إلى تحديد مستوى الاتجاه نحو العمل المخبري لدى معلمي ومعلمات العلوم في المرحلة الإعدادية في الأردن ، كما هدفت هذه الدراسة إلى تحديد المعوقات التي تواجه معلمي العلوم في استخدام المختبر ونشاطاته العملية ، وقد تكونت عينة الدراسة من (97) معلما ومعلمة (36 معلما و61 معلمة) اختيروا عشوائيا من مجتمع الدراسة الأصلي التابع لأربع مديريات من مديريات التربية والتعليم في منطقة وسط الأردن ، وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة أداتين هما : مقياس الاتجاه نحو العمل المخبري (30 فقرة) ، ومقياس المعوقات المخبرية (22 فقرة) ، وفيما يتعلق بالمعوقات المخبرية كشفت الدراسة عن وجود معوقات مخبرية تواجه معلمي العلوم باستخدام المختبر ونشاطاته العملية ، وقد صنف الباحث المعوقات إلى ثلاثة مستويات : عالية (60% فأكثر) ومتوسطة (40% - 59.5%) ومتدنية (أقل من 40%) ، ومن المعوقات التي ظهرت بدرجة عالية مرتبة تنازليا : عدم وجود حصص خاصة بالمختبر في البرنامج المدرسي - كثرة عدد الحصص التي يدرسها معلم العلوم - كثرة عدد التلاميذ في الصف - طول المنهاج وكبر حجم المادة الدراسية - عدم توفر الوقت الكافي لتحضير وإجراء التجارب المخبرية - قلة الأدوات والأجهزة المخبرية - عدم توفر وسائل الأمن والسلامة العامة في المختبر - عدم وجود مشرف مختبر لإعداد وتحضير النشاطات المخبرية - عدم توفر التمديدات الضرورية من ماء وكهرباء ومصادر حرارة في المختبر. أما بالنسبة للمعوقات التي ظهرت بدرجة متوسطة والتي تراوحت نسبتها المئوية ما بين (40% - 59.5%) فقد كانت مرتبة تنازليا حسب أهميتها النسبية كما يلي : عدم كفاية الموارد المالية لتمويل التجارب المخبرية - عدم وجود قاعة أو غرفة خاصة للمختبر - عدم تركيز الامتحانات العامة على المختبر في تدريس العلوم - وقت الحصص غير كاف

لإجراء التجارب المخبرية - عدم معرفة المعلم بتشغيل أو صيانة بعض الأجهزة المخبرية - عدم إعداد المعلم إعدادا مناسباً لإجراء التجارب المخبرية - عدم تعاون الإدارة المدرسية في تمويل النشاطات المخبرية - تجنب فشل التجربة المخبرية أمام التلاميذ - تجنب استهلاك أو تلف المواد المخبرية ، أما بالنسبة للمعيقات المخبرية التي ظهرت بدرجة متدنية ، فقد كانت مرتبة تنازليا حسب أهميتها النسبية التي كانت أقل من 40 % كما يلي : صعوبة ضبط التلاميذ في غرفة المختبر - تجنب كسر الأدوات والأجهزة المخبرية - ضعف الميول والاتجاهات لدى المعلمين نحو العمل المخبري - عدم تأكيد مناهج العلوم على النشاطات المخبرية .

قام محي الدين (1989) بدراسة هدفت إلى الكشف عن معوقات عمليتي التعليم والتعلم لمادة الأحياء المقررة للصفين الثاني والثالث الثانويين في الفرع العلمي في المدارس الحكومية الثانوية في الأردن ، حسب تقدير كل من المعلمين والمعلمات والطلبة في العام الدراسي 1988/1989م ، حيث تكونت عينة الدراسة من قسمين : القسم الأول عينة المعلمين والمعلمات ، وشملت جميع معلمي مادة الأحياء ومعلماتها للصفين الثاني والثالث الثانويين في الفرع العلمي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمحافظة إربد وعددهم (27) معلما ومعلمة والقسم الثاني عينة الطلبة البالغ عددهم (691) طالبا وطالبة من طلبة الصفين الثاني والثالث الثانويين الفرع العلمي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمحافظة إربد ، وقد استخدم الباحث استبانتيين قام بتطويرهما واحدة للمعلمين والأخرى للطلبة ، وقد أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بمعوقات تعليم مادة الأحياء من وجهة نظر المعلمين والمعلمات أن أكبر المجالات إعاقه هو التنظيم والإدارة ، يليه المعلم ، ثم الإعداد والتدريب الأكاديمي للمعلم ، ثم المختبر ، ثم الكتاب المدرسي وأخيرا الطالب ، وللكشف عما إذا كانت هناك فروق جوهرية بين متوسطات تقديرات المعلمين والمعلمات لمعوقات التعليم تم استخدام الإحصائي (ت) وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الجنس (معلم ، معلمة) ، وفي ضوء نتائج هذه الدراسة أوصى الباحث بالعمل على توفير الأجهزة والأدوات والمواد المخبرية وتخصيص حصة للمختبر أسبوعيا ، وحث المعلمين على استخدام المختبر وإشراك الطلبة في عمل التجارب وتوزيع حصص معلمي الأحياء طوال اليوم المدرسي ليتمكنوا من استغلال وقت فراغهم في إعداد التجارب ، وتقليل عدد الطلاب في الشعبة الواحدة ، والعمل على توفير دورات تدريبية ولقاءات مستمرة بين المعلمين ورجال التربية وزيادة الأمثلة المرتبطة بالبيئة المحلية ، ووضع الأسئلة الاستقصائية ، والعمل على إشراك المعلمين في تطوير الكتب ، وتنويع استراتيجيات التعليم داخل غرفة الصف ، وتعاون الإدارة مع المعلمين في توفير متطلبات التعليم ، وحث المعلمين والطلبة على استخدام المكتبة.

أجرى عباينة (1990) دراسة هدفت إلى الكشف عن المعوقات التي تواجه استخدام المختبرات المدرسية في المرحلة الإعدادية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات ، حيث شملت عينة الدراسة المعلمين والمعلمات الذين يدرسون مادة العلوم للمرحلة الإعدادية في مديرية التربية والتعليم لمحافظة إربد البالغ عددهم (150) معلما ومعلمة ، وقد تكونت أداة الدراسة من ثلاثة استبانات إحداها للمعلمين الذين يدرسون الصف الأول الإعدادي (السابع الأساسي) والثاني للمعلمين الذين يدرسون الصف الثاني الإعدادي (الثامن) والثالث للمعلمين الذين يدرسون الصف الثالث الإعدادي (التاسع) ، واشتملت كل استبانة على مجموعة التجارب المطلوب من المعلم إجراؤها خلال العام الدراسي والموجودة ضمن دليل التجارب . وبعد تحليل النتائج الخاصة بالصف الأول الإعدادي ، دلت النتائج أن هناك ثمانين تجارب من أصل (32) تجربة حظيت بنسب إجراء زادت عن (90 %) ، كما دلت النتائج أن هناك ست تجارب حظيت بنسب إجراء متدنية تقل عن (50 %) ، ومن خلال الجداول الخاصة بمعوقات إجراء هذه التجارب ظهرت عدة معوقات أهمها : عدم توفر الأجهزة والأدوات اللازمة لإجراء التجربة ، وضيق الوقت ، وقلة الخبرة الضرورية لإجراء التجارب المخبرية ، وعدم توفر غرفة مختبر . أما بالنسبة للنتائج المتعلقة بمعوقات إجراء التجارب في الصف الثاني الإعدادي ، دلت النتائج على أن هناك تسع تجارب حظيت بنسب إجراء تزيد عن (90 %) وأن هناك أربع تجارب حظيت بنسب إجراء متدنية تقل عن (50 %) ، وكان أهم معوقات إجراء هذه التجارب هو عدم توفر الأجهزة والمواد ، وعدم وجود غرفة مختبر متخصصة . أما بالنسبة للنتائج المتعلقة بمعوقات إجراء التجارب في الصف الثالث الإعدادي ، دلت النتائج أن هناك خمس تجارب من أصل (38) تجربة حظيت بنسب إجراء زادت عن (90 %) ، وأن هناك أربع تجارب حظيت بنسب إجراء متدنية تقل عن (50 %) ، وكان من أهم معوقات إجراء هذه التجارب عدم توفر الأجهزة ، والعادات والتقاليد ، وانشغال المختبر والمدرس للتخصير للمعرض السنوي .

قام الشوارب (1991) بإجراء دراسة حول المشكلات التعليمية في تدريس العلوم كما يراها معلمو العلوم في المرحلة الأساسية في محافظتي الكرك والطيفة بالأردن ، حيث استخدم الباحث استبانة مكونة من (84) فقرة موزعة على ثمانية مجالات هي : صياغة الأهداف التعليمية والتخطيط اليومي والسنوي ، والأهداف العامة لتدريس العلوم ، والمنهاج والكتب المدرسية وأساليب تدريس العلوم وتقويم تعلم الطلاب وإعداد الأجهزة والأدوات والمواد والوسائل التعليمية واستخدامها ، والمختبر ، وتدريب معلم العلوم أثناء الخدمة ونموه الذاتي ، والتنظيم والإدارة والنواحي المالية وارتباطها بالتدريس . أما عينة الدراسة فتكونت من (120) معلما و (141) معلمة ممن يحملون دبلوم كليات المجتمع أو درجة البكالوريوس حيث شكلت عينة الدراسة ما نسبته (84.2%) من مجتمع الدراسة . وبعد تطبيق الاستبانة على أفراد العينة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

والأخطاء المعيارية والنسب المئوية لدرجات الإحساس بالمشكلات ، ولاختبار فرضيتي الدراسة الأولى والثانية استخدم الباحث اختبار (ت) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ، ولاختبار الفرضيتين الرابعة والخامسة تم استخدام تحليل التباين الأحادي على التحليل العاملي (3×1) وفحص دلالتها عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) . وبعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة توصل الباحث إلى أن عدد المشكلات التي تزيد أهميتها النسبية عن (60%) هو (24) مشكلة ، أي ما نسبته (28.6%) من مجموع المشكلات ، تتوزع معظم هذه المشكلات في مجالات : إعداد الأجهزة والأدوات والمواد والوسائل التعليمية واستخدامها ، والمختبر ، وتدريب المعلم أثناء الخدمة ونموه الذاتي ، وتوصل الباحث إلى عدم وجود تأثير لعوامل الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية والتقدير السنوي على درجة الإحساس بالمشكلات لدى المعلمين الذين طبقت عليهم الدراسة. وقد أوصى الباحث في هذه الدراسة أن يقوم المسؤولون وأصحاب القرار في المؤسسات التربوية المختلفة بحل المشكلات التعليمية التي أفرزتها هذه الدراسة وخاصة تلك التي زادت أهميتها النسبية عن (60%) والتي اعتبرها الباحث مشكلات حادة ، كما أوصى الباحث بالنسبة للمعلمين أن يحسنوا الاستفادة من المواد الأولية المتوافرة في البيئة وأن يبتعدوا عن أساليب التلقين وينموا التفكير لدى الطلبة ، ويعملوا على تجنب أساليب التعليم الجمعي وأن يتوجهوا نحو تعليم الطلاب كمجموعات .

الدراسات التي بحثت الاحتياجات المهنية لمعلمي العلوم :

أجرى مور (Moore , 1978) دراسة هدفت إلى التعرف على المجالات التي يحتاج فيها مدرسو العلوم في المرحلتين الإعدادية والثانوية للمساعدة وقد تألفت عينة الدراسة من (300) معلما ومعلمة (150 معلما إعداديا و150 معلما ثانويا) تم اختيارهم من (21) مدرسة من مدارس تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن للجنس أثرا في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم في مجال إثارة دافعية الطلبة للتعليم ، حيث كان متوسط تقدير المعلمات لحاجاتهم أعلى من متوسط تقدير المعلمين لحاجاتهم ، كما تبين أن هناك أثرا للخبرة في مجال أساليب التدريس ، حيث كان متوسط تقدير المعلمين من ذوي الخبرة التي تقل عن تسع سنوات أعلى من متوسط تقدير المعلمين الذين تزيد خبرتهم عن تسع سنوات ، كما وجد أن للتخصص أثرا في درجة تقدير الحاجات فقد وجد أن متوسط تقدير المعلمين الذين يدرسون أحد تخصصات العلوم (أحياء ، فيزياء ، كيمياء) أعلى من متوسط تقدير المعلمين الذين يدرسون العلوم العامة .

أجرى روبيا (Rubba, 1981) دراسة هدفت للتعرف على حاجات معلمي العلوم في المدارس الثانوية في ولاية إلينوي في الولايات المتحدة ، حيث تكونت عينة الدراسة من (403) معلمين اختيروا عشوائيا من (78) مكتب تربية في الولاية ، وقد استخدمت

حقيبة مور التي تضمنت (117) فقرة ، موزعة على ستة مجالات ، تم حساب الاستجابة عليها باستخدام مقياس تكون من أربعة اختيارات ، وبعد تحليل استجابات المعلمين كانت احتياجاتهم العشرة الأولى الملحة مرتبة حسب أهميتها من وجهة نظرهم كما يلي :

- تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة.
- تطوير مهارات الاستنتاج بشكل أفضل لدى الطلبة .
- تطوير عادات فعالة لتعلم العلوم لدى الطلبة.
- تطوير فهم الطلبة للعلاقة المتبادلة بين العلم والحياة.
- فهم سلوك الطلاب المعاقين عاطفيا.
- إيجاد الدافعية لدى الطلبة للتعلم من خلال معرفة أكثر بحاجاتهم .
- جعل العلم ذا معنى بالنسبة للطلاب .
- إرشاد الطلاب لإعداد أهداف حقيقية وتحقيقها بدلالة احتياجاتهم الأساسية .
- إيجاد الدافعية لدى الطلاب لأن يتعلموا من خلال معرفة أكثر لميولهم العلمية.
- ترتيب مصادر العلم ومواده لتعليم أكثر فاعلية .

أما ترتيب مجالات الدراسة الستة مرتبة تنازليا حسب أهميتها النسبية فكانت كما يلي : أساليب التدريس والتخطيط ، فهم التلاميذ ، الوسائل التعليمية ، النمو المهني ، التقويم ، إدارة الصف . كما بينت نتائج الدراسة أنه لا يوجد فروق مميزة تعزى إلى المبحث الذي يدرسه معلم العلوم ولا إلى المنطقة التعليمية ولا إلى الجنس .

أجرى زعرب (Zurub , 1982) دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات المهنية لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية في الأردن ، وعلاقتها ببعض المتغيرات مثل : المنطقة الجغرافية والجنس والمؤهل العلمي والتخصص والخبرة ، وقد استخدم الباحث استبانة قام بتطويرها حيث اشتملت على (76) فقرة مقسمة إلى سبعة مجالات هي : تحديد أهداف تدريس العلوم - تشخيص الطلبة وتقييمهم - والتخطيط لتدريس العلوم - وأساليب تدريس العلوم - إدارة تدريس العلوم - إدارة الأجهزة والتسهيلات في تدريس العلوم - التطور المهني للمعلم . وقد شملت الدراسة جميع معلمي العلوم في المرحلة الثانوية في كل من اربد وعمان والبلقاء والكرك وعددهم (444) معلما استجاب منهم (365) معلما، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن أكثر حاجات معلمي العلوم إلحاحا هي : تنظيم غرفة المختبر ، والحصول على شهادة جامعية أعلى وتحديث المعرفة العلمية لديهم ، بينما كانت حاجاتهم فوق المتوسط في : توفير الأمان والسلامة في المختبر وإثارة دافعية الطلبة لتعلم العلوم وتزويد المختبر بالأدوات والأجهزة اللازمة وتطوير منهج العلوم واستخدام الوسائل التعليمية وصيانة أجهزة مختبر العلوم وأخيرا اختيار الجهاز المناسب للتعليم ، وقد كان ترتيب مجالات الدراسة تنازليا كما يلي : إدارة الأجهزة والتسهيلات في تدريس العلوم - التطور المهني لمعلم العلوم - أساليب تدريس العلوم - إدارة تدريس العلوم - تحديد

أهداف تدريس العلوم - التخطيط لتدريس العلوم - وأخيرا تشخيص الطلبة وتقويمهم .
كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات : الجنس
والمؤهل والتخصص والخبرة والمنطقة التعليمية وأوصى الباحث بضرورة إنشاء لجنة
وطنية تكون مهمتها الأولى وضع قائمة أولويات لحاجات المعلمين تصمم في ضوءها
برامج تدريب فعالة قبل الخدمة وأثناءها.

قام ربضي (1985) بإجراء دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات المهنية الملحة عند
معلمي العلوم في المرحلتين الابتدائية العليا والإعدادية ، وإلى التعرف على أثر بعض
خصائص المعلمين كالجنس والمؤهل العلمي والتخصص والخبرة في درجة تقديرهم
لحاجاتهم في هذه المجالات ، كما هدفت إلى معرفة أثر التفاعلات الثنائية بين هذه
الخصائص (المتغيرات) في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم ، وقد استخدم الباحث استبانة
تقدير الحاجات المهنية لمعلمي العلوم في المرحلة الإلزامية التي قام بتطويرها ، وهي
مكونة بشكلها النهائي من (66) فقرة موزعة على ثمانية مجالات وتصف كل فقرة منها
نشاطا أو مهمة من مهام معلم العلوم . وقد وزعت الاستبانات على جميع أفراد مجتمع
الدراسة البالغ عددهم (462) معلما ومعلمة يدرسون العلوم في المرحلتين الابتدائية العليا
والإعدادية في المدارس الحكومية في محافظة أربد ، واستعاد الباحث منها 187 استبانة
صالحة للتحليل ، ولتحديد الحاجات الملحة عند كل فئة من فئات المعلمين ، تم حساب
النسب المئوية للمعلمين الذين كانت إجاباتهم بدرجة متوسط أو أكثر على كل فقرة من
 فقرات الاستبانة ، ورتبت تنازليا حسب هذه النسب ، واعتبرت الحاجات العشر الأولى منها
حاجات ملحة . وقد برزت الحاجات التالية كحاجات ملحة عند معظم فئات معلمي العلوم :

— معرفة في استخدام التقويم البنائي (التكويني)

— معرفة بفلسفة العلم.

— معرفة بتاريخ العلم.

— الإطلاع على ما استحدث في الموضوعات العلمية التي يدرسها المعلم.

— كيفية تحليل المفاهيم العلمية لتحديد السمات الثابتة والمتغيرة فيها .

— معرفة في استخدام الوسائل التعليمية الحديثة (آلات العرض مثلا)

— معرفة في وضع خطط علاجية مناسبة للطلاب الضعفاء.

— تنفيذ أنشطة تعليمية تناسب قدرات الطلاب الفردية .

— إعداد سجلات تصف سلوك الطالب التعليمي .

— مساعدة الطالب على تقويم ذاته تقويما موضوعيا.

— معرفة في تركيب الأدوات والأجهزة المخبرية لاستعمالها في تجارب علمية .

كما تم إيجاد متوسط تقديرات المعلمين لحاجاتهم في كل مجال من المجالات
الرئيسية ، واختبار الفروق بين هذه المتوسطات والنتيجة عن اختلاف المعلمين بالجنس أو

المؤهل أو التخصص أو الخبرة ، أجري تحليل التباين الرباعي فكتشفت نتائج التحليل أن للتخصص أثرا في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم في مجال " مشكلات الطلاب وأثر البيئة المادية والاجتماعية عليهم " ، كما وجد أن للخبرة أثرا في تقدير المعلمين لحاجاتهم في مجالات : الإعداد العلمي والمسلكي لمعلم العلوم ، وإدارة الصف وتوجيه التعليم ، ومشكلات الطلاب وأثر البيئة المادية والاجتماعية عليهم ، وفهم طبيعة المعلم ، وخصائص الطلاب وتقييم التعلم السابق ، وكان الفرق لصالح أصحاب الخبرة القصيرة ، أي أن أصحاب الخبرة القصيرة أبدوا شعورا بالحاجة للمساعدة أكثر من ذوي الخبرة المتوسطة والطويلة ، ولم تكشف نتائج التحليل عن أثر لبقية المتغيرات (الجنس والمؤهل العلمي) ، أو للتفاعل الثنائي بين المتغيرات الأربعة في درجة تقدير المعلمين لحاجاتهم . وقد وضع الباحث عدة توصيات تهم التربويين والباحثين ، ومن هذه التوصيات : توضيح مفهوم التقويم البنائي للمعلمين ، وتضمين برامج إعداد المعلمين مساقا في نظريات التعلم وآخر حول طبيعة العلم ، وإطلاع المعلمين على ما استحدثت في الموضوعات العلمية التي يدرسونها ، وتدريب المعلمين على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة وإجراء التجارب ، وتشجيع الطلبة والمعلمين على التعلم الفردي.

أجرى الخريشة (1992) دراسة هدفت إلى تقويم الحاجات التربوية لمعلمي مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية الأكاديمية في الأردن ، وذلك في المجالات التالية : التخطيط للتعليم - المناهج وأساليب التدريس - الوسائل التعليمية وأنشطة التدريس - التجريب العملي واستخدام المختبرات - إدارة الصف وتوجيه السلوك الصفّي - اتجاهات المعلم نحو الطلبة ونحو المهنة - التقويم . وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الكيمياء ومعلماتها الذين يدرسون مادة الكيمياء للمرحلة الثانوية الأكاديمية في مديرتي التربية والتعليم الأولى والثانية لمنطقة عمان الكبرى ، والبالغ عددهم (107) معلما ومعلمة ، وقد شكل مجتمع الدراسة عينتها باستثناء المعلمين والمعلمات حملة درجة الماجستير ، حيث اقتصرَت الدراسة على حملة درجة البكالوريوس أو البكالوريوس ودبلوم التربية ، وعددهم (103) معلما ومعلمة .

وقد استخدم الباحث استبانة قام ببنائها كأداة لجمع البيانات وذلك بعد التأكد من صدقها عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين ، وكذلك تم التأكد من ثباتها بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار . وبعد جمع البيانات وتحليلها باستخدام النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية واختبار (ت) وتحليل التباين الاحادي واختبار شيفيه للمقارنة البعدية أظهرت نتائج الدراسة ما يلي :

- أن درجة ممارسة معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية الأكاديمية للكفايات التعليمية متدنية نسبيا ، أما درجة أهميتها بالنسبة لهم فكانت عالية نسبيا .

- هناك حاجة تربوية قائمة في (68) كفاية تعليمية من أصل (70) كفاية ، بمعنى أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متغيري الممارسة والأهمية لجميع الكفايات التعليمية .

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الجنس على الدرجة الكلية للحاجات ، ولصالح الذكور .

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات متغير الخبرة على الدرجة الكلية للحاجات ، أما مصادر هذه الفروق فهي بين مستوى الخبرة الأول (3 سنوات فما دون) ، ومستوى الخبرة الثالث (7-10 سنوات) ولصالح مستوى الخبرة الأول .

وقد أوصت الدراسة بإعادة النظر في برامج تأهيل المعلمين وتدريبهم ، وعقد دورات تدريبية متخصصة لمعلمي الكيمياء في جميع مجالات الدراسة ، كما أوصت الدراسة بإشراك المعلمين في مجال تطوير المناهج وتأليف الكتب المدرسية ، وكذلك أوصت الدراسة بإجراء دراسات مماثلة للكشف عن حاجات معلمي الكيمياء من وجهة نظر كل من المشرفين التربويين ، ومديري المدارس الثانوية ، ومقارنتها مع نتائج هذه الدراسة المعتمدة على وجهة نظر المعلم نفسه فقط .

ومن الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية والتي اهتمت بدراسة الظروف والعوامل المؤثرة على نجاح معلم العلوم في عمله قبل الخدمة ، دراسة وايت وورث (Whitworth , 1996) الذي يقول أن الإصلاح التربوي على مستوى الصف يتأثر دائما بالمعلم ، والتحدي الذي يواجهنا هو كيف نطور معلمين ذوي نظرة للعملية التعليمية والتعليمية تتسجم مع جهود الإصلاح التربوي ولديهم الرغبة في خلق ظروف تعليمية مناسبة يكون الطالب فيها مشاركا فعالا . وقد كان السؤال الرئيسي الذي طرحه الباحث : هل الظروف القائمة في موقع معين للإصلاح التربوي تنقل أفكار الطالب المعلم (الطالب في مرحلة الإعداد ليصبح معلما) وتعزز قواعد معرفته ليتلاءم مع المتطلبات المتزايدة للإصلاح التربوي ؟

وقد أجرى الباحث دراسة حالة على اثنين من المعلمين الطلاب للعلوم في مدرسة متوسطة اشتركوا ضمن مشروع للإصلاح التربوي ، بحيث واجهوا الاختلاف بين وجهات نظرهم الخاصة حول التعلم وبين الظروف الحقيقية الموجودة في غرفة الصف ، حيث أن أفكارهم حول الطلبة والتعلم ، وقواعد معرفتهم بأصول عملية التدريس ومحتوى هذه المعرفة ، والمعرفة بمادة موضوع التدريس كل ذلك من العوامل التي تؤثر في مجريات عملية الإصلاح التربوي في غرفة الصف .

وتم جمع البيانات من مصادر متعددة مثل : المقابلات ، الملاحظات الصفية ، عينات من أعمال الطلبة ، وثائق المدرسة ووثائق المشروع نفسه ، وبرز من المعطيات

مجموعة متشابكة من العوامل التي شكلت بيئة فريدة استطاع فيها المعلم الطالب أن يتغلب على مشكلاته ويطور نفسه ليصبح معلماً مبدعاً ، بينما يغرق معلمون آخرون في مشكلات عديدة لا يستطيعون التغلب عليها . ومن مضامين هذه الدراسة الحاجة إلى جعل المعلمين أكثر طموحاً ، وإثرائهم بالمعرفة حول المشكلات التي تواجه معلمي اليوم ، والاختيار الدقيق للمدارس والأشخاص الذين يوجهون المعلمين الطلاب ما قبل الخدمة لتحقيق الأهداف المرجوة منهم في المستقبل .

أجرى عباينة (1996) دراسة هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية في ضوء المناهج الأردنية الجديدة من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر مشرفي العلوم ، وقد تكونت عينة الدراسة من 233 معلماً ومعلمة لمباحث العلوم من الذين درسوا المناهج الجديدة للصف الأول الثانوي خلال العام الدراسي (96/95) وذلك في المدارس الحكومية في إقليم شمال الأردن ، أما بالنسبة للمشرفين التربويين فقد تكونت عينة الدراسة من (27) مشرفاً لمباحث العلوم في نفس الإقليم وفي نفس الفترة الزمنية ، وقد استخدم الباحث استبانة مكونة من (50) فقرة موزعة على ستة مجالات ، وقد كان ترتيب الاحتياجات التدريبي من وجهة نظر المعلمين للمجالات الستة مرتبةً تنازلياً كما يلي: أساليب التدريس - النمو المهني والبحوث - المنهاج والكتاب المدرسي - التقويم - التخطيط - إدارة الصف . أما من وجهة نظر المشرفين فقد كان ترتيب درجة الاحتياج التدريبي للمجالات الستة مرتبةً تنازلياً كما يلي : النمو المهني والبحوث - أساليب التدريس - التقويم - التخطيط - المنهاج والكتاب المدرسي - إدارة الصف . كما دلت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغير الوظيفة (معلم ، مشرف) لصالح المشرفين . كما دلت نتائج تحليل التباين المتعدد على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل والخبرة والمبحث الذي يدرسه معلم العلوم .

الدراسات التي بحثت المشكلات والصعوبات المهنية التي تواجه معلمي بعض المواد أو المعلمين بشكل عام :

قام حسن (1975) بإجراء دراسة للتعرف على معوقات النمو المهني والأكاديمي في أثناء الخدمة لمعلمي المدارس الثانوية الحكومية في الأردن من وجهة نظر كل من المعلمين والموجهين التربويين ومديري المدارس ، وقد استخدم الباحث لذلك ثلاث استبانات صممها بنفسه ، وقد طبقت الاستبانة الأولى الخاصة بالمعلمين والمعلمات على عينة عشوائية بلغ عددها (600) وطبقت الاستبانة الثانية على عينة من مديري ومديرات المدارس بلغ عددها (68) بينما طبقت الاستبانة الثالثة على عينة من الموجهين والموجهات بلغ عددها (55) ، وقد توصل الباحث إلى أن أهم معوقات النمو المهني هي :

- معوقات متعلقة بمجال الالتحاق بالدراسات التربوية وأبرزها عدم توفر مثل هذه الدراسات .
- معوقات متعلقة ببرامج التدريب أثناء الخدمة وأبرزها عدم توفر التخطيط الجيد لهذه البرامج.
- معوقات متعلقة بمجال الالتحاق بالمشاغل والورش التربوية ، وأبرزها عدم معرفة المعلمين والمعلمات عن هذا النوع من المشاغل .
- أما بالنسبة لمعوقات النمو الأكاديمي فقد توصل إلى المعوقات التالية :
- معوقات في مجال القيام بالأبحاث والدراسات الأكاديمية وأبرزها عدم توفر الوقت الكافي لدى المعلمين والمعلمات للإطلاع على الأبحاث والدراسات الأكاديمية ، وأنه لا تتوفر لدى المعلمين والمعلمات الإمكانيات المادية للقيام بمثل هذه الأبحاث والدراسات ، وأنهم لا يجدون تشجيعاً من المسؤولين في وزارة التربية والتعليم للقيام بها .
- معوقات في مجال الالتحاق بالدراسات الأكاديمية التجديدية وأبرزها عدم توفر مثل هذه الدراسات الأكاديمية التجديدية.
- معوقات في مجال القيام بالقراءات الأكاديمية ، وأبرزها أنه لا يتوفر الوقت الكافي لدى المعلمين والمعلمات للقيام بالقراءات الأكاديمية وعدم استطاعتهم الاتصال بالهيئات العلمية العالمية لتزويدهم بمصادر هذه القراءات ، وأن الكتب والمجلات والنشرات الأكاديمية لا تتوفر في المكتبات العامة بمناطق المعلمين التعليمية ، وعدم توفر الإمكانيات المادية لدى المعلمين لشراء مثل هذه المصادر وأن وزارة التربية والتعليم لا تقوم بتوفير الكتب والمجلات والنشرات الأكاديمية لمكتبات المدارس .

أما بالنسبة لتأثير متغيرات الدراسة على درجة الشعور بالمعوقات ، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن المعوقات لدى المعلمات أكثر منها لدى المعلمين على جميع

المعوقات التي بحثتها الدراسة ، وأن فئة المعلمين والمعلمات الذين أمضوا في الخدمة من (5 - 10) سنوات كانت أكثر من الفئتين الآخرين وهما (أقل من 5 سنوات) و (أكثر من 10 سنوات) ، أما بالنسبة للتأهيل التربوي فقد أظهرت نتائج الدراسة أن المعوقات لدى المعلمين والمعلمات غير المؤهلين تربوياً أكثر منها لدى المؤهلين تربوياً .

وفي مقالة بعنوان ماذا نعرف عن مشكلات المعلمين تحدث كرويك شانك (Cruickshank , 1981) عن الدراسات التي أجراها هو وزملاؤه حول مشكلات المعلمين خلال (15) عاما سبقت ، والتي اعتمدوا فيها على دراسة هذه المشكلات من خلال المعلمين أنفسهم ، ومن خلال الدراسات التي تم إجراؤها وجد أن مشكلات المعلمين تميزت بالثبات النسبي بين فئات المعلمين المختلفة من حيث طبيعة هذه المشكلات ونوعها ولكن اختلفت من حيث درجة الأهمية والتكرار ، واستعرض الباحث اثنتي عشرة ملاحظة يمكن استخلاصها من الدراسات السابقة وهي :

1. إن المعلمين لديهم مشكلات ويرغبون في التعبير عنها .
2. بعض المشكلات متكررة الحدوث وبعضها مزعج وبعضها الآخر متكرر ومزعج.
3. مشكلات المعلمين ثابتة نسبياً .
4. يمكن تصنيف مشكلات المعلمين في مجموعات .
5. مشكلات المعلمين ليست مختلفة كلياً عن مشكلات عامة الناس .
6. مشكلات المعلمين ترتبط بالخصائص الشخصية لهم .
7. المعلمون يحتاجون للمساعدة .
8. مشكلات المعلمين يمكن أن تتفاقم إذا لم يتم حلها.
9. يمكن أن يتم تعليم المعلمين مهارات معينة تساعد في حل مشكلاتهم .
10. بعض النظريات المرتبطة بمشكلات المعلمين متوفرة وقابلة للتطبيق.
11. مشكلات المعلمين يمكن أن تشكل محاور هامة في برامج تدريب المعلمين قبل الخدمة وأثناءها .
12. هناك طرق متعددة تستطيع من خلالها التقليل من مشكلات المعلمين أو التغلب عليها.

وقد استخلص الباحث خمسة مجالات عريضة للمشكلات التي تواجه المعلمين بناء

على التحليلات الإحصائية التي تمت في الدراسات السابقة وهذه المجالات هي :

1. الانتماء والاندماج في الجو المدرسي (Affiliation) : حيث يحتاج المعلمون إلى تكوين علاقات جيدة مع الآخرين في المدرسة سواء الزملاء أو الطلبة ، ويحتاج المعلمون التعاون والتشجيع من قبل المعلمين الآخرين والإدارة ، وإلى أن يثق الآخرون بهم ويحترمهم ، وأن يشعروا بالمحبة تجاه طلابهم وبمحبة الطلاب لهم .

2. الانضباط (Control) : حيث يرغب المعلمون أن يتصرف الطلاب بشكل مناسب وبهدوء وأدب وانتظام ، وأن يتحلوا بالأمانة ويحافظوا على ممتلكات المدرسة ، ويعتقد المعلمون أن مثل هذا الانضباط سيؤدي إلى اكتساب خبرات ممتعة وفعالة للطلبة ولهم أنفسهم ، وعندما لا يتصرف الطلاب بشكل مناسب يمكن أن يصبح المعلمون محبطين وعدائيين وكثيري الشكوى من أن الطلاب لا يريدون أن يتعلموا وقد يقومون بتصرفات غير تربوية كإخراج بعض الطلبة من الصف .

3. العلاقات مع أولياء أمور الطلبة والظروف البيئية (Parent relationships and home conditions) : حيث يحتاج المعلمون إلى تكوين علاقات جيدة وقوية مع الأشخاص البالغين خارج المدرسة والذين لهم تأثير كبير في حياة التلميذ ، وهم تواقون لمعرفة ظروف البيت والمجتمع الذي يعيش فيه التلميذ ، ويحتاج المعلمون إلى تعزيز القيم التي يتعامل بها الوالدان والمجتمع مع الطلبة ، ويتلقون بالمقابل الدعم والتشجيع منهم ، لأن الاختلاف والتناقض بين قيم التعامل مع الطالب ما بين البيت والمدرسة يقللان من التعاون والتواصل لفهم النتائج المنعكسة على تعلم الطلبة ، ويعتقد المعلمون أن تأثيرهم على الظروف والقيم للبيت والمجتمع الذين يعيش فيهما الطالب محدود ، ويرغبون أن يساهم كل من البيت والمجتمع في تعزيز النمو الصحيح للتلميذ من الجوانب المختلفة .

4. نجاح الطلبة (Student success) : يرغب المعلمون أن يمتلك الطلبة المعرفة والمهارات والاتجاهات التي تمكنهم من النجاح أكاديميا واجتماعيا ، وهم يبذلون قصارى جهدهم ليحصل الطلبة على نتيجة جيدة ، وقد يلجأ المعلمون إلى زيادة علامات طلابهم بشكل غير شرعي ، ويصبح بعض المعلمين حساسين أكثر ومنزعجين عندما لا يحقق الطلبة توقعاتهم .

5. الوقت (Time) : يرغب المعلمون في إدارة حياتهم الشخصية والمهنية بشكل فعال ، ولكن عامل الوقت قد لا يساعدهم أحيانا ، حيث يحتاجون إلى وقت أكبر للتخطيط والعمل مع طلابهم وإلى وقت أكبر لتقييم تقدم طلابهم ، ويرغبون في عدم إضاعة الوقت في حل مشاكل الانضباط ، والاجتماعات غير المثمرة وبحث تغييرات القوانين والروتين المدرسي، والقيام بواجبات ليست مرتبطة بعملهم التعليمي .

أجرى شتات (Shatat , 1983) دراسة هدفت إلى استقصاء مدى انتشار المشكلات بين فئات المعلمين ومدى تأثير شدة كل مشكلة عند كل فئة منهم ، ودراسة أثر بعض العوامل في كل نوع من هذه المشكلات ، وقد أشارت هذه الدراسة إلى أن أكثر مشكلات المعلمين هي : الراتب القليل - معاملة الرؤساء غير العادلة - الظروف الاقتصادية الصعبة - افتقار المعلم إلى احترام المجتمع وتقديره ، غياب التعاون بين البيت والمدرسة - العبء الدراسي الثقيل الملقى على عاتق المعلم - الإرهاق الجسمي والنفسي

- عدم كفاية توافر الملاعب والأسوار وقاعات المطالعة- الإعداد المهني غير المناسب وإجبار المعلم على القيام بأعمال لا يؤمن بجودها - عدم إتاحة الفرص للمعلم ليشترك في تخطيط الأعمال المسندة إليه - قلة التجهيزات المادية للمدرسة - عدم إتاحة الفرص للنمو المهني للمعلم . وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن المعلمين أكثر تأثراً من المعلمات في كل متغيرات الدراسة ، وإن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المعلمين الأكثر خبرة والمعلمين الأقل خبرة ، حيث أن المعلمين الأقل خبرة يعانون من هذه المشكلات بصورة أكبر وأن المعلمين الأقل خبرة يعانون من مشكلات في مجالات التخطيط الدراسي .

قام سميث (Smith, 1988) بدراسة بعنوان " العوامل المدرسية التي تؤثر على نجاح ورضى المعلمين الجدد" ، وقد تألفت عينة الدراسة من 685 معلماً مبتدئاً ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن جميع المعلمين الجدد أقرروا بأن السنة الأولى من حياتهم الوظيفية تأثرت إيجابياً بعوامل البيئة المدرسية ، وتمثل ذلك بالودية والدعم الذي تلقاه المعلمون الجدد من زملائهم القدامى ، وقد لوحظ تباين في درجة الإيجابية عند المعلمين على الرغم أن جميع استجابات المعلمين الجدد كانت إيجابية فيما يتعلق بالبيئة المدرسية ، بالإضافة إلى ذلك فقد أشارت النتائج إلى أن المعلمين الجدد يؤمنون بأنهم تلقوا المساعدة والتقدير فيما يتعلق بالبيئات التي يعملون فيها بشكل عام .

أجرى ساندنيدج (Sandidge, 1989) دراسة بعنوان : (إدراك المعلمين الجدد لاحتياجاتهم ومشاكلهم ودعم البيئة المدرسية لهم ، في برنامج إعداد المعلمين في جامعة كنتاكي) ، وقد أجريت هذه الدراسة على مجموعة من المعلمين المتدربين في جامعة كنتاكي ، حيث أشرف على هؤلاء المعلمين لجنة تكونت من ثلاث أفراد هم رئيس اللجنة ومعلم قديم ومدرّب ، وعين المعلم القديم لتقديم المساعدة الأولية للمعلم المتدرب ، وقد تكونت عينة الدراسة من 60 معلماً مبتدئاً و60 معلماً من المعلمين القدامى ، وقد استخدم أسلوب المسح والمقابلة لجمع المعلومات المتعلقة بإدراك :

- اهتمامات المعلمين الجدد .
- درجة الصعوبات في مقدار مساعدات المعلمين القدامى لهم ، ونوعية مساعدة المعلمين القدامى في تسع عشرة مشكلة محددة .
- درجة تكرار مساعدة المعلمين القدامى لهم .
- أكثر مصادر المساعدة المجدية التي قدمت لهم .
- مواطن القوة والضعف في برنامج التدريب .

ومما أشارت إليه نتائج الدراسة ما يلي :

1. إن هناك اهتمام كبير نسبياً من قبل المعلمين المبتدئين حول أثر تدريسهم على طلابهم.

2. المشكلات التي واجهها المعلمون المبتدئون لم تكن كبيرة كتلك التي وردت في دراسات أخرى بحثت في مشكلات المعلمين المبتدئين.

3. مشكلة التعامل مع سلوك التلاميذ كان أكثر المشكلات التي تواجه المعلمين الجدد من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر المعلمين القدامى .

4. أكثر مصادر المساعدة التي قدمت للمعلمين الجدد في بداية العام الدراسي كانت : المعلم المشرف ، المدرسون في الكلية ، المعلمون الآخرون ، ومع منتصف ونهاية العام الدراسي كان المعلمون القدامى أكثر مصادر المساعدة لهم .

أجرى الزعبي (1991) دراسة هدفت للتعرف على الصعوبات المهنية التي يواجهها معلمو التربية الرياضية ومعلماتها لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن ، واستخدم الباحث من أجل ذلك استبانة تكونت من (79) فقرة موزعة على ستة مجالات هي : البرامج - التلاميذ - الإشراف التربوي - الإدارة المدرسية - النمو المهني - الإمكانيات الرياضية ، وقد توصل الباحث إلى أنه لا يوجد فروق تعزى للخبرة في درجة شيوع المعوقات ، بينما كانت هناك فروق تعزى للمؤهل الأكاديمي لصالح ذوي مؤهل الدبلوم ، وكان ترتيب المجالات حسب درجة حدتها تنازلياً كما يلي: النمو المهني - الإمكانيات الرياضية - تنفيذ البرامج - الإشراف التربوي - التلاميذ - الإدارة المدرسية .

أجرى القدومي (1997) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة الصعوبات المهنية التي تواجه معلمي التربية الرياضية ومعلماتها في محافظة طولكرم ، ولتحقيق ذلك أجرى الباحث دراسته على عينة قوامها (92) معلماً ومعلمة وهي تشكل مجتمع الدراسة نفسه الذي تكون من معلمي التربية الرياضية ومعلماتها لمرحلتي التعليم الأساسي والثانوي في محافظة طولكرم ، وقد استخدم الباحث استبانة قام ببنائها كأداة لجمع البيانات حول هذه الصعوبات وقد اشتملت هذه الاستبانة على عشر مجالات ، وتوصل الباحث إلى أن درجة الصعوبات المهنية الكلية عند معلمي التربية الرياضية ومعلماتها في محافظة طولكرم كانت كبيرة حيث وصلت النسبة المئوية للاستجابة على المجالات مجتمعة إلى (69.48 %) ، وقد كان ترتيب درجة الصعوبات المهنية ونسبها المئوية على مجالات الدراسة العشرة كما يلي : مجال النمو المهني (82.84 %) - مجال الحوافز المادية والمعنوية للمعلم (82.12 %) - مجال أولياء أمور الطلبة (81.64 %) - مجال الإمكانيات والأدوات الرياضية (80.63 %) - مجال المناهج (72.07 %) - مجال الإشراف التربوي (71.45 %) - مجال الطلبة (68.78 %) - مجال طبيعة العمل (58.94 %) - مجال زملاء العمل (52.28 %) - مجال الإدارة المدرسية (49.61 %) .

من خلال استعراض الدراسات السابقة نلاحظ ما يلي :

• اشتركت الدراسات التي بحثت المشكلات والمعوقات التي تواجه معلمي العلوم مع الدراسات التي بحثت احتياجات معلمي العلوم كثيراً في المجالات التي تناولتها تلك الدراسات ، وهذا شيء متوقع حيث أن كثيراً من المشكلات تنشأ عن النقص في تحقيق الاحتياجات المهنية ، ومن المجالات التي اشتركت فيها هذه الدراسات : التخطيط - أساليب التدريس - التقويم - المنهاج والكتاب المدرسي - الطلبة وأولياء الأمور - الإدارة المدرسية وزملاء المهنة - إدارة الصف . ونلاحظ أن معظم المجالات التي بحثتها الدراسات السابقة تضمنتها هذه الدراسة .

• معظم الدراسات التي بحثت مشكلات معلمي العلوم واحتياجاتهم اشتركت في نوع الأداة التي استخدمتها لجمع المعلومات وهي الاستبانة ، وقد اعتمد القسم الأكبر على دراسة المشكلات والمعوقات من وجهة نظر المعلمين أنفسهم ، واعتمد بعض هذه الدراسات على وجهة نظر المعلمين والطلبة وبعضها الآخر اعتمد في دراسته على وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين ، وفي هذه الدراسة اعتمد الباحث على دراسة المشكلات من وجهة نظر المعلمين أنفسهم ، حيث يعتقد الباحث أن المعلمين هم أقدر الناس على طرح المشكلات الحقيقية التي تواجههم لأنهم الأكثر تأثراً بها .

• لم تجر أي دراسات تتعلق بمشكلات معلمي العلوم في مجتمع الدراسة في حدود علم الباحث ، لذلك ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلات بشكل عام ولم يركز على جانب معين لفتح المجال أمام إجراء دراسات أخرى تبحث في مجالات محددة تبرز أهميتها من هذه الدراسة .

• تعرض بعض الأدب التربوي الذي بحث في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم للحوافز المادية والمعنوية كإحدى المشكلات التي تواجه معلمي العلوم ، ولم يتعرض الباحث في هذه الدراسة لبحث هذا الجانب على اعتبار أنه نتيجة طبيعية للظروف الصعبة التي عاشها المجتمع الفلسطيني وما زال ، وإن التغلب على هذه المشكلة مرتبط بالوضع السياسي والاقتصادي والإمكانات المتاحة للسلطة الوطنية الفلسطينية ، وخارج عن نطاق سيطرة النظام التربوي .

وقد جاءت هذه الدراسة لتساعد في التقليل من حدة المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين خاصة ومدارس فلسطين بشكل عام .

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تناول هذا الفصل المنهجية المتبعة في هذه الدراسة ومجتمع الدراسة وعينيتها وطريقة اختيارها ، كما تناول أداة الدراسة من حيث طريقة بنائها والمجالات التي شملتها وكيفية التأكد من صدقها وثباتها ، ويشمل هذا الفصل إجراءات الدراسة وتصميم الدراسة والطرق الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل النتائج .

منهجية الدراسة :

تم استخدام المنهج الوصفي في صورته المسحية لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة ، ويهدف المنهج الوصفي إلى تحديد الوضع الحالي للأشياء موضوع الدراسة ومن ثم العمل على وصفها ، وبعبارة أخرى فهو يسعى إلى جمع البيانات إما لاختبار صحة الفرضيات التي تصف الوضع الحالي للفرد موضوع الدراسة أو للإجابة على الأسئلة المتصلة بذلك ، والمنهج الوصفي يلائم العديد من المشكلات التربوية أكثر من غيره ، وتستخدم الدراسات المسحية العينات أحياناً والمجتمعات الكاملة أحياناً أخرى ، رغم أن النوع الأول هو الأكثر شيوعاً ، وهو النوع المستخدم في هذه الدراسة ، وفي هذا النوع من الدراسات يتم استنتاج معلومات عن المجتمع بأكمله من خلال إجابات عينة الدراسة والتي يجب أن تكون ممثلة للمجتمع الذي اختيرت منه ، بحيث يتم اختيارها بالطريقة العشوائية أو الطريقة العشوائية الطبقة (عدس ، 1992 ، ص 101 - 105) .

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم الذين يدرسون مادة العلوم أو أحد فروعها ويحملون مؤهلاً في تدريس العلوم أو أحد فروعها (دبلوم فما فوق) ومعتمدين كمعلمي علوم في سجلات وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 98/97 في مديريات التربية والتعليم في محافظات شمال فلسطين وهي نابلس وجنين وطولكرم وقلقيلية وسلفيت ، حيث تم الحصول على قوائم بأسمائهم من دائرة الدراسات والتخطيط في وزارة التربية والتعليم ، وبلغ عددهم (808) معلماً ومعلمة ، والجدول (1) يبين توزيع مجتمع الدراسة حسب المديرية والجنس والمؤهل .

الجدول (1)
توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس والمديرية والمؤهل

الجنس	ذكور				إناث				المؤهل / المديرية
	المجموع	دبلوم	بكالوريوس	أعلى من بكالوريوس	المجموع	دبلوم	بكالوريوس	أعلى من بكالوريوس	
جنيين	29	94	14	137	36	72	4	112	249
نابلس	33	85	10	128	20	83	2	105	233
سلفيت	5	32	5	42	14	18	1	33	75
طولكرم	19	56	7	82	20	44	2	66	148
قلقيلية	17	41	2	60	17	26	0	43	103
المجموع	103	308	38	449	107	243	9	359	808

عينة الدراسة:

تم استخدام الطريقة الطبقيّة العشوائية لاختيار عينة الدراسة حسب متغيرات الجنس والخبرة والمؤهل العلمي والتأهيل التربوي من كل مديرية ، حيث بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 155 معلماً ومعلمة وهم يشكلون ما نسبته (19.2 %) من مجتمع الدراسة ، والجدول (2) يبين وصف عينة الدراسة حسب متغيراتها .

الجدول (2)
وصف أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغير	الفئة	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	90	58.1%
	أنثى	65	41.9%
المؤهل العلمي	دبلوم	34	21.9%
	بكالوريوس	96	62.0%
	أعلى من بكالوريوس	25	16.1%
الخبرة	قليلة	61	39.4%
	متوسطة	27	17.4%
	كبيرة	67	43.2%
التأهيل التربوي	مؤهل	63	40.7%
	غير مؤهل	92	59.3%

أداة الدراسة :

استخدم الباحث استبانة قام بتطويرها كأداة لجمع المعلومات في هذه الدراسة ، وقد قام الباحث بتطوير هذه الاستبانة بعد اطلاعه على عدد من الأدوات المماثلة المستخدمة في دراسات سابقة (الشوارب ، 1990) ، (خريس ، 1992) ، (الحوامده ، 1993) ، (الزعبي ، 1992) ، (القدومي ، 1997) ، (سالم ، 1992) ، وقد اعتمد الباحث بشكل أساسي على الاستبانة التي قام ببنائها الباحث الشوارب بعد إجراء التعديلات المناسبة على المجالات أو على فقرات المجال بما يتناسب مع مجتمع الدراسة كما ارتأه الباحث من خلال خبرته في تدريس العلوم في مجتمع الدراسة ومن خلال اطلاعه على الأدب التربوي ومن خلال آراء المحكمين الذين قاموا بتحكيم الاستبانة . وقد اشتملت الاستبانة في صورتها النهائية على جزأين : الجزء الأول يحتوي على معلومات شخصية تتعلق بالمستجيب ، أما الجزء الثاني فيتكون من فقرات الاستبانة التي تتضمن المشكلات المفترضة التي تواجه معلمي العلوم وعددها (66) فقرة (ملحق 1) ، وهذه الفقرات موزعة على ثمانية مجالات هي :

- المجال الأول : المشكلات المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم : وتتكون من (8) فقرات ، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 1 ، 9 ، 17 ، 25 ، 33 ، 41 ، 49 ، 57 .
- المجال الثاني : المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية : وتتكون من (8) فقرات ، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 2 ، 10 ، 18 ، 26 ، 34 ، 42 ، 50 ، 58 .

• المجال الثالث : المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام : وتتكون من (9) فقرات، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 3 ، 11 ، 19 ، 27 ، 35 ، 43 ، 51 ، 59 ، 63 .

• المجال الرابع : المشكلات المتعلقة بالمختبر : وتتكون من (9) فقرات ، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 4 ، 12 ، 20 ، 28 ، 36 ، 44 ، 52 ، 60 ، 64 .

• المجال الخامس : المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة : وتتكون من (10) فقرات ، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 5 ، 13 ، 21 ، 29 ، 37 ، 45 ، 53 ، 61 ، 65 ، 66 .

• المجال السادس : المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلم العلوم : وتتكون من (7) فقرات، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 6 ، 14 ، 22 ، 30 ، 38 ، 46 ، 54 .

• المجال السابع : المشكلات المتعلقة بالطلبة وأولياء أمورهم : وتتكون من (8) فقرات، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 7 ، 15 ، 23 ، 31 ، 39 ، 47 ، 55 ، 62 .

• المجال الثامن : المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة : وتتكون من (7) فقرات ، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام : 8 ، 16 ، 24 ، 32 ، 40 ، 48 ، 56 .

وقد كانت الاستجابة على فقرات الاستبانة حسب تدرج ليكرت الخماسي الذي تكون من خمس درجات للاستجابة على كل فقرة وهي : كبيرة جداً وأعطيت خمس درجات ، وكبيرة وأعطيت أربع درجات ، ومتوسطة وأعطيت ثلاث درجات وقليلة وأعطيت درجتين وقليلة جداً وأعطيت درجة واحدة . وقد صيغت جميع فقرات الاستبانة بصيغة سلبية على اعتبار أنها تمثل صعوبات . وقد اعتمد الباحث النسب المئوية الواردة في دراسة صباح (1994) في تفسير نتائج الدراسة ، حيث اعتبرت النسب المئوية التالية لتحديد درجة الشعور بالمشكلات:

- أقل من 20% : مشكلات قليلة جداً .
- 20% - أقل من 40% : مشكلات حادة بدرجة قليلة .
- 40% - أقل من 60% : مشكلات حادة بدرجة متوسطة .
- 60% - أقل من 80% : مشكلات حادة بدرجة كبيرة .
- 80% - 100% : مشكلات حادة بدرجة كبيرة جداً .

صدق الأداة :

تم عرض الاستبانة بصورتها الأولية (ملحق 1) على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية من حملة الدكتوراه والماجستير (ملحق 2) وقد طلب من المحكمين إبداء الرأي في فقرات الاستبانة من حيث صياغة الفقرات ومدى مناسبتها للمجال الذي

وضعت فيه ، كما ترك المجال مفتوحاً لإضافة أي تعديل يقترحه المحكم على صياغة الفقرات أو إضافة أية فقرة جديدة أو نقل أية فقرة من مجال إلى مجال آخر ، وبعد دراسة آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة على الاستبانة والتي أجمع عليها أكثر من نصف عدد المحكمين بحيث أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية كما هي في الملحق (3) .

ثبات الأداة :

تم التأكد من ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ إلفا حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية بلغ عددها 30 معلماً ومعلمة استنتيت من عينة الدراسة فيما بعد ، وتم حساب معامل الثبات للاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة ككل ولكل مجال من مجالات الدراسة حيث بلغ معامل الثبات الكلي (0.91) ، والجدول (3) يبين معامل الثبات لكل مجال من مجالات الدراسة وللإستبانة ككل .

الجدول (3)

معاملات الثبات لمجالات الدراسة الثمانية

رقم المجال	المجال	معامل الثبات
1	المشكلات المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم .	0.79
2	المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية	0.89
3	المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام .	0.88
4	المشكلات المتعلقة بالمختبر .	0.89
5	المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة.	0.84
6	المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلم العلوم .	0.90
7	المشكلات المتعلقة بالطالبة .	0.75
8	المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطالبة .	0.75
	معامل الثبات الكلي	0.91

إجراءات الدراسة :

بعد استكمال بناء أداة الدراسة قام الباحث بالحصول على إذن رسمي من وزارة التربية والتعليم للسماح له بتطبيق الدراسة في مدارسها (الملحق 4) ، وبعد ذلك قام

الباحث بتطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية للتأكد من ثباتها ، ثم قام بالاتصال مع مديريات التربية والتعليم في المناطق التي شملها مجتمع الدراسة ، وتم التنسيق مع رؤساء أقسام التقنيات التربوية فيها للتعاون مع الباحث في توزيع الاستبانات واسترجاعها ، حيث يوجد للباحث علاقة مهنية مباشرة معهم من خلال عمله في وزارة التربية والتعليم ، وبعد أن قام الباحث باختيار عينة الدراسة في كل مديرية من خلال القوائم التي تم الحصول عليها من دائرة الدراسات والتخطيط في وزارة التربية والتعليم تم توزيع الاستبانات واسترجاعها في الفترة الواقعة ما بين 98/5/1 و 98/5/15 ، حيث تم توزيع (164) استبانة تم استرجاع (162) منها وتم استبعاد (7) منها بسبب عدم اكتمال البيانات المطلوبة والمتعلقة بالمستجيب أو عدم ملاءمتها للعينة المطلوبة وبقي (155) استبانة صالحة للتحليل وهي التي شكلت عينة الدراسة .

وبعد أن تم جمع الاستبانات من المديريات الخمس تم إدخال البيانات إلى جهاز الحاسوب لمعالجتها إحصائياً بالتعاون مع أحد الخبراء في التحليل الإحصائي في جامعة النجاح الوطنية ، وبعد ذلك تم إجراء المعالجة الإحصائية لها واستخراج النتائج وتحليلها ، ومقارنتها مع الدراسات السابقة واقترح التوصيات المناسبة .

تصميم الدراسة :

تضمنت الدراسة المتغيرات التالية :

• المتغيرات المستقلة التصنيفية وشملت :-

1. متغير الجنس : وله مستويان (ذكر ، أنثى)
2. متغير المؤهل العلمي : وله ثلاثة مستويات (دبلوم ، بكالوريوس ، أعلى من بكالوريوس) .

3. متغير الخبرة : وله ثلاثة مستويات (قليلة) ، (متوسطة) ، (طويلة).

4. متغير التأهيل التربوي : وله مستويان (مؤهل ، غير مؤهل) .

• المتغير التابع : وهو درجة الشعور بالمشكلات في المجالات التالية :

1. مجال المشكلات المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم .
2. مجال المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية .
3. مجال المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام .
4. مجال المشكلات المتعلقة بالمختبر .
5. مجال المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة .
6. مجال المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلم العلوم .
7. مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة وأولياء أمورهم .
8. مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة .

المعالجة الإحصائية :

- للإجابة على السؤال الأول تم استخدام المتوسطات والنسب المئوية للمتوسطات الحسابية .
- للإجابة عن الأسئلة الثاني والثالث والرابع والخامس تم استخدام تحليل التباين الأحادي واختبار (LSD) - Least Significant Difference - للمقارنة البعدية للمجالات التي ظهرت فيها فروق ذات دلالة إحصائية.

الفصل الرابع

نائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين ، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الاستجابة ومتغيرات الدراسة وهي : الجنس والخبرة والمؤهل العلمي والتأهيل التربوي . وبعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها الصفرية كانت نتائج الدراسة على النحو التالي :

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:

كان السؤال الأول : " ما أهم المشكلات التربوية التي يواجهها معلمو العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين كما يراها المعلمون أنفسهم" ، وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات والنسب المئوية لاستجابات المعلمين على فقرات الاستبانة ، واعتماداً على تقسيم سلم الاستجابة فقد تم اعتماد خمسة مستويات للنسب المئوية للاستجابات على مجالات المشكلات وفقاً للترتيب التالي :

- أقل من 20% : مشكلات قليلة جداً
- 20% — أقل من 40% : مشكلات حادة بدرجة قليلة
- 40% — أقل من 60% : مشكلات حادة بدرجة متوسطة
- 60% — أقل من 80% : مشكلات حادة بدرجة كبيرة
- 80% — 100% : مشكلات حادة بدرجة كبيرة جداً

والجدول (4) يوضح المتوسطات والنسب المئوية للمتوسطات لكل مجال من المجالات الثمانية مرتبة تنازلياً حسب درجة الشعور بالمشكلات .

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية
لمجالات المشكلات الثمانية

ترتيب المجالات	مجالات المشكلات	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية
1	المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلمي العلوم	7	3.86	77.2%
2	المشكلات المتعلقة بالطلبة	8	3.50	70.0%
3	المشكلات المتعلقة بالمختبر	9	3.47	69.4%
4	المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام	9	3.10	62.0%
4	المشكلات المتعلقة بتقوم تعلم الطلبة	7	3.10	62.0%
6	المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة	10	3.00	60.0%
7	المشكلات المتعلقة بالكب والمناهج الدراسية	8	2.79	55.8%
8	المشكلات المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم	8	2.33	46.6%
	المجموع الكلي	66	3.13	62.6%

ويتضح من هذا الجدول أن متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين على المجالات ككل تراوحت ما بين 2.33 و 3.86 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 46.6% و 77.2% وكان متوسط الاستجابة الكلية على جميع المجالات 3.13 بنسبة مئوية بلغت 62.6% وهي تعبر عن مشكلات حادة بدرجة كبيرة.

أما الجداول 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 فتبين المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين على كل مجال من المجالات الثمانية مرتبة من المجال الأكثر حدة إلى المجال الأقل حدة ومن المشكلة الأكثر حدة إلى المشكلة الأقل حدة في المجال الواحد ، والجدول (13) يوضح أهم المشكلات التي يواجهها معلم العلوم في مجتمع الدراسة .

الجدول (5)
المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة
بالنمو المهني لمعلمي العلوم

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	عدم وجود منح دراسية للمعلمين لتطوير أنفسهم وإجراء البحوث التربوية .	54	4.30	86.0%
2	ضعف الاتصال والتعاون بين معلمي العلوم والجامعات المحلية لتزويدهم بما يستجد في مجال تخصصهم .	14	4.10	82.0%
3	الخوافز المادية والمعنوية التي تساعد معلم العلوم على النمو المهني قليلة.	30	4.01	80.2%
4	عدم وصول نتائج البحوث المرتبطة بتدريس العلوم إلى المعلمين.	46	3.95	79.0%
5	عدم وجود مجالات متخصصة في تدريس العلوم يتبادل من خلالها المعلمون خبراتهم.	38	3.77	75.4%
6	نقص معرفة معلم العلوم باستخدام أجهزة الحاسوب والبرامج التعليمية المخصصة .	22	3.68	73.6%
7	المراجع العلمية للمواد التعليمية المتوفرة في المدرسة قليلة .	6	3.25	65.0%
	الدرجة الكلية للمجال		3.86	77.2%

يتبين من الجدول (5) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة على هذا المجال ككل بلغت 3.86 بنسبة مئوية بلغت 77.2 % وهي تعبر عن مشكلات حادة بدرجة كبيرة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات المجال ما بين 3.25 و 4.30 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 65.0 % و 86.0 %.

الجدول (6)

المعوقات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	ضعف خلفية الطلبة في المفاهيم الرياضية اللازمة لتعلم العلوم.	15	4.25	%85.0
1	عدم متابعة أولياء الأمور للأمور للأبناء دراسيا.	39	4.25	%85.0
3	الانطباع المسبق لدى الطلبة بصعوبة مادة العلوم.	7	3.66	%73.2
3	إهمال الطلبة وعدم اهتمامهم بالواجبات البيتية.	31	3.66	%73.2
5	ضعف دافعية الطلبة للمشاركة في الأنشطة العلمية.	23	3.61	%72.2
5	ضعف خلفية الطلبة في مادة العلوم .	47	3.61	%72.2
7	صعوبة إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم .	62	2.75	%55.0
8	قلة انضباط الطلبة في غرفة المختبر .	55	2.66	%53.2
	الدرجة الكلية للمجال		3.50	%70.0

يتبين من الجدول (6) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة على هذا المجال ككل بلغت 3.50 بنسبة مئوية بلغت 70.0 % وهي تعبر عن مشكلات حادة بدرجة كبيرة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات المجال ما بين 2.66 و 4.25 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 65.0 % و 86.0 %.

الجدول (7)

المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالمختبر

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	الإمكانات والظروف المناسبة للطلاب لأجراء التجارب بأنفسهم غير متوفرة .	36	4.31	%86.2
2	عدم كفاية الوقت المتاح لتحضير التجارب المخبرية وإعدادها.	20	4.19	%83.8
3	عدم وجود مشرف مختبر لمساعدة معلم العلوم في تحضير التجارب العملية.	52	3.86	%77.2
3	نقص الخدمات الفنية المقدمة من أقسام التقنيات التربوية فيما يتعلق بالأجهزة المخبرية وصيانتها.	64	3.86	%77.2
5	نقص النشرات الإرشادية حول التجارب والأجهزة المخبرية.	44	3.60	%72.0
6	الأدوات والمواد اللازمة لأجراء التجارب المخبرية محدودة.	12	3.54	%70.8
7	عدم توفر الأدلة لإجراء التجارب المخبرية .	28	3.00	%60.0
8	عدم وجود غرفة مختبر .	60	2.85	%57.0
9	عدم معرفة كيفية إجراء بعض التجارب المخبرية.	4	2.00	%40.0
	الدرجة الكلية للمجال		3.47	%69.4

يتبين من الجدول (7) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة

على هذا المجال ككل بلغت 3.47 بنسبة مئوية بلغت 69.4 % وهي تعبر عن مشكلات

حادة بدرجة كبيرة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات المجال ما بين 2.00

و 4.31 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 40.0 % و 86.2 %.

الجدول (8)

المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة
بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	كثرة عدد الخصاص التي يدرسها معلم العلوم .	11	4.06	%81.2
2	كثرة المهام المنوطة بمعلم العلوم في المدرسة .	19	3.95	%79.0
3	الروتين المتبع في الحصول على الموافقة للقيام بالرحلات العلمية .	63	3.64	%72.8
4	عدد الطلاب في الصف الواحد كبير.	3	3.63	%72.6
5	التعاون بين معلمي العلوم في المدارس المتجاورة محدود.	35	3.59	%71.8
6	عدم شراء إدارة المدرسة للمواد اللازمة لتدريس العلوم .	51	2.50	%50.0
7	التعاون بين معلمي العلوم في المدرسة الواحدة محدود.	27	2.34	%46.8
8	عدم تيسر عمل معلم العلوم من قبل إدارة المدرسة .	43	2.19	%43.8
9	وجود التنافس السلبي بين معلمي التخصص الواحد.	59	2.03	%40.6
	الدرجة الكلية للمجال		3.10	%62.0

يتبين من الجدول (8) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة على هذا المجال ككل بلغت 3.10 بنسبة مئوية بلغت 62.0 % وهي تعبر عن مشكلات حادة بدرجة كبيرة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات المجال ما بين 2.03 و 4.06 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 40.6 % و 81.2 %.

الجدول (9)

المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	صعوبة تقويم الطلبة في الحصص العملية .	56	3.76	75.2%
2	تدني مستوى نتائج الطلبة في الامتحانات .	16	3.65	73.0%
3	صعوبة وضع خطط علاجية للطلبة الضعاف .	32	3.39	67.8%
4	صعوبة تقويم الطلبة في المجالات غير المعرفية مثل المجال الانفعالي والنفس حركي.	40	3.32	66.4%
4	صعوبة تحليل نتائج الاختبارات وتوظيفها في تحسين تعلم الطلبة.	48	3.32	66.4%
6	صعوبة تدقيق الواجبات البيتية للطلبة.	24	3.19	63.8%
7	كثرة الامتحانات المطلوب إجراؤها في العام الواحد .	8	2.79	55.8%
	الدرجة الكلية للمجال		3.10	62.0%

يتبين من الجدول (9) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة على هذا المجال ككل بلغت 3.10 بنسبة مئوية بلغت 62.0 % وهي تعبر عن مشكلات حادة بدرجة كبيرة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات المجال ما بين 2.79 و 3.76 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 55.8 % و 75.2 %.

الجدول (10)
المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة
بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	برامج تدريب معلمي العلوم على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة كوسائل العرض وبرامج الحاسوب قليلة .	65	4.15	%83.0
2	مستوى برامج التدريب الحالية متدن.	21	3.49	%69.8
3	الارتباط بين برامج التدريب (الدورات) والتدريس ضعيف .	13	3.23	%64.6
4	المشرف التربوي يركز على تقييم أداء المعلم وليس على تحسين أدائه.	61	3.19	%63.8
5	برامج التدريب أثناء الخدمة التي تلبي حاجات معلمي العلوم المختلفة قليلة	5	3.07	%61.4
6	المشرف التربوي لا يساهم بحل مشكلات المعلم .	66	2.87	%57.4
7	طبيعة علاقة المشرف التربوي بمعلم العلوم لا تساعد على تحسين أداء المعلم وتطويره .	37	2.72	%54.4
8	قلة زيارة مشرف العلوم للمدرسة .	29	2.54	%50.8
9	النظرة الفوقية من المشرف التربوي للمعلم.	45	2.47	%49.4
10	المشرف التربوي لا يحترم وجهة نظر المعلم .	53	2.29	%45.8
	الدرجة الكلية للمجال		3.00	%60.0

يتبين من الجدول (10) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة على هذا المجال ككل بلغت 3.00 بنسبة مئوية بلغت 60.0 % وهي تعبر عن مشكلات حادة بدرجة كبيرة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات المجال ما بين 2.29 و 4.15 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 45.8 % و 83.0 %.

الجدول (11)

المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	طول الكتب المقررة بالنسبة لعدد الحصص المقررة لها.	2	3.52	70.4%
2	المحتوى الدراسى صعب بالنسبة لمستوى الطلبة .	18	3.10	62.0%
3	صعوبة استخدام أساليب غير تقليدية في تدريس العلوم مثل التقصي والاستكشاف وأسلوب المجموعات والعروض العملية	34	2.99	59.8%
4	كتب العلوم المقررة تحتوي على أنشطة عملية يصعب تنفيذها.	26	2.85	57.0%
5	عدم تركيز مناهج العلوم على علاقة العلم بالتكنولوجيا والمجتمع.	58	2.71	54.2%
6	دليل المعلم لبعض الكتب الدراسية المقررة غير متوفر.	10	2.49	49.8%
7	عدم حداثة المادة العلمية في كتب العلوم.	50	2.45	49.0%
8	صعوبة ربط المادة التعليمية بالحياة اليومية للطلبة .	42	2.19	43.8%
	الدرجة الكلية للمجال		2.79	55.8%

يتبين من الجدول (11) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة

على هذا المجال ككل بلغت 2.79 بنسبة مئوية بلغت 55.8 % وهي تعبر عن مشكلات

حادة بدرجة متوسطة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات المجال ما بين

2.19 و 3.52 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 43.8 % و 70.4 %.

٤٩٧٨٣٢

الجدول (12)

المتوسطات والنسب المئوية للاستجابات على فقرات مجال المشكلات

المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم

ترتيب الفقرة حسب حدتها	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	صعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال الانفعالي.	17	2.69	%53.8
2	صعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال النفس حركي.	25	2.62	%52.4
3	صعوبة اشتقاق الأهداف التعليمية من محتوى دراسي معين.	49	2.30	%46.0
4	عدم قناعة المعلم بفائدة التخطيط اليومي والسنوي لتدريس العلوم.	1	2.25	%45.0
5	صعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال المعرفي.	9	2.22	%44.4
6	صعوبة التمييز بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة في تدريس العلوم.	33	2.19	%43.8
6	أهداف تدريس العلوم غير واضحة بشكل عام.	41	2.19	%43.8
8	صعوبة تحليل محتوى الدرس إلى حقائق ومفاهيم ومبادئ.	57	2.12	%42.4
	الدرجة الكلية للمجال		2.33	%46.6

يتبين من الجدول (12) أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات لدى عينة الدراسة

من المعلمين على هذا المجال ككل بلغت 2.33 بنسبة مئوية بلغت 46.6 % وهي تعبر

عن مشكلات حادة بدرجة متوسطة ، وقد تراوحت درجة الشعور بالمشكلات لفقرات

المجال ما بين 2.12 و 2.69 بنسبة مئوية تراوحت ما بين 46.6 % و 53.8 %.

والجدول (13) يبين أهم المشكلات التي تواجه معلمي العلوم في جميع مجالات الدراسة وهي المشكلات التي بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة عليها 80% فما فوق والتي صنفت ضمن مشكلات حادة بدرجة كبيرة جدا .

الجدول (13)
أهم المشكلات التي يواجهها معلم العلوم

ترتيب الفقرة	الفقرة	رقم الفقرة في الاستبانة	متوسط الاستجابة	النسبة المئوية
1	الإمكانات والظروف المناسبة للطلاب لإجراء التجارب بأنفسهم غير متوفرة .	36	4.31	86.2%
2	عدم وجود منح للمعلمين لتطوير أنفسهم وإجراء البحوث التربوية.	54	4.30	86.0%
3	ضعف خلفية الطلبة في المفاهيم الرياضية اللازمة لتعلم العلوم .	15	4.25	85.0%
4	عدم متابعة أولياء الأمور للأبناء دراسياً.	39	4.25	85.0%
5	عدم كفاية الوقت المتاح لتحضير التجارب المخبرية وإعدادها .	20	4.19	83.8%
6	برامج تدريب معلمي العلوم على استخدام الوسائل التكنولوجية كوسائل العرض وبرامج الحاسوب قليلة.	65	4.15	83.0%
7	ضعف الاتصال والتعاون بين معلمي العلوم والجامعات المحلية لتزويدهم بما يستجد في مجال تخصصهم .	14	4.10	82.0%
8	كثرة عدد الحصص التي يدرسها معلم العلوم .	11	4.06	81.2%
9	الحواجز المادية والمعنوية التي تساعد معلم العلوم على النمو المهني قليلة .	30	4.01	80.2%

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني:

كان السؤال الثاني : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير الجنس ؟
وللإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضية التالية : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين والمعلمات على درجة الشعور بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .
ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، والجدولان (14) و (15) يوضحان ذلك .

الجدول (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعاً لمتغير الجنس

أنثى (ن=65)		ذكر (ن=90)		الجنس
الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	المتغيرات
0.632	2.365	0.609	2.298	التخطيط لتدريس العلوم
0.611	2.767	0.5	2.805	الكتب والمناهج الدراسية
0.573	3.061	0.510	3.132	الإدارة المدرسية والحو المدرسي العام
0.603	3.488	0.545	3.45	المختبر
0.759	2.913	0.726	3.067	الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة
0.577	3.767	0.638	3.934	النمو المهني
0.601	3.507	0.605	3.494	الطلبة
0.503	3.140	0.575	3.069	تقويم تعلم الطلبة
0.438	3.114	0.411	3.147	المجموع

الجدول (15)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم
تبعاً لمتغير الجنس

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحراف	متوسط الانحراف	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
التخطيط لتدريس العلوم	بين المجموعات	1	0.168	0.168	0.44	0.508
	داخل المجموعات	153	58.687	0.383		
	المجموع	154	58.855			
الكتب والنماذج الدراسية	بين المجموعات	1	0.055	0.055	0.18	0.669
	داخل المجموعات	153	46.218	0.302		
	المجموع	154	46.273			
الإدارة المدرسية والجو المدرسي العام	بين المجموعات	1	0.187	0.187	0.65	0.421
	داخل المجموعات	153	44.269	0.289		
	المجموع	154	44.457			
المختبر	بين المجموعات	1	0.055	0.055	0.17	0.680
	داخل المجموعات	153	49.757	0.325		
	المجموع	154	49.812			
الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة	بين المجموعات	1	0.894	0.894	1.63	0.203
	داخل المجموعات	153	83.874	0.548		
	المجموع	154	84.768			
النمو المهني	بين المجموعات	1	1.063	1.063	2.82	0.094
	داخل المجموعات	153	57.621	0.376		
	المجموع	154	58.685			
الطلبة	بين المجموعات	1	0.006	0.006	0.02	0.892
	داخل المجموعات	153	55.743	0.364		
	المجموع	154	55.75			
تقوم تعلم الطلبة	بين المجموعات	1	0.189	0.189	0.63	0.427
	داخل المجموعات	153	45.662	0.298		
	المجموع	154	45.852			
المجموع	بين المجموعات	1	0.04	0.04	0.23	0.632
	داخل المجموعات	153	27.355	0.178		
	المجموع	154	27.396			

* قيمة ف الجدولية = (3.92) عند $(\alpha = 0.05)$

ويتضح من هذه النتائج أن قيمة ف المحسوبة أقل من قيمة ف الجدولية ولذا فإنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$ بين درجة شعور المعلمين ودرجة شعور المعلمات بالمشكلات التي تواجههم .

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث:

كان السؤال الثالث : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير المؤهل العلمي ؟
وللإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضية التالية : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين حملة مؤهل الدبلوم والمعلمين حملة مؤهل البكالوريوس والمعلمين حملة مؤهل أعلى من بكالوريوس من حيث درجة شعورهم بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .
ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، والجدولان (16) و (17) يوضحان ذلك.

الجدول (16)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعا لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل		المجموعات		دبلوم (ن = 34)		بكالوريوس (ن = 96)		أعلى من بكالوريوس (ن = 25)	
الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط
0.622	2.130	0.610	2.415	0.603	2.22	0.622	2.130	0.622	2.130
0.613	2.668	0.508	2.833	0.606	2.746	0.613	2.668	0.613	2.668
0.509	2.964	0.543	3.17	0.520	3.013	0.509	2.964	0.509	2.964
0.533	3.302	0.579	3.52	0.552	3.434	0.533	3.302	0.533	3.302
0.627	2.684	0.794	3.104	0.595	2.952	0.627	2.684	0.627	2.684
0.535	3.765	0.606	3.937	0.686	3.731	0.535	3.765	0.535	3.765
0.603	3.620	0.578	3.554	0.6161	3.257	0.603	3.620	0.603	3.620
0.48	2.960	0.544	3.200	0.536	2.915	0.48	2.960	0.48	2.960
0.396	2.996	0.418	3.206	0.413	3.028	0.396	2.996	0.396	2.996

الجدول (17)
نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم
تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المجالات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحراف	متوسط الانحراف	قيمة 'ف' المحسوبة	مستوى الدلالة
التخطيط لتدريس العلوم	بين المجموعات	2	2.104	1.052	2.82	0.062
	داخل المجموعات	152	56.751	0.373		
	المجموع	154	58.855			
الكتب والمناهج الدراسية	بين المجموعات	2	0.547	0.273	0.91	0.404
	داخل المجموعات	152	45.725	0.3		
	المجموع	154	46.273			
الإدارة المدرسية والجو المدرسي العام	بين المجموعات	2	1.187	0.593	2.09	0.127
	داخل المجموعات	152	43.27	0.284		
	المجموع	154	44.457			
المختبر	بين المجموعات	2	0.992	0.496	1.55	0.216
	داخل المجموعات	152	48.819	0.321		
	المجموع	154	49.812			
الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة	بين المجموعات	2	3.611	1.805	3.38	0.036**
	داخل المجموعات	152	81.156	0.533		
	المجموع	154	84.768			
النمو المهني	بين المجموعات	2	1.36	0.68	1.8	0.168
	داخل المجموعات	152	57.324	0.377		
	المجموع	154	58.685			
الطلبة	بين المجموعات	2	2.648	1.324	3.79	0.024**
	داخل المجموعات	152	53.101	0.349		
	المجموع	154	55.750			
تقويم تعلم الطلبة	بين المجموعات	2	2.618	1.309	4.60	0.01**
	داخل المجموعات	152	43.233	0.284		
	المجموع	154	45.852			
المجموع	بين المجموعات	2	1.362	0.681	3.98	0.02**
	داخل المجموعات	152	26.033	0.171		
	المجموع	154	27.396			

** قيمة ف الجدولية تساوي (3.07) عند $(\alpha = 0.05)$

ويتضح من هذه النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$ لدرجة الشعور بالمشكلات تبعاً لمتغير المؤهل العلمي حسب مستوياته الثلاثة وهي : دبلوم ، بكالوريوس ، أعلى من بكالوريوس ، وذلك في مجالات : الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة و الطلبة وتقويم تعلم الطلبة ، وكذلك على المجالات ككل لأن قيمة ف المحسوبة أكبر من قيمة ف الجدولية ، ولمعرفة بين أي المستويات كانت

الفروق ، تم استخدام اختبار (LSD) - Least Significant Difference - للمقارنة البعدية .

ويبين الجدول (18) نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية لدلالة الفروق لمجال المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بمستوياته الثلاثة ، ويتضح من هذا الجدول ما يلي :

- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة بين فئتي دبلوم وبكالوريوس وكذلك لا يوجد فروق بين فئتي دبلوم وأعلى من بكالوريوس .
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة بين فئتي بكالوريوس وأعلى من بكالوريوس ولصالح حملة مؤهل البكالوريوس .

الجدول (18)

نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية لمجال المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي .

المؤهل	دبلوم	بكالوريوس	أعلى من بكالوريوس
دبلوم		-0.15	0.26
بكالوريوس			*0.42
أعلى من بكالوريوس			

* دال إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$

درجات الحرية = 152

الخطأ المعياري = 0.533

القيمة الحرجة ل $t = 1.975$

ويبين الجدول (19) نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية لدلالة الفروق لمجال المشكلات المتعلقة بالطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

الجدول (19)
نتائج اختبار LSD للمقارنة البعدية للمشكلات المتعلقة بمجال
الطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل	دبلوم	بكالوريوس	أعلى من بكالوريوس
دبلوم		*- 0.297	* - 0.362
بكالوريوس			* - 0.065
أعلى من بكالوريوس			

* دال احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$

درجات الحرية = 152

الخطأ المعياري = 0.349

القيمة الحرجة ل $t = 1.975$

ويتضح من هذا الجدول ما يلي:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة الدبلوم وفئة المعلمين حملة البكالوريوس ولصالح المعلمين حملة البكالوريوس .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة الدبلوم والمعلمين حملة المؤهل العلمي (أعلى من بكالوريوس) ولصالح المعلمين ذوي المؤهل أعلى من بكالوريوس .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة مؤهل البكالوريوس والمعلمين حملة المؤهل أعلى من بكالوريوس وذلك لصالح المعلمين حملة أعلى من بكالوريوس .

وبين الجدول (20) نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية لمجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي .

الجدول (20)
نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية للمشكلات المتعلقة بمجال تقويم
الطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل	دبلوم	بكالوريوس	أعلى من بكالوريوس
دبلوم		* - 0.284	* - 0.044
بكالوريوس			* 0.24
أعلى من بكالوريوس			

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

درجات الحرية = 152

الخطأ المعياري = 0.284

القيمة الحرجة لـ $t = 1.975$

يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم وفئة المعلمين حملة البكالوريوس ولصالح حملة البكالوريوس .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم وفئة المعلمين حملة أعلى من بكالوريوس ولصالح حملة المؤهل العلمي أعلى من بكالوريوس .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة مؤهل البكالوريوس وفئة المعلمين حملة المؤهل العلمي أعلى من بكالوريوس ولصالح حملة البكالوريوس .

يبين الجدول (21) نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية للمشكلات الكلية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي .

الجدول (21)
نتائج اختبار (LSD) للمقارنة البعدية للمشكلات الكلية تبعا
لمتغير المؤهل العلمي.

المؤهل	دبلوم	بكالوريوس	أعلى من بكالوريوس
دبلوم		*- 0.178	0.032
بكالوريوس			* 0.210
أعلى من بكالوريوس			

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

درجات الحرية = 152

الخطأ المعياري = 0.171

القيمة الحرجة ل $t = 1.975$

يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على المشكلات الكلية تبعا لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم وفئة المعلمين حملة البكالوريوس ولصالح حملة البكالوريوس .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على مجال المشكلات الكلية تبعا لمتغير المؤهل العلمي بين فئة المعلمين حملة البكالوريوس وفئة المعلمين حملة أعلى من بكالوريوس ولصالح حملة البكالوريوس .

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الرابع :

كان السؤال الرابع : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير سنوات الخبرة ؟
وللإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضية التالية : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين ذوي الخبرة الطويلة والمعلمين ذوي الخبرة المتوسطة والمعلمين ذوي الخبرة القصيرة على درجة الشعور بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .
ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، والجدولان (22) و (23) يوضحان ذلك .

الجدول (22)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعا لمتغير الخبرة

الخبرة المجالات		من 1 - أقل من 5 سنوات (ن=61)		من 5 - أقل من 10 سنوات (ن=27)		أكثر من 10 سنوات (ن=67)	
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
التخطيط لتدريس العلوم		2.215	0.574	2.398	0.600	2.399	0.656
الكتب والمناهج الدراسية		2.750	0.453	2.763	0.565	2.835	0.619
الإدارة المدرسية والجو المدرسي العام		3.118	0.570	3.061	0.476	3.104	0.535
المختبر		3.537	0.589	3.465	0.498	3.402	0.575
الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة		3.013	0.737	3.007	0.750	2.992	0.753
النمو المهني		3.843	0.644	3.915	0.545	3.863	0.627
الطلبة		3.532	0.555	3.601	0.584	3.429	0.647
تقويم تعلم الطلبة		3.121	0.508	3.100	0.598	3.078	0.563
المجموع		3.132	0.400	3.150	0.427	3.127	0.444

الجدول (23)
نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم
تبعاً لمتغير الخبرة

المجالات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحراف	متوسط الانحراف	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
التخطيط لتدريس العلوم	بين المجموعات	2	1.249	0.624	1.65	0.195
	داخل المجموعات	152	57.606	0.378		
	المجموع	154	58.855			
الكتب والمناهج الدراسية	بين المجموعات	2	0.256	0.128	0.42	0.655
	داخل المجموعات	152	46.016	0.302		
	المجموع	154	46.273			
الإدارة المدرسية والحو المدرسي العام	بين المجموعات	2	0.060	0.03	0.10	0.901
	داخل المجموعات	152	44.397	0.292		
	المجموع	154	44.457			
المختبر	بين المجموعات	2	0.576	0.288	0.89	0.412
	داخل المجموعات	152	49.230	0.323		
	المجموع	154	49.810			
الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة	بين المجموعات	2	0.014	0.007	0.01	0.987
	داخل المجموعات	152	84.750	0.557		
	المجموع	154	84.760			
النمو المهني	بين المجموعات	2	0.097	0.048	0.13	0.880
	داخل المجموعات	152	58.580	0.385		
	المجموع	154	58.680			
الطلبة	بين المجموعات	2	0.682	0.341	0.94	0.392
	داخل المجموعات	152	55.067	0.362		
	المجموع	154	55.750			
تقويم تعلم الطلبة	بين المجموعات	2	0.058	0.029	0.10	0.907
	داخل المجموعات	152	45.790	0.301		
	المجموع	154	45.850			
المجموع	بين المجموعات	2	0.011	0.005	0.03	0.967
	داخل المجموعات	152	27.380	0.180		
	المجموع	154	27.390			

* قيمة ف الجدولية = (3.07) عند $(\alpha = 0.05)$

ويتضح من النتائج السابقة أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$ تعزى لسنوات الخبرة لدرجة شعور المعلمين بالمشكلات التي تواجههم لأن قيمة ف المحسوبة أقل من قيمة ف الجدولية لجميع المجالات .

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الخامس:

كان السؤال الخامس : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير التأهيل التربوي ؟
وللإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضية التالية : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات المعلمين المؤهلين تربوياً والمعلمين غير المؤهلين تربوياً على درجة الشعور بالمشكلات التي تواجههم في تدريس العلوم .
ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، والجدولان (24) و (25) يوضحان ذلك .

الجدول (24)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعا لمتغير التأهيل التربوي

غير مؤهل (92=ن)		مؤهل (63=ن)		المؤهل المجالات
الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.580	2.407	0.656	2.208	التخطيط لتدريس العلوم
0.523	2.837	0.580	2.72	الكتب والمناهج الدراسية
0.512	3.140	0.571	3.047	الإدارة المدرسية والجو المدرسي العام
0.573	3.496	0.564	3.423	المختبر
0.770	3.076	0.690	2.896	الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة
0.608	3.911	0.628	3.795	النمو المهني
0.582	3.534	0.630	3.450	الطلبة
0.543	3.184	0.529	2.975	تقويم تعلم الطلبة
0.401	3.198	0.436	3.064	المجموع

الجدول (25)
نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم
تبعاً لمتغير التأهيل التربوي

المجالات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحراف	متوسط الانحراف	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
التخطيط لتدريس العلوم	بين المجموعات	1	1.484	1.484	3.960	0.048 **
	داخل المجموعات	153	57.370	0.375		
	المجموع	154	58.855			
الكتب والمناهج الدراسية	بين المجموعات	1	0.509	0.509	1.703	0.193
	داخل المجموعات	153	45.764	0.299		
	المجموع	154	46.274			
الإدارة المدرسية والجزء المدرسي العام	بين المجموعات	1	0.319	0.319	1.108	0.294
	داخل المجموعات	153	44.137	0.288		
	المجموع	154	44.458			
المختبر	بين المجموعات	1	0.199	0.199	0.616	0.433
	داخل المجموعات	153	49.612	0.324		
	المجموع	154	49.812			
الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة	بين المجموعات	1	1.201	1.201	2.200	0.140
	داخل المجموعات	153	83.566	0.546		
	المجموع	154	84.768			
النمو المهني	بين المجموعات	1	0.499	0.499	1.313	0.253
	داخل المجموعات	153	58.186	0.380		
	المجموع	154	58.686			
الطلبة	بين المجموعات	1	0.261	0.261	0.720	0.397
	داخل المجموعات	153	55.488	0.362		
	المجموع	154	55.75			
تقوم تعلم الطلبة	بين المجموعات	1	1.644	1.644	5.692	0.018 **
	داخل المجموعات	153	44.207	0.288		
	المجموع	154	45.852			
المجموع	بين المجموعات	1	0.668	0.668	3.866	0.05 **
	داخل المجموعات	153	26.485	0.172		
	المجموع	154	27.127			

يتضح من هذه النتائج أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغير التأهيل التربوي وذلك في مجالي التخطيط لتدريس العلوم وتقويم تعلم الطلبة ، وكذلك على المجالات ككل ، وهذه الفروق هي لصالح فئة المعلمين غير المؤهلين تربوياً ، أي أن هذه الفئة هي أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين المؤهلين تربوياً .

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والنوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة للنتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة بعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلتها . كما يتضمن التوصيات التي أوصى بها الباحث بناء على نتائج الدراسة ، وفيما يلي عرضاً لمناقشة النتائج تبعاً لترتيب أسئلة الدراسة .

مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول:

كان السؤال الأول : ما أهم المشكلات التي يواجهها معلمو العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين كما يراها المعلمون أنفسهم ؟ وبعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة أوضحت نتائج الدراسة أن متوسط درجة الشعور بالمشكلات ككل من وجهة نظر المعلمين قد بلغت (3.13) أي بنسبة مئوية بلغت 62.6% وهي تعبر عن مشكلات حادة بدرجة كبيرة ، ومن الجدول (4) يتضح أن مجالات المشكلات تتدرج تحت مستويين هما :

- أ. مشكلات حدتها كبيرة : وهي التي تراوحت أهميتها النسبية من 60% إلى أقل من 80% ، وجاءت ضمنها المجالات التالية (مرتبة من الأكثر حدة إلى الأقل حدة) : المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلم العلوم ، المشكلات المتعلقة بالطلبة ، المشكلات المتعلقة بالمختبر ، المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العام ، المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة ، المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة .
- ب. مشكلات حدتها متوسطة : وهي المجالات التي تراوحت أهميتها النسبية من 40% إلى أقل من 60% ، وجاءت ضمنها المجالات التالية (مرتبة من الأكثر حدة إلى الأقل حدة) : المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية ، المشكلات المتعلقة بالتخطيط لتدريس العلوم .

المشكلات المتعلقة بالنمو المهني لمعلم العلوم :

جاءت المشكلات المتعلقة بهذا المجال في المرتبة الأولى من حيث درجة الشعور بها من وجهة نظر المعلمين ، حيث بلغ متوسط الاستجابة على هذا المجال ككل (3.86) بنسبة مئوية بلغت (77.2%) ، وهذا ينسجم مع ما توصل إليه عابنة (1996) حيث جاء مجال النمو المهني في المرتبة الثانية من حيث الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم ، وكذلك مع دراسة الربضي (1985) التي احتل فيها مجال النمو المهني مرتبة مهمة من حيث الاحتياج التدريبي ، وكذلك انسجمت نتائج الدراسة في هذا المجال مع نتائج دراسة القدومي (1997) التي جاء فيها مجال النمو المهني في المرتبة الأولى من حيث الصعوبات التي تواجه معلمي التربية الرياضية في محافظة طولكرم .

وهذه النتيجة تعبر عن الحاجة الماسة لدى معلمي العلوم لتطوير أنفسهم لمواجهة التغيرات الحادثة في المجتمع والعالم وخاصة في مجال التقدم العلمي والتقني ، حيث أن كثيراً من المشكلات يرتبط بهذه التغيرات ويقول عاقل (1998، ص 591) في هذا المجال: " إن المعلم الذي يتوقف نموه العقلي يوم تخرجه من دار المعلمين أو من الجامعة ، والذي تتجمد طرائقه وتصبح روتينية لا يصلح للقيادة والتوجيه ولا يسعد بهما ، أما المعلم الناضج مهنيًا فهو أقدر على تشخيص صعوباته ومواجهة حاجاته من جهة وهو كذلك يضرب مثلاً حسناً في النمو والتقدم يحتذي به طلابه ويقتدون به " .

وقد جاءت مشكلة " عدم وجود منح دراسية للمعلمين لتطوير أنفسهم وإجراء البحوث التربوية" في المرتبة الأولى من مشكلات هذا المجال حيث بلغت الأهمية النسبية لهذه المشكلة 86.0% ، وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة جداً ، ونستخلص من هذه النتيجة الرغبة والحاجة لدى معلمي العلوم للانضمام إلى برامج دراسية تمكنهم من الحصول على درجات علمية أعلى في مجال تخصصهم أو في المجال التربوي المرتبط بعملهم، ومثل هذه المنح غير متوفرة في مجتمع الدراسة (في حدود علم الباحث) إلا في حالات قليلة جداً ، وهناك عدد من المعلمين الذين يلتحقون بمثل هذه البرامج كبرامج التأهيل التربوي أو البرامج التي تؤدي للحصول على درجة البكالوريوس أو الماجستير وذلك على نفقتهم الخاصة ، ولو كانت هذه البرامج مغطاة بشكل جزئي أو كلي للمعلمين لازداد عدد المنضمين إليها من معلمي العلوم ، وهذا يساهم في رفع المستوى المهني لمعلمي العلوم . وقد جاءت مشكلة ضعف الاتصال والتعاون بين معلمي العلوم والجامعات المحلية لتزويدهم بما يستجد في مجال تخصصهم ، في المرتبة الثانية من حيث درجة الشعور بها حيث بلغت الأهمية النسبية لهذه المشكلة 82.0% وهي تعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة جداً ، وقد يكون هذا الاتصال والتعاون على شكل مؤتمرات علمية أو ورش عمل أو لقاءات أو ندوات أو محاضرات يتم من خلالها بحث المستجدات في مجال العلوم أو تدريس العلوم ، مما يساهم في تحقيق النمو المهني لمعلمي العلوم ، وقد يكون للإدارات التربوية في المناطق التعليمية المختلفة أو للمنظمات المهنية الخاصة بالمعلمين مثل الاتحادات أو الجمعيات المهنية، أو للكليات الجامعية نفسها أو بعض المؤسسات الأهلية المهمة بتدريس العلوم دور في تحقيق مثل هذا التواصل ، ويتضح من نتائج هذه الدراسة أن مثل هذا التواصل محدود جداً في مجتمع الدراسة وإن وجدت بعض الأنشطة التي تحقق هذا التواصل يكون التفاعل معها من قبل معلمي العلوم محدوداً ، وقد يكون سبب ذلك نقص الأعلام المرافق لمثل هذه الأنشطة الذي يمكن أن يبصر المعلمين بأهمية المشاركة والتفاعل مع هذه الأنشطة ويشجعهم على ذلك ، ومن الأمثلة على ذلك المؤتمر الفلسطيني لتعليم الفيزياء الذي تنظمه جامعة بيرزيت بالتعاون مع مركز تطور المعلم (المورد) والذي يتم من خلاله طرح مشكلات تعليم الفيزياء في المجتمع الفلسطيني ،

ومناقشة أفكار يمكن أن تساهم في تحسين تعليم الفيزياء (المؤتمر الفلسطيني الأول لتعليم الفيزياء ، 1995).

وجاء في المرتبة الثالثة في هذا المجال مشكلة قلة الحوافز المادية والمعنوية التي تساعد معلمي العلوم على النمو المهني ، حيث بلغت الأهمية النسبية لهذه المشكلة 80.2% وهي تعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة جداً ، حيث لا يوجد في مجتمع الدراسة نظام مشجع للحوافز المادية والمعنوية ، والتي قد تساهم في تشجيع انخراط المعلمين في برامج دراسية أو نشاطات يمكن أن يكون لها دور في رفع المستوى المهني لمعلم العلوم ، فالمعلمون لا يحصلون على أي حوافز للدورات التي يشاركون بها ، وهذا ينعكس على ضعف دافعيتهم وفاعليتهم في هذه الدورات ، كذلك فإن حصول المعلم على درجة علمية أعلى لا تساهم كثيراً في تحسين وضعه الوظيفي والمادي ، وهذا ينعكس على عدم حماس عدد كبير من المعلمين للانضمام إلى هذه البرامج .

وجاء في المرتبة الرابعة في هذا المجال مشكلة عدم وصول نتائج الأبحاث المرتبطة بتدريس العلوم إلى المعلمين ، وبلغت الأهمية النسبية لهذه الفقرة 79.0% وهي تعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، حيث أن وجود آلية معينة لإيصال نتائج هذه البحوث إلى المعلمين على شكل نشرات قد تساهم في رفع المستوى المهني لمعلم العلوم ، وقد تحل مشكلة عدم توفر الوقت أو الدافع لدى المعلم للبحث عن هذه الأبحاث بسبب الظروف التي يمكن أن تؤثر سلباً على معلم العلوم في هذا المجال كالظروف الاقتصادية الصعبة للمعلم أو عدم إدراك المسؤولين التربويين لأهمية مواكبة الدراسات والأبحاث المتعلقة بتدريس العلوم من قبل المعلمين .

وجاءت مشكلة عدم وجود مجلات متخصصة في تدريس العلوم يتبادل من خلالها المعلمون خبراتهم في المرتبة الخامسة من حيث درجة الشعور بها حيث بلغت الأهمية النسبية لهذه المشكلة 75.4% وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وهذا يفسر كون هذه المجلات قليلة بالفعل وإن وجدت فإنها لا تصل إلى عدد كبير من المعلمين بسبب عدم معرفتهم بوجودها أو عدم اهتمام المدارس باقتناء مثل هذه المجلات في مكتباتها المدرسية أو عدم قدرة المعلم على شراء مثل هذه المجلات على نفقته الخاصة ، ووجود مثل هذه المشكلة بدرجة كبيرة يشكل عائقاً أمام تحقيق النمو المهني لمعلم العلوم لأن هذه المجلات يمكن أن تكون نافذة يطل منها معلم العلوم على خبرات زملائه في مجال تدريس العلوم وقد تساهم في التغلب على بعض المشكلات المهنية التي تواجه معلمي العلوم (عاقل ، 1998 ، ص 592 - 593) ، ويقول عاقل في هذا المجال : (إن على الذين يتعاملون بالمعرفة ويقدمون المعرفة يجب أن يبقوا على اتصال دائم بالمعرفة الجديدة في حقول اختصاصاتهم ، وأن يعلموا أن ما كان صحيحاً بالأمس قد يصبح خاطئاً اليوم ، وأن ما كان مجهولاً قبل قليل قد يصبح معلوماً بعد أيام ، وكل هذا تقدمه الكتب والمجلات وما فيها من

بحوث ودراسات ومناقشات وتجارب ، ومن هنا كان واجب المعلم أن يبقى على صلة مستمرة بالكتب الحديثة ومتابعة المجلات الاختصاصية) . ويورد عاقل بعض الحجج التي يحتج بها المعلمون لعدم إقبالهم على القراءة مثل قلة المراجع العربية ونُدرة المجلات الاختصاصية وعدم توفر المال وعدم توفر الوقت ، ويقول عاقل أن كثير من هذه الحجج مبالغ فيه ، وهناك بعض المعلمين الذين يعتقدون بعدم حاجتهم للقراءة بعد تخرجهم من الجامعة أو المعهد ، ويتناسون أن عملية التعلم هي عملية مستمرة تبدأ ببداية الحياة ولا تنتهي إلا بانتهائها، وبعض المعلمين ليس لديه عادة القراءة ، وهناك بعض المعلمين الذين لديهم نية القراءة ولكنهم لا يعرفون ماذا يجب أن يقرأوا ، ولا كيف يجدون ما يجب أن يقرأوا ، ويقترح بعض الوسائل التي يمكن للسلطات التربوية أن تشجع المعلمين على القراءة من خلالها ، مثل تخصيص مقادير معقولة من المال لتزويد مكتبات المدارس بالكتب والمجلات الاختصاصية والمهنية ، وتنبيه المعلمين إلى المفيد من هذه الكتب والمجلات الاختصاصية والمهنية ، وتشجيع عقد الندوات والمحاضرات والمؤتمرات والاجتماعات ، ومطالبة دور النشر بتزويد المدارس بقوائم منشوراتها وتوفير الوقت اللازم للقراءة والمتابعة (عاقل ، 1998 ، ص 594 - 595) .

وجاءت مشكلة نقص معرفة معلم العلوم باستخدام الحاسوب والبرامج التعليمية المحوسبة في الترتيب السادس من حيث درجة الشعور بها من قبل المعلمين ، حيث بلغت درجة الأهمية النسبية لها 73.6% ، وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، ويمكن أن تساهم معرفة المعلم باستخدام الحاسوب في رفع مستوى أدائه في عملية التدريس حيث تتيح له وسائل توضيحية دقيقة لكثير من المفاهيم التي لا يمكن تطبيقها عملياً كمحاكاة ما يحدث في بعض التجارب العلمية مع القدرة على إضافة مؤثرات الحركة على هذه البرامج، كما يتيح الحاسوب فرصة ممتازة لتحليل البيانات التي يتم الحصول عليها من التجارب العلمية التي يتم إجراؤها في المختبر ورسم العلاقة بين المتغيرات على شكل رسوم بيانية وذلك في زمن قصير ، وهذا يوفر الوقت على المعلم لتحضير التجارب العلمية ، وقد أظهرت نتيجة البحث نقص البرامج المنتظمة لتدريب معلمي العلوم على استخدام الحاسوب وحاجتهم الماسة إلى ذلك .

وجاءت في المرتبة السابعة مشكلة قلة توفر المراجع العلمية للمواد التعليمية في المدرسة ، حيث بلغت الأهمية النسبية لهذه المشكلة 65.0% وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، ويظهر أن كثيراً من المكتبات المدرسية تقتصر إلى المراجع العلمية الحديثة التي يمكن أن تساهم بدور هام في رفع المستوى المهني والأدائي لمعلم العلوم .

المشكلات المتعلقة بالطلبة :

جاء ترتيب هذا المجال في المرتبة الثانية بين المجالات الثمانية للدراسة من حيث درجة الأهمية النسبية لهذا المجال ككل ، حيث بلغ متوسط الاستجابة على فقرات هذا المجال 3.50 بنسبة مئوية بلغت 70.0% وهي تعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة البصول (1987) التي كانت المشكلات المتعلقة بالطلبة من أكثر معيقات تعليم مادة الكيمياء وتعلمها ، وتختلف مع ما توصل إليه محي الدين (1989) الذي توصل إلى أن الطالب هو أقل المعوقات التي تواجه عملية تعليم مادة الأحياء من وجهة نظر المعلمين . وجاء في المرتبة الأولى في هذا المجال مشكلتان هما : المشكلة المتعلقة بضعف خلفية الطلبة في المفاهيم الرياضية اللازمة لتعلم العلوم ، والمشكلة المتعلقة بعدم متابعة أولياء الأمور للأبناء دراسياً ، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هاتين الفقرتين 85.0% ، وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة جداً ، حيث يشعر المعلمون بأهمية التكامل ما بين تدريس العلوم وتدريس الرياضيات بحيث يصبح لدى الطلبة القدرة على التعبير عن الظواهر العلمية بعلاقات رياضية ، ويحتاج معلم العلوم في كثير من الأحيان إلى بعض المفاهيم الرياضية لوصف ظاهرة طبيعية مثل رسم المنحنيات أو الميل أو قوانين النسب المثلثية وغيرها ، ويواجه المعلمون مشكلة عدم إلمام الطلبة بهذه المفاهيم بسبب عدم دراستهم لها في منهاج الرياضيات أو دراستها بشكل غير كاف ، وهذا يستدعي أن يكون هناك تعاون قائم بين معلمي العلوم ومعلمي الرياضيات في المدرسة الواحدة ، وذلك للتركيز على مفاهيم رياضية تلزم في تدريس العلوم ، وأن لا يكون تدريس الرياضيات بشكل مجرد ، وأن يتم إثراء المفهوم الرياضي بالأمثلة العملية .

أما فيما يتعلق بأولياء الأمور فيظهر من نتائج الدراسة أهمية متابعة أولياء الأمور للأبناء دراسياً مما يسهل عمل معلم العلوم في كثير من الأحيان ويزيد من اهتمام الطلبة بالمواد الدراسية ويشجعهم على القيام بالأنشطة المختلفة .

وجاءت مشكلة الانطباع المسبق لدى الطلبة بصعوبة مادة العلوم في الترتيب الثالث من مشكلات هذا المجال ، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه المشكلة 73.2% وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وقد يعود السبب في هذه المشكلة إلى بعض الممارسات الخاطئة من قبل المعلم نفسه ، كأن يلجأ بعض المعلمين إلى تخويف الطلبة من هذه المادة وأنها تحتاج إلى جهد كبير لفهمها ظناً منهم أن هذا الأسلوب قد يزيد من اهتمام الطلبة بمادة العلوم ، ولكن ذلك قد ينعكس بشكل سلبي على تقبل الطلبة لهذه المادة ، كما أن تعامل بعض المعلمين بشكل نظري مع مواد العلوم أو التركيز على المسائل الرياضية والابتعاد عن الجانب العملي ، كل ذلك قد يفقد الطالب متعة الشعور بالاستكشاف ويقلل من دافعيته لتعلم مادة العلوم .

وجاء في المرتبة الثالثة أيضاً في هذا المجال مشكلة إهمال الطلبة وعدم اهتمامهم بالواجبات البيتية ، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 73.2% وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، فالواجبات البيتية جزء أساسي ومكمل للعملية التدريسية ويجب أن تكون مكملة للعمل داخل الصف ، وأن تتصف بالإبداعية وتحقيق بعض أهداف الدرس ، وأن لا تشكل عبئاً ثقیلاً على الطالب ، والواجب المنزلي يجب أن يصحح بحيث يشعر الطالب بنواحي القصور في الإجابة ليشكل ذلك نوعاً من التغذية الراجعة لهم (سلامة ، 1995 ، ص256) ، وقد يكون لظهور هذه المشكلة أسباب منها أن هذه الواجبات تعطى بشكل عشوائي وغير مدروس من حيث كميتها والأهداف التي يراد تحقيقها ، كما أن عدم متابعة المعلم وتقويمه لهذه الواجبات يقلل من اهتمام الطلبة بها، وإذا عني المعلم أن تكون الواجبات المنزلية ذات معنى تطبيقي وقيمة عملية وأن تراعي مستويات الطلبة المختلفة ، فإن ذلك يساعد على جعل هذه الواجبات محببة ، ويجب أن لا ينسى المعلم أنه ليس وحده الذي يعطي واجبات بيتية للتلميذ ، وأن المعلمين الآخرين يعطون مثل هذه الواجبات ، ولذلك فإن من واجب المعلم أن يتعاون مع زملائه في تنسيق الواجبات التي يعطونها للطلّاب بحيث لا ترفقه ولا تعرقل دراسته ولا تحرمه من الراحة والنوم اللازمين (عاقل ، 1998 ، ص608) .

وجاء في المرتبة الخامسة من مشكلات المجال المتعلق بالطلّبة مشكلة ضعف دافعية الطلبة للمشاركة في الأنشطة العملية ، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 72.2% ، وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وقد يعزى سبب ذلك إلى عدم توفر الإمكانيات والمواد والأدوات اللازمة لتنفيذ مثل هذه النشاطات وعدم قدرة قسم كبير من الطلبة على شراء المواد التي قد يحتاجون إليها لتنفيذ هذه الأنشطة ، كما أن عدم امتلاك المعلم نفسه للمهارات العملية قد ينعكس بشكل سلبي على دافعية الطلبة للمشاركة في هذه الأنشطة ، ويمكن أن تساهم الحوافز المادية والمعنوية والمسابقات العلمية في زيادة الاهتمام بالأنشطة العملية والتي لها دور هام في تعميق المفاهيم العلمية لدى الطلبة .

وجاء في نفس الترتيب الخامس مشكلة ضعف خلفية الطلبة في مادة العلوم ، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 72.2% أيضاً ، ويتفق هذا مع ما توصل إليه الحوامده (1993) ، حيث جاءت مشكلة ضعف التأسيس للطلّبة في المراحل الأساسية الأولى في مادة الرياضيات ، واعتقاد الطلبة بأن مادة الرياضيات معقدة وصعبة الفهم ، جاءت هاتان المشكلتان في الترتيب الأول والثاني على التوالي في معيقات تعلم مادة الرياضيات وتعلمها ، ومن العوامل التي تساعد على وجود هذه المشكلة أن مادة العلوم يقوم بتدريسها في المرحلة الأساسية الدنيا في كثير من الأحيان معلمون غير مختصين بتدريس العلوم ، فعلى سبيل المثال يمكن أن يرد في كتاب العلوم للصف الخامس

مجموعة من الأمثلة والأنشطة التي يستنتج منها التلميذ أن الجسم الساكن يبقى ساكناً والجسم المتحرك يبقى متحركاً بنفس السرعة والاتجاه ما لم تؤثر عليه قوة خارجية ، دون ذكر أن هذا الاستنتاج هو قانون نيوتن الأول ، وعندما يقوم بتدريس هذا الموضوع معلم غير مختص بتدريس العلوم يمكن أن يمر عن هذا الاستنتاج مر الكرام دون التركيز عليه لأنه لا يدرك أن هذا الاستنتاج هو أساس لقانون مهم جداً في الفيزياء وهو القانون الأول من قوانين نيوتن والتي سوف يدرسها الطالب بتركيز أكبر في مراحل تالية ، بينما لو قام بتدريس هذا الموضوع مثلاً معلم مختص لقام بالتركيز على هذا الموضوع ولأثراه بالأمثلة العملية التي تعد التلميذ لدراسة قوانين نيوتن بشكل أفضل في مراحل أعلى .

أما بالنسبة لمشكلة صعوبة إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم فقد جاءت في المرتبة السابعة ، وبلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 55.0% ، وهذا يعبر عن مشكلة بدرجة متوسطة ، ونستنتج من ذلك أن مادة العلوم فيها ما يثير دافعية الطلبة ، ومعلمو العلوم يدركون ذلك ، أما المشكلة الأخيرة في هذا المجال فكانت مشكلة قلة انضباط الطلبة في غرفة المختبر وبلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 53.2% وهذا يعبر عن مشكلة بدرجة متوسطة ، ويمكن تفسير ذلك أن عدداً كبيراً من المدارس لا تحتوي على غرفة مختبر فلم يشكل الانضباط في غرفة المختبر مشكلة بالنسبة لمعلمي العلوم فيها .

• المشكلات المتعلقة بالمختبر :

جاء مجال المشكلات المتعلقة بالمختبر في الترتيب الثالث بين المجالات الثمانية للدراسة حيث بلغ متوسط الاستجابة على هذا المجال ككل 3.47 أي بنسبة مئوية بلغت 69.4% ، وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة في هذا المجال ، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه البصول (1987) في دراستها حيث جاء مجال المختبر في الترتيب الثالث من مجالات معوقات تعلم مادة الكيمياء وتعليمها . وقد ظهر من نتائج الدراسة أن أكثر المشكلات حدة في هذا المجال هي مشكلة عدم توفر الإمكانيات والظروف المناسبة للطلاب لإجراء التجارب بأنفسهم حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 86.2% وهذا يتفق مع ما توصل إليه الشوارب (1991) حيث برزت هذه المشكلة كأكثر المشكلات حدة في دراسته ، وتتفق مع ما توصل إليه زيتون (1988) حول عم كفاية الموارد المالية في تمويل التجارب المخبرية في تدريس العلوم ، وتتفق مع ما توصل إليه عابنة (1990) الذي توصل إلى أن أهم معوقات إجراء التجارب المخبرية هو عدم توفر الأجهزة والمواد وعدم وجود غرفة مختبر متخصصة ، واتفقت مع دراسة (Kendell, 1980) التي بينت أن الغرف الصفية المشتركة والتسهيلات غير المناسبة تساعد على الممارسات السلبية المعتمدة على تدريس العلوم من خلال الكتاب المدرسي فقط ، ويمكن تفسير هذه الدرجة العالية لحدة هذه المشكلة أن المختبرات المدرسية في مجتمع الدراسة

عانت من الإهمال خلال سنوات الاحتلال وعدم وجود جهاز مركزي يقود النظام التربوي وبهمه تطوير التعليم في المجتمع الفلسطيني ، مما نتج عنه نقص حاد في كمية الأجهزة المخبرية والأثاث المخبري ، مما يجعل فرصة ممارسة الطلبة للتجريب المخبري بأنفسهم قليلة ، ويمكن التغلب على هذه المشكلة بزيادة كمية الأجهزة المخبرية المتوفرة في المدارس واقتناء أكثر من وحدة واحدة من الجهاز الواحد ، وتصميم غرفة المختبر بحيث تناسب العمل بنظام المجموعات .

أما المشكلة التي جاءت في الترتيب الثاني في هذا المجال هي مشكلة عدم كفاية الوقت المتاح لتحضير التجارب المخبرية وإعدادها حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه المشكلة 83.8% وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة جداً ، وتفسير ذلك أن نصاب معلم العلوم من الحصص في هذه المرحلة هو 24 - 25 حصة أسبوعياً ، أي بمعدل أربع حصص يومياً ، ويبقى حصة واحدة أو حصتين من اليوم الدراسي ، وقد يفضل المعلم أن يأخذ قسطاً من الراحة في إحدى الحصتين أو أن يغادر المدرسة إذا كانت حصة الاستراحة هي الحصة السادسة ، وبالتالي لا يتوفر لدى المعلم الوقت الكافي لتحضير التجارب ، إضافة إلى أن المعلم مكلف بواجبات أخرى في المدرسة كإعداد سجلات العلامات وتصحيح الامتحانات وسجلات الحضور والغياب والتحضير اليومي والمناوبة وحل مشكلات الطلبة (نشوان ، 1992) ، كل هذه الواجبات مطلوب من المعلم القيام بها في حصة الفراغ القليلة المتوفرة وبالتالي لن يتوفر الوقت الكافي لتحضير التجارب المخبرية ، وعدم وجود مشرف مختبر لمساعدة المعلم يزيد من حدة هذه المشكلة ، ولهذا يجب أن يتم تخفيض نصاب معلم العلوم وإعطائه نوعاً من الخصوصية حتى يتوفر لديه الوقت الكافي لتحضير التجارب المخبرية وإعدادها.

وظهرت مشكلة نقص الخدمات الفنية المقدمة من أقسام التقنيات التربوية فيما يتعلق بالأجهزة المخبرية وصيانتها ، وجاءت بنفس ترتيب المشكلة السابقة وكانت نسبتها المئوية 77.2% ، وتفسير ذلك أن هذه الأقسام حديثة العهد في مديريات التربية والتعليم ، ويقوم عليها موظف واحد لديه واجبات ومهام كثيرة ، كما أن هؤلاء الموظفين لم يمتلكوا بعد الخبرة الكافية لتقديم الخدمات الفنية المطلوبة . وجاءت مشكلة نقص النشرات الإرشادية حول التجارب والأجهزة المخبرية في المرتبة الخامسة حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه المشكلة 72.0% وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، ويظهر من هذه النتيجة الحاجة الماسة لدى المعلمين لمثل هذه النشرات ، حيث أن عدم معرفة المعلم بكيفية استخدام الأجهزة المخبرية يعطل إجراء الكثير منها . أما المشكلة التي جاءت في الترتيب السادس في هذا المجال فهي مشكلة محدودية الأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء التجارب المخبرية وبلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 70.0% ، ويرتبط سبب هذه المشكلة بالظروف التي سادت المدارس أثناء فترة الاحتلال،

والإهمال الذي تعرضت له المدارس خلال هذه الفترة . وجاءت مشكلة عدم توفر الأدلة اللازمة لإجراء التجارب المخبرية في الترتيب السابع (60.0%) ، وتظهر هذه النتيجة حاجة نسبة لا بأس بها من معلمي العلوم لهذه الأدلة ، وهذه الأدلة غير موجودة وإن وجد بعض منها فهي لا توزع على المعلمين .

مجال المشكلات المتعلقة بالإدارة المدرسية والجو المدرسي العلم :

جاء هذا المجال في الترتيب الرابع بين المجالات الثمانية للدراسة ، حيث بلغ متوسط الاستجابة على فقرات هذا المجال ككل 3.10 بنسبة مئوية بلغت 62.0% ، وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وجاء في المرتبة الأولى من مشكلات هذا المجال مشكلة كثرة عدد الحصص التي يدرسها معلم العلوم (81.2%) وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة جداً ، حيث أن متوسط نصاب المعلم في هذه المرحلة من الحصة هو 24 حصة أسبوعياً ، وهذا النصاب المرتفع من الحصة يقلل من فاعلية معلم العلوم في التدريس ، وجاءت مشكلة كثرة المهام المنوطة بمعلم العلوم في المدرسة في المرتبة الثانية من مشكلات هذا المجال (79.0%) وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، حيث أن معلم العلوم يكلف بواجبات أخرى كما ذكر سابقاً ، وينعكس تأثير هذه المشكلة كسابقتها على تقليل فاعلية معلم العلوم في التدريس . وجاءت مشكلة الروتين المتبع للحصول على الموافقة للقيام بالرحلات العلمية في المرتبة الثالثة (72.8%) وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، ويعيق طريقة هامة من الطرق التعليمية والتي يتم من خلالها التواصل للمعرفة والخبرات عن طريق المشاهدة الشخصية للواقع العملي وهذا عامل أقوى في تثبيت المعلومات وإدراكها على حقيقتها ، هذا عدا عن كون الرحلات رياضة عقلية وجسمية تفيد التلاميذ وتخفف عنهم أعباء العمل المدرسي (الرشدان وجعيني ، 1994 ، ص 317-318).

أما محدودية التعاون بين معلمي العلوم في المدارس المتجاورة فقد جاءت في المرتبة الخامسة من مشكلات هذا المجال (71.8%) ، وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وقد ترتبط هذه المشكلة بالمشكلتين الأولى والثانية وهما كثرة نصاب المعلم من الحصص وكثرة المهام التي يقوم بها معلم العلوم في المدرسة ، ووجود هذه المشكلة يقلل من فرص التعاون وتبادل الخبرات بين المعلمين .

المشكلات المتعلقة بتقويم نظم الطلبة :

جاء هذا المجال في الترتيب الخامس بين المجالات الثمانية للدراسة ، حيث بلغ متوسط الاستجابة على هذا المجال ككل 3.10 بنسبة مئوية بلغت 62.0% وهذه النسبة تعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وهذا ينسجم مع ما جاء في دراسة عابنة (1996) حيث جاء مجال التقويم في المرتبة الرابعة من حيث درجة الاحتياج التدريبي لمعلمي العلوم من وجهة نظرهم ، حيث استخلص الباحث وجود درجة احتياج تدريبي فوق

المتوسط لدى معلمي العلوم للتدرب على عمليات التقويم المختلفة ، ويعود ذلك إلى رغبتهم في تقويم عمليتي التعلم والتعليم بالشكل الصحيح ، وعدم امتلاكهم كفايات التقويم بالشكل المقبول لديهم ولإدراكهم أهمية التقويم في العملية التربوية .

وجاءت مشكلة صعوبة تقويم الطلبة في الحصص العملية في المرتبة الأولى في هذا المجال ، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذا المجال 75.2% ، وهي تعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وقد ترتبط هذه المشكلة بالمشكلات التي تمت مناقشتها آنفاً والمتعلقة بقلّة الأجهزة والإمكانات التي تمكن الطالب من القيام بإجراء التجربة بنفسه أو مع مجموعة من الطلاب ، حيث من الممكن في هذه الحالة أن يقيم المعلم أداء الطالب أو مجموعة الطلبة بصورة دقيقة ، كما أن عدم وجود دليل للتجارب العملية يحتوي على تقرير يقوم الطالب بتعبئته يساعد على وجود هذه المشكلة ، وقد ترتبط هذه المشكلة أيضاً بأعباء معلم العلوم التي يحس بأنها كبيرة ، وعدم رغبته بإضافة عبء جديد وهو تقويم تقارير الطلبة في التجارب العملية .

أما المشكلة التي جاءت في الترتيب الثاني في هذا المجال فهي مشكلة تدني مستوى نتائج الطلبة في الامتحانات ، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه الفقرة 73.0% ، وقد ترتبط هذه المشكلة بعدم دراسة عدد كبير من معلمي العلوم لمساقات في القياس والتقويم وعدم خبرتهم ومهارتهم في بناء الاختبارات التي تراعي مستويات الطلبة والقادرة على قياس مدى تحقيق الأهداف المنشودة في تدريس العلوم ، وتركيز هذه الاختبارات على النواحي المعرفية فقط ، كما ترتبط هذه المشكلة بمشكلات أخرى مثل شعور الطلبة بصعوبة مادة العلوم ، وضعف خلفية الطلبة في المفاهيم العلمية والرياضية والتي تمت مناقشتها في مجالات سابقة .

وجاء في الترتيب الثالث في هذا المجال مشكلة صعوبة وضع خطط علاجية للطلبة الضعاف حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة على هذه المشكلة 67.8% ، وقد يكون لكثرة عدد الطلاب في الصف الواحد وارتفاع نسبة الطلبة الضعاف (من خلال النتائج المتعلقة بتدني نتائج الطلبة) دور في ظهور هذه المشكلة ، كما أن عدم توفر الخبرة والتدريب للمعلمين لوضع مثل هذه الخطط ، وكذلك عدم وجود نشرات توضيحية من خبراء في هذا المجال قد تكون من العوامل التي تؤدي إلى وجود مثل هذه المشكلة .

وجاءت مشكلة صعوبة تقويم الطلبة في المجالات غير المعرفية مثل المجال الانفعالي والنفسي حركي ومشكلة صعوبة تحليل نتائج الاختبارات وتوظيفها في تحسين تعلم الطلبة ، جاءت هاتان المشكلتان في الترتيب الرابع من مشكلات هذا المجال وبلغت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة عليهما 66.4% ، وقد يرتبط سبب هاتين المشكلتين بالأسباب التي عرضت سابقاً وهي عدم دراسة عدد كبير من معلمي العلوم لمساقات في القياس والتقويم ، وعدم الاهتمام بهذا الجانب في الدورات وبرامج التدريب أثناء الخدمة.

أما المشكلة التي جاءت في الترتيب السادس في هذا المجال هي مشكلة صعوبة تدقيق الواجبات البيتية للطلبة ، وقد يكون تفسير هذه المشكلة مرتبطاً بكثرة المهام التي يقوم بها معلم العلوم في المدرسة ، وكثرة عدد الحصص التي يدرسها وارتفاع عدد الطلبة في الصفوف ، كل ذلك يؤدي إلى وجود هذه المشكلة .

المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة :

جاء هذا المجال في المرتبة السادسة من بين المجالات الثمانية للدراسة حيث بلغ متوسط الاستجابة على فقرات هذا المجال ككل 3.0 بنسبة مئوية بلغت 60.0% وهذا يعبر عن مشكلة حادة بدرجة كبيرة ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Geisert , 1973) حيث برزت الحاجة إلى برامج تدريب أثناء الخدمة كأحد المشكلات الهامة التي تواجه معلمي العلوم أثناء الخدمة ، وكذلك مع دراسة البصول (1987) والتي جاء فيها مجال الإعداد والتدريب الأكاديمي للمعلم في المرتبة الرابعة من بين معيقات تعليم مادة الكيمياء وتعلمها ، وقد جاءت خمس من مشكلات هذا المجال بدرجة كبيرة وهي بالترتيب :

- برامج تدريب معلمي العلوم على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة كوسائل العرض وبرامج الحاسوب قليلة (83.0%)
- مستوى برامج التدريب الحالية متدن (69.8%)
- الارتباط بين برامج التدريب والتدريس ضعيف (64.6%)
- المشرف التربوي يركز على تقييم أداء المعلم وليس على تحسين أدائه (63.8%)
- برامج التدريب أثناء الخدمة التي تلبي حاجات معلمي العلوم قليلة (61.4%)

ويمكن تفسير ظهور هذه المشكلات بأن برامج التدريب أثناء الخدمة غير مبرمجة لتلبية الاحتياجات الحقيقية لمعلمي العلوم ، وتركز فقط على عرض محتوى الكتاب المدرسي المقرر ولا تركز على الوسائل التعليمية التكنولوجية في تدريس العلوم وهذا يتفق مع ما جاء في دراسة عابنة (1996) حيث حصلت الفقرة المتعلقة باستخدام الوسائل التعليمية الحديثة المتضمنة صوت وصورة على أعلى وسط حسابي بين الحاجات التدريبية لمعلمي العلوم من وجهة نظرهم . كما أن مشرفي العلوم قد لا يمتلكون الكفايات اللازمة للتخطيط والتصميم والتنفيذ للبرامج التدريبية التي تتفق وحاجات معلمي العلوم ، وقد أورد علميات (1991) أبرز المشكلات التي تواجه وحدات التدريب في التربية والتعليم في مجال تحديد الاحتياجات التدريبية وهي : غموض مفهوم الاحتياج التدريبي والمفاهيم المرتبطة به، وعدم وعي الإدارة بأهمية تحديد الاحتياجات التدريبية ، ورغبة متخذي القرار في إقامة البرامج التدريبية دون تحديد دقيق للاحتياجات التدريبية ، والاعتقاد بأن التدريب هو علاج شاف وشامل لكل مشكلات التربية ، ومشكلة نقص المعلومات ، ومشكلة عدم مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين ، ومشكلة التركيز على الاحتياجات العادية

واحتياجات مواجهة المشكلات فقط ، ومشكلة الكلفة والتمويل ، ومشكلة توقيت الاحتياجات التدريبية والأهداف التدريبية ، ومشكلة عدم اقتناع المتدربين بالبرامج التدريبية المقدمة لهم، والنظرة للتدريب على أنه وحدات منفصلة وليس نظاماً متكاملأ. وفي مجتمع الدراسة غالباً ما يتم عقد هذه الدورات تنفيذاً لقرارات مركزية من الوزارة وليست بمبادرات ذاتية مبنية على احتياجات حقيقية ، وقد يتم اختيار المشاركين في هذه الدورات بشكل عشوائي ولا تضم فئات معينة من المعلمين لهم احتياجات تدريبية في مجالات محددة ، كأن تعقد دورة تدريبية في مجال أساليب التدريس أو التخطيط لتدريس العلوم لفئات المعلمين الذين ليس لديهم خلفية تربوية أو للمعلمين الذين ظهر من خلال الزيارة الصفية أنهم بحاجة إلى ذلك ، أو أن تعقد دورة لمعلمي العلوم في الصف السابع مثلاً لمناقشة كيفية تنفيذ التجارب العملية اللازمة لتوضيح المفاهيم العلمية في هذا الصف ، أو أن تعقد دورة في القياس والتقويم وبناء الاختبارات لمعلمي العلوم الذين يظهر لديهم ضعف في هذا المجال ، وعلى سبيل المثال اعتمدت وزارة التربية والتعليم في الأردن برامج تدريبية خاصة عند تطبيق المناهج الجديدة ، ففي العام الدراسي 95/96 تم تطبيق المناهج الجديدة للصف الأول الثانوي ورافق ذلك تطبيق برنامج تدريبي اشتمل على ثلاثة محاور هي :

- المحور العام : ويركز على فلسفة التطوير التربوي واتجاهاته في الأردن ، حيث تم تحديد مجموعة من الموضوعات التدريبية مثل : التطوير التربوي ، التخطيط للتدريس، تحليل المحتوى ، المنحى العملي ، ربط المعرفة بالحياة .
- المحور الأكاديمي : حيث تم تحديد موضوعات صعبة في كل تخصص ، تم تدريب المشرفين والمعلمين عليها .
- المحور التخصصي : حيث تم تحديد موضوعين لكل فصل دراسي بحيث تلبي حاجات المعلمين والطلاب .

وتم تحديد محتوى التدريب للمحورين الأكاديمي والتخصصي بواسطة مجموعة من مشرفي العلوم ومعلميها ، تم التركيز عليها أثناء التدريب ، ولو كان رأي مجموعة المشرفين والمعلمين مستنداً على دراسة علمية مسحية للاحتياجات التدريبية الحقيقية للمعلمين لكان وضع البرنامج التدريبي أفضل ، حيث أن وجود فجوة بين الحاجات التدريبية الحقيقية للمعلمين وبين ما يتلقوه من تدريب يؤدي إلى وجود اتجاهات سلبية لديهم تجاه برامج التدريب (عابنة ، 1996، ص 9 - 10).

وما زال الإشراف التربوي في كثير من الأحيان يمارس بالأسلوب التقليدي الذي يعتمد على الزيارة الصفية كأسلوب وحيد للإشراف ، وغالباً ما تركز هذه الزيارة على تعبئة نموذج لتقييم أداء المعلم وليس فيها فعاليات معينة يمكن أن تؤدي إلى تحسين هذا الأداء ، كما انه قد لا يكون هناك معايير موضوعية ومهنية ثابتة لاختيار المشرفين التربويين ، حيث يتم في بعض الأحيان تعيين أناس غير مختصين في مجال الإشراف

التربوي الذي أصبح خاضعاً في ممارساته وأساليبه وطرائقه للمعايير العلمية ، كأن يتم تعيين مشرف تربوي لأنه يحمل شهادة عليا في مجال تخصصه رغم عدم امتلاكه الخبرة الكافية في التدريس وليس لديه أي تأهيل تربوي وليس لديه المعرفة الكافية بأهداف تدريس العلوم أو أساليب تدريسها وليس لديه المعرفة والخبرة في مهام الإشراف التربوي وأساليبه أو علم النفس التربوي وخصائص المتعلمين أو في مجال القياس والتقويم أو التخطيط التربوي ، تلك المعارف والمهارات التي يفترض إليها الكثير من المشرفين التربويين بسبب عدم وجود المعايير المهنية الموضوعية في الاختيار والتعيين تنعكس بشكل سلبي على عدم فاعلية الإشراف التربوي في تحسين أداء معلم العلوم.

مجال المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية :

جاء هذا المجال في الترتيب السابع بين المجالات الثمانية للدراسة ، وقد بلغ متوسط الاستجابة على فقرات هذا المجال ككل 2.79 بنسبة مئوية بلغت 55.8% وهذا يعبر عن مشكلات حدتها متوسطة ، وهذا يتفق مع ما جاء في دراسة عباينة (1996) حيث جاء مجال المنهاج والكتاب المدرسي في الترتيب الخامس بين مجالات الدراسة الستة من حيث درجة الاحتياج التدريبي لمعلمي العلوم في ضوء المناهج الأردنية الجديدة ، وقد يكون السبب في انخفاض درجة الشعور بالمشكلات في هذا المجال أن معظم مناهج العلوم التي تدرس وقت إجراء هذه الدراسة هي المناهج الأردنية الجديدة ما عدا مناهج الصف الثاني الثانوي (الثاني عشر) حيث أنها ما زالت مناهج قديمة ، والمناهج الجديدة هي مناهج حديثة ومطورة وبذل لإعدادها جهد كبير ضمن خطة التطوير التربوي التي تمخضت عن مؤتمر التطوير التربوي الأول الذي عقد في عمان عام 1987 ، وشارك في إعدادها عدد من الخبراء والمختصين (رسالة المعلم ، 1994) .

وجاءت مشكلتان من مشكلات هذا المجال بدرجة كبيرة ، وهما مشكلة طول الكتب المقررة بالنسبة لعدد الحصص المقررة لها وكانت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة عليها 70.4% ، والمشكلة الثانية هي مشكلة صعوبة المحتوى الدراسي بالنسبة لمستوى الطلبة وكانت النسبة المئوية لمتوسط الاستجابة عليها 62.0% ، وقد يكون سبب ظهور هاتين المشكلتين هو عدم امتلاك المعلمين للخبرة الكافية في تدريس المناهج الجديدة تلك الخبرة التي تساعد المعلم على التنسيق بين طول المنهاج وعدد الحصص المقررة ، وتساعد المعلمين على اختيار الأنسب من أساليب التدريس والأنشطة التي تساعد الطلبة على فهم المحتوى الدراسي واستيعابه في الكتب المقررة ، وقد يكون لعقد برامج التدريب المخططة والمعدة بشكل جيد دور في التخفيف من حدة هاتين المشكلتين .

مجال التخطيط لتدريس العلوم :

أظهرت نتائج الدراسة أن هذا المجال جاء في الترتيب الأخير من بين المجالات الثمانية للدراسة ، حيث بلغ متوسط الاستجابة على فقرات هذا المجال ككل 2.33 بنسبة

مئوية بلغت 46.6% وهذا يعبر عن مشكلات حدثتها متوسطة ، وهذا يتفق مع نتائج دراسة عبابنة (1996) حيث جاء مجال التخطيط في المرتبة قبل الأخيرة من حيث درجة الاحتياج التدريبي من وجهة نظر المعلمين ، وكذلك مع دراسة زعرب (1982) حيث جاء مجال التخطيط لتدريس العلوم في المرتبة قبل الأخيرة من مجالات الدراسة من حيث درجة الاحتياج المهني لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية في الأردن ، وقد كانت أكثر المشكلات حدة في هذا المجال مشكلتنا صعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال الانفعالي وصعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال النفس حركي ، وقد يكون سبب ذلك هو عدم القدرة على تحديد هذه الأهداف وعدم إدراك أهميتها ، حيث أن نسبة كبيرة من معلمي العلوم لم يتلقوا أي مساقات تربوية يمكن أن تساعدهم في مجال تحديد هذه الأهداف وصياغتها بصورة صحيحة وخاصة أولئك المعلمون غير الحاصلين على التأهيل التربوي سواء قبل الخدمة أو أثناءها وتركيزهم على الأهداف المعرفية وخاصة تلك التي تعتمد على التذكر والحفظ في كثير من الأحيان .

ويمكن أن يكون سبب انخفاض درجة الشعور بالمشكلات في هذا المجال ككل هو اهتمام المعلمين بالتخطيط وقناعتهم بأهميته في التدريس وممارستهم له على مستوى التخطيط اليومي أو السنوي ، ويساعد على ذلك أن هذا المجال هو أحد المحاور الهامة في نماذج تقويم أداء المعلم التي يعتمد عليها كل من مدير المدرسة والمشرف التربوي ، وظهور بعض المشكلات في هذا المجال بدرجة متوسطة أو كبيرة يدل على حاجة فئات معينة من المعلمين إلى بعض التدريب في مجال التخطيط اليومي أو السنوي .

مناقشة نتائج السؤال الثاني:

كان السؤال الثاني هو : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير الجنس ؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، ويتضح من الجدولين (14) و (15) أنه لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغير الجنس . وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من: الشوارب (1991) ، محي الدين (1989) ، البصول (1987) ، عبابنة (1996) ، ربضي (1985) ، واختلفت مع ما توصل إليه كل من : مور (1978) ، Moore ، زعرب (1982) ، Zurub ، الخريشة (1992) ، والذين أظهرت نتائج دراساتهم أن هناك أثراً لمتغير الجنس على درجة الاحتياج التدريبي . ويمكن تفسير هذه النتيجة بتشابه الظروف السائدة في مجتمع الدراسة والتي أثرت على المعلمين والمعلمات على حد سواء ، حيث أن جميع المعلمين والمعلمات يتبعون نفس النظام التربوي ، ومدارس الذكور والإناث تتشابه كثيراً من حيث الإمكانيات المادية المتوفرة فيها وتستخدم نفس الكتب والمناهج الدراسية ، وكان الباحث يتوقع أن

ينعكس الاختلاف الفسيولوجي بين الذكور والإناث على درجة الشعور بالمشكلات في مجالات محددة مثل المشكلات المتعلقة بالطلبة أو الإدارة المدرسية أو الإشراف التربوي أو المختبر ، ولكن نتائج الدراسة أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية يمكن أن تعزى لمتغير الجنس على أي مجال من مجالات الدراسة .

مناقشة نتائج السؤال الثالث :

كان السؤال الثالث : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير المؤهل العلمي ؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، ويتضح من النتائج في الجدولين (16) و (17) أنه كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لدرجة الشعور بالمشكلات تبعاً لمتغير المؤهل العلمي بمستوياته الثلاثة (دبلوم ، بكالوريوس ، أعلى من بكالوريوس) وذلك في مجالات : الإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة ، الطلبة ، تقويم تعلم الطلبة ، وكذلك على المجالات ككل ، ونستطيع تلخيص هذه الفروق كما يلي :

- فئة معلمي العلوم حملة مؤهل البكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات على جميع المجالات ككل من فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم ومن فئة المعلمين حملة أكثر من بكالوريوس .
- فئة معلمي العلوم حملة مؤهل البكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين حملة مؤهل أعلى من بكالوريوس في مجال الإشراف التربوي .
- فئة المعلمين حملة مؤهل البكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم في مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة .
- فئة معلمي العلوم حملة مؤهل أعلى من بكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم في مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة .
- فئة المعلمين حملة مؤهل أعلى من بكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين حملة مؤهل البكالوريوس في مجال المشكلات المتعلقة بالطلبة .
- فئة المعلمين حملة مؤهل البكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم في مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة .
- فئة المعلمين حملة مؤهل أعلى من بكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين حملة مؤهل الدبلوم في مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة .
- فئة المعلمين حملة مؤهل البكالوريوس أكثر شعوراً بالمشكلات من فئة المعلمين حملة مؤهل أعلى من بكالوريوس في مجال المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة .

ونلاحظ من هذه النتائج أن فئة المعلمين من حملة مؤهل البكالوريوس هم أكثر شعوراً بالمشكلات من المعلمين حملة مؤهل الدبلوم والمعلمين حملة مؤهل أعلى من بكالوريوس على المجالات ككل ويمكن أن نفسر ذلك بأن هذه الفئة من المعلمين هم غالباً ممن لم يتلقوا أي مساقات تربوية في دراستهم الجامعية ولم يتلقوا أي تدريب على مهارات عملية التدريس أو الأسس النفسية أو الإدارية في التربية ، والمهارات والقناعات التي تمتلكها هذه الفئة من المعلمين حول عملية التدريس هي من واقع الخبرة والممارسة لعملية التدريس وقد تكون في بعض الأحيان غير مبنية على أسس علمية سليمة وإنما على قناعات شخصية .

مناقشة نتائج السؤال الرابع :

كان السؤال الرابع هو : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن ان تعزى لمتغير الخبرة ؟
للإجابة على هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، ويتضح من الجدولين (22) و(23) أنه لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لدرجة الشعور بالمشكلات تعزى لمتغير سنوات الخبرة تبعاً لمستوياتها الثلاث . وهذا يتفق مع نتائج دراسات كل من (الشوارب ، 1991) ، (البصول ، 1987) ، (عبابنة ، 1996) ، واختلفت مع النتائج التي توصل إليها (شنتات ، 1982) والتي أظهرت أن المعلمين الأقل خبرة يعانون من المشكلات أكثر من المعلمين الأكثر خبرة . ونستنتج من ذلك أن المشكلات المطروحة ليست مرتبطة بعامل الخبرة أي أن الخبرة وحدها لم تكن كفيلاً بالتغلب على هذه المشكلات رغم أنها قد تساهم في التغلب على بعض منها أحياناً . ومن الأسباب التي قد يكون لها دور في ظهور هذه النتيجة أن سنوات الخبرة الطويلة فيما قبل قدوم السلطة الوطنية لم يتم إثراؤها بالكثير من الأنشطة بسبب قلة برامج التدريب أثناء الخدمة وعدم توفر التسهيلات والمواد التعليمية في الفترة التي سيطر فيها الاحتلال على النظام التعليمي الفلسطيني . كما أن إدخال المناهج الأردنية الجديدة في المدارس الفلسطينية قد يكون له أثر في ظهور هذه النتيجة حيث أن غالبية المعلمين تقاربت خبراتهم في التعامل مع هذه المناهج الجديدة بسبب إدخالها منذ سنوات قليلة فقط .

مناقشة نتائج السؤال الخامس:

كان السؤال الخامس : هل يوجد فروق دالة إحصائية في درجة الشعور بالمشكلات التي تواجه معلمي العلوم يمكن أن تعزى لمتغير التأهيل التربوي ؟
وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي ، ويتضح من النتائج المتعلقة بهذا السؤال من الجدولين (24) و (25) أنه كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين فئة المعلمين غير المؤهلين تربوياً (وهم المعلمون الذين لم يتلقوا أي مساقات تربوية تؤهلهم للقيام بعملية التدريس وتشمل هذه الفئة المعلمين حملة البكالوريوس أو الماجستير في أحد تخصصات العلوم فقط) ، وبين فئة المعلمين المؤهلين تربوياً (وتشمل المعلمين حملة دبلوم كليات المجتمع في مجال تعليم العلوم ، وحملة البكالوريوس من كلية التربية تخصص أساليب تدريس العلوم ، وحملة دبلوم التأهيل التربوي أو الماجستير في التربية) ، وتؤكد هذه النتيجة النتيجة التي تم التوصل إليها عند مناقشة السؤال الثالث المتعلق بأثر متغير المؤهل العلمي على درجة الشعور بالمشكلات ، حيث ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تبين أن المعلمين الذين يحملون مؤهل البكالوريوس فقط هم أكثر شعوراً بالمشكلات من باقي الفئات في عينة الدراسة ، وهذه الفئة هي في الغالب من غير المؤهلين تربوياً كما سبق مناقشة ذلك .

ونستنتج من ذلك مدى أهمية التأهيل التربوي في التقليل من حدة المشكلات التي يواجهها معلمو العلوم وخاصة في مجالي التخطيط لتدريس العلوم وتقويم تعلم الطلبة ، وهذا يؤكد أهمية احتواء برامج التدريب أثناء الخدمة على هذه الجوانب لتدريب المعلمين عليها ، وتشجيع المعلمين للالتحاق ببرامج التأهيل التربوي من خلال المنح أو الحوافز المادية . وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (عبيدات ، 1991) حول أثر التأهيل التربوي في تحسين السلوك المهني والأدائي للمعلم ، حيث أظهرت نتائج دراسته وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) لأداء المعلمين في جميع مجالات الدراسة وذلك لصالح المعلمين المؤهلين تربوياً ، وقد قامت وزارة التربية والتعليم الأردنية بإعداد برامج ضخمة لتأهيل المعلمين تربوياً ، ورصدت مبالغ ضخمة لتحقيق ذلك ، سواء من خلال توفير المنح للمعلمين في الجامعات الأردنية ومنح التسهيلات الإدارية التي تسهل التحاقهم بالجامعات ، أو من خلال إنشاء كلية خاصة لتأهيل المعلمين والتي تم افتتاحها في العام الدراسي 89/88 في كل من عمان واربد والكرك ، بحيث يتاح المجال للمعلمين حملة دبلوم كليات المجتمع للحصول على درجة البكالوريوس وللمعلمين حملة البكالوريوس فقط في العلوم للحصول على دبلوم التأهيل التربوي (عبيدات ، 1991) .

وكذلك تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه سالم (1992) الذي أشارت نتائج دراسته إلى وجود فروق في المشكلات بين المعلمين والمعلمات تبعاً لمتغير التأهيل،

وأوضحت أن المعلمين والمعلمات الذين يحملون شهادة الجامعة + دبلوم التربية هم أقل المعلمين والمعلمات الذين يواجهون مشكلات متعلقة بأعباء التدريس ، يليهم المعلمون والمعلمات الذين يحملون دبلوم المعهد ، بينما أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر المعلمين والمعلمات مواجهة للمشكلات هم الذين يحملون مؤهل الجامعة فقط بدون تأهيل تربوي .

التوصيات :

من خلال نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي :

1. أن تعمل وزارة التربية والتعليم على توفير العوامل المساعدة على تحقيق النمو المهني لمعلم العلوم مثل :

- توفير الكتب والمراجع العلمية الحديثة في مكتبات المدارس ، وتشجيع المدارس على الاشتراك في الدوريات العربية والأجنبية المتعلقة بتدريس العلوم أو توفير هذه الدوريات في مكتبات مديريات التربية والتعليم على الأقل .
- العمل على إصدار مجلة علمية متخصصة بتدريس العلوم يتبادل من خلالها المعلمون الخبرات وي طرحوا من خلالها المشكلات العلمية والتربوية التي تواجههم في تدريس العلوم ، كما يمكن أن تعرض من خلالها نتائج البحوث المتعلقة بتدريس العلوم والمكتشفات العلمية الحديثة .
- وضع نظام معين للحوافز المادية والمعنوية لتشجيع المعلمين على الالتحاق بالدورات التدريبية أو إجراء البحوث العلمية أو الالتحاق ببرامج التأهيل لتربوي وخاصة للمعلمين الذين يحملون مؤهل البكالوريوس في أحد تخصصات العلوم وليس لديهم تأهيل تربوي.

2. تنويع برامج التدريب أثناء الخدمة وخاصة في مجال الأجهزة المخبرية والحاسوب والوسائل التعليمية وتحسين نوعية هذه البرامج من حيث التخطيط والتنفيذ وتحديد الاحتياجات التدريبية وآلية التدريب ومحتواه بشكل دقيق بما يضمن تحقيق الأهداف المرجوة من هذه البرامج .

3. العمل على زيادة عدد الحصص المخصصة للمختبر في التشكيلات المدرسية لإتاحة الفرصة لمعلمي العلوم لاستخدام التجريب المخبري في تدريس العلوم ، وزيادة الاهتمام بالمختبر المدرسي من حيث التجهيز والتأثيث .

4. أن تعمل الإدارات المدرسية على توطيد العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة من خلال تفعيل مجالس الآباء والمعلمين وزيادة عدد اللقاءات والاجتماعات وتحديد المهام ووضع اللوائح والأنظمة التي تكفل هذا التفعيل بحيث لا تبقى هذه المجالس صورية .

5. أن تبادر الجمعيات والاتحادات المهنية للمعلمين بتنظيم اللقاءات والندوات بين المعلمين والخبراء من الجامعات المحلية لبحث المستجدات والتطورات في مجال أساليب تدريس العلوم .

6. توصيات للباحثين : من خلال نتائج الدراسة ينصح الباحث بإجراء الدراسات المتعلقة بالمواضيع التالية :

- تكرار مثل هذه الدراسة بعد سنة أو سنتين لدراسة أثر السياسة التربوية في التقليل من حدة المشكلات المطروحة في هذه الدراسة .
- دراسة مدى إدراك المشرفين التربويين والمسؤولين عن تدريب المعلمين لمشكلات معلمي العلوم واتجاهاتهم للتغلب عليها .
- دراسة الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم .
- واقع استخدام التجريب المخبري في تدريس العلوم ومعيقاته .
- إجراء دراسات تقويمية لبرامج التدريب أثناء الخدمة وأثرها للتغلب على بعض مشكلات معلمي العلوم .
- قياس فاعلية معلم العلوم من النواحي التربوية وأثر التأهيل التربوي على ذلك .

المراجع العربية

=====

الحوامدة ، أحمد (1993) . معوقات تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والطلبة . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

الخريشة ، غازي (1992) . تقويم الحاجات التربوية لمعلمي مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية الأكاديمية في الأردن . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

الرشدان ، عبد الله . وجعيني ، نعيم (1994) . المدخل إلى التربية والتعليم . عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع ، الأردن .

الزعبي ، عبد الحليم (1992) . الصعوبات المهنية التي يواجهها معلمو وملمات التربية الرياضية لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الأردنية ، عمان .

الشوارب ، غسان (1991) . المشكلات التعليمية في تدريس العلوم كما يراها معلمو العلوم في المرحلة الأساسية . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

القدومي ، عبد الناصر (1997) . الصعوبات المهنية التي تواجه معلمي التربية الرياضية ومعلماتها في محافظة طولكرم . مجلة جامعة بيت لحم (م16) ، 8 - 40 .

المصري ، منذر وآخرون (1990) . المعلم المهني . المركز العربي للتدريب المهني وإعداد المدربين

اليونسكو (1970) ، ترجمة منير عزام . التخطيط التربوي ، نظرة عامة إلى المشكلات والتوقعات . نيويورك .

بصول ، عليا (1987) . معوقات تعليم وتعلم مادة الكيمياء المقررة للصفين الثاني والثالث الثانويين في الفرع العلمي من وجهة نظر كل من المعلمين والملمات والطلبة . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

حسن ، زهدي (1975) . معوقات النمو المهني والأكاديمي في أثناء الخدمة لمعلمي المدارس الثانوية الحكومية الأكاديمية ومعلماتها في الأردن . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

خريس ، فريدة (1992) . المشكلات التي تواجه خطط التطوير التربوي في الأردن كما يتصورها المشرفون التربويون . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

ربضي ، يوسف (1985) . الحاجات المهنية لمعلمي العلوم في المرحلتين الابتدائية العليا والإعدادية وأثر متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والتخصص والخبرة فيها . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

زيتون ، عايش (1988) . مستوى الاتجاه نحو العمل المخبري ومعوقات استخدام المختبر لدى معلمي العلوم في المرحلة الإعدادية . دراسات الجامعة الأردنية 15 (8) ، 187-201.

سالم ، سالم (1992) . المشكلات التي تواجه معلمي ومعلمات المرحلة الأساسية حديثي التعيين في الأردن . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

سلامه ، حسن (1995) . طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق . ط1 . القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع ، جمهورية مصر العربية .

سليمان ، عرفات (1977) . الاتجاهات التربوية المعاصرة (دراسة في التربية المقارنة) . ط1 . القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية .

صباح ، إبراهيم (1994) . المعوقات التي تواجه المدربين العاملين بالتدريب الرياضي في الضفة الغربية ومقترحات حلها . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

عائل ، فاخر (1987) . دراسات في التربية وعلم النفس . ط1 . بيروت : دار الرائد العربي.

عائل ، فاخر (1998) . علم النفس التربوي . ط14 . بيروت : دار العلم للملايين ، لبنان.

عبابنة ، أديب (1990) . المعوقات التي تواجه استخدام المختبرات المدرسية في المرحلة الإعدادية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

عبابنة ، صالح (1996) . الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية في ضوء المناهج الجديدة من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر المشرفين . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

عبد القادر ، محمد (1983) . استراتيجيات التربية العربية لنشر التعليم الأساسي في الدول العربية . ط1 . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

عبود ، عبد الغني (1980) . التربية ومشكلات المجتمع . ط1 . دار الفكر العربي

عبيدات ، زيد (1991) . قياس أثر التأهيل التربوي في تحسين السلوك المهني والأدائي للمعلم . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

عليات ، محمد (1991) . الاتجاهات الحديثة في التعليم والتدريب والإدارة . ط1 . دار الخواجا ، ص 8-16 .

عدس ، عبد الرحمن (1992) . أساسيات البحث التربوي . ط1 . عمان : دار الفرقان للنشر والتوزيع .

محبوب ، علي (1988) . المشكلات التي تواجه تدريس العلوم بالتعليم الأساسي من وجهة نظر الموجهين والمعلمين . المجلة التربوية ، كلية التربية ، سوهاج ، العدد الثالث .

محي الدين ، حسان (1989) . معوقات تعليم مادة الأحياء وتعلمها في المرحلة الثانوية في الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

مركز التطوير التربوي (1994) ، التدريب والتأهيل والإشراف : واقع وتطلعات ، رسالة المعلم ، 35 (2) حزيان .

نشوان ، يعقوب (1992) . الجديد في تعليم العلوم . ط2 . عمان : دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيع .

نشوان ، يعقوب (1992) . الجديد فى تعليم العلوم . ط2 . عمان : دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيع .

وقائع المؤتمر الفلسطيني الأول لتعليم الفيزياء ، جامعة بيرزيت ، مركز تطور المعلم (1995) ، مشروع الإعلام والتنسيق التربوي ، البيرة - رام الله ، فلسطين .

المراجع الأجنبية

Ausubel, D. P., Novac, J. D., & Hansesian, H. (1978). Educational Psychology, Holt Rinehart and Winston, New York.

Cruickshank, D. R. (1981). What we know about teachers' problems, Educational Leadership, 38 (5), 402 – 405.

Geisert, P. (1973). Performing a problem survey- data for educational change. Science Education, 57(4), 533-538.

Geisert, P. (1975). Performing a problem survey-part (II), Changing educational priorities. Science Education, 59 (3), 381-385.

Kendal, D. L. (1980). Rejuvenating instruction through better supervision. The Science Teacher, 47(5), 41,42.

Maybury, R .H. (1975). Technical assistance and innovation in science education, Wiley, New York.

Moore, K. D. (1975). The Development of an instrument to assess the in-service teachers. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Houston, Houston, U.S.A.

Moore, K.D (1978). "An assessment of secondary school science teacher". Science Education, 62(3), 339-348.

Rubba, P.A. (1981). A survey of Illinois secondary school science teacher needs. Science Education, 65(3), 271-276.

Sandidge, R.F (1989) . Perceptions of beginning teacher concerns, problems , and supprt within the context of th Kentucky beginning teacher internship program. Dissertation Abstracts International , 50, 3558A.

- Shatat, A.M. (1983). "An empirical investigation into the problem of public school teacher in irbid district of Jordan", Unpublished Master Thesis, Yarmouk University, Irbid.
- Smith, L.A (1988). School factors influencing the success and satisfaction of beginning teachers . Dissertation Abstracts International , 49 ,1661A.
- Stake, R. & Easley, J.A. (1978). Case studies in science education voll. LL design, Overview and General Findings, National Science Foundation, Directorate for Sience Education, office of program integration SE-78-78 .
- Whitworth, J.M (1996). The development of knowledge and beliefs during the student teaching experience in an educational reform environment . Dissertation Abstracts International , 56, 3549A.
- Zurub, A. R. (1982). An assessment of needs among secondary level Jordanian science teachers. Unpublished Doctoral Dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.

الملحق (1)

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي المحكم ، أختي المحكمة ،

يقوم الباحث ببناء استبانة ليستخدما كأداة لجمع المعلومات في دراسة يقوم بإجرائها استكمالاً لمتطلبات الحصول على شهادة الماجستير في التربية في جامعة النجاح الوطنية ، وعنوان الدراسة التي يقوم بها الباحث هي : "المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين".

وقد قام الباحث من خلال اطلاعه على الأدب التربوي والدراسات السابقة بتقسيم هذه المشكلات إلى ثمان مجالات مختلفة ، ويأمل الباحث الاستفادة من خبرتكم في المجال التربوي وذلك بإبداء رأيكم في المشكلات المفترضة من حيث مدى وضوح الفقرات ومناسبتها للهدف الذي وضعت من أجله ، وإذا كانت الفقرة غير مناسبة يرجى كتابة أي اقتراحات أو تعديلات ترونها مناسبة في الفراغ الذي يلي كل فقرة .

واقبلوا الاحترام والتقدير .

الباحث

محمد كايد صباح

جامعة النجاح الوطنية

مجالات المشكلات

1. المشكلات المتعلقة بصياغة الأهداف التعليمية والتخطيط اليومي والسنوي .
2. المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج الدراسية وأساليب التدريس .
3. المشكلات المتعلقة بالتنظيم والإدارة المدرسية والجو المدرسي العام .
4. المشكلات المتعلقة بالمختبر والوسائل التعليمية.
5. المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة .
6. المشكلات المتعلقة بالنمو المهني للمعلم.
7. المشكلات المتعلقة بالطلبة وأولياء أمورهم .
8. المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة .

المجال الأول: المشكلات المتعلقة بصياغة الأهداف التعليمية والتخطيط اليومي والسنوي.

1. عدم القناعة بفائدة التخطيط اليومي والسنوي ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
2. صعوبة صياغة الأهداف التعليمية في المجال المعرفي بشكل سلوكي . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
3. صعوبة صياغة الأهداف التعليمية في المجال الانفعالي بشكل سلوكي . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
4. صعوبة صياغة الأهداف التعليمية في المجال النفس حركي بشكل سلوكي. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
5. صعوبة التمييز بين الأهداف العامة والأهداف اليومية . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
6. عدم وضوح أهداف تدريس العلوم بشكل عام . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
7. صعوبة اشتقاق الأهداف التعليمية من محتوى دراسي معين . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
8. صعوبة تحليل الهدف العام إلى مجموعة من الأهداف التعليمية اليومية . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
9. صعوبة تحليل محتوى الدرس إلى حقائق ومفاهيم ومبادئ. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-

بنود أخرى مقترحة :

.....

.....

.....

المجال الثاني : المشكلات المتعلقة بالكتب والمناهج المدرسية وأساليب التدريس .

-
1. طول المنهاج الدراسي بالنسبة لعدد الحصص . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
2. عدم توفر دليل المعلم لبعض الكتب الدراسية المقررة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
3. صعوبة المادة الدراسية بالنسبة لمستوى الطلبة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
4. احتواء المنهاج على أنشطة عملية يصعب تنفيذها . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
5. صعوبة استخدام أساليب غير تقليدية في تدريس مواد العلوم مثل التقصي والاستكشاف وأسلوب المجموعات والعروض العملية وغيرها. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
6. صعوبة ربط المادة التعليمية بالحياة اليومية للطلبة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
7. عدم تحديث المادة العلمية في كتب العلوم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-
8. عدم تركيز مناهج العلوم على العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
-

بنود أخرى مقترحة :

.....

.....

.....

المجال الثالث : المشكلات المتعلقة بالتنظيم والإدارة المدرسية والجو المدرسي العام .

1. كثرة عدد الطلاب في الشعبة الواحدة أو الصف . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
2. كثرة عدد الحصص التي يدرسها معلم العلوم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
3. كثرة المهام المنوطة بمعلم العلوم في المدرسة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
4. قلة التعاون بين معلمي العلوم في المدرسة الواحدة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
5. قلة التعاون بين معلمي العلوم في المدارس المتجاورة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
6. عدم كفاية الإدارة المدرسية في تيسير عمل معلم العلوم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
7. عدم تفهم الإدارة المدرسية لحاجات معلم العلوم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
8. عدم حماس الإدارة المدرسية لشراء المواد والوسائل التعليمية اللازمة لتدريس العلوم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
9. ظهور التناقض السلبي بين معلمي التخصص الواحد . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
10. الروتين المتبع في الحصول على الموافقة للقيام بالرحلات العلمية . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
11. عدم قدرة مدير المدرسة على حل مشكلات الطلاب . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة

بنود أخرى مقترحة

المجال الرابع : المشكلات المتعلقة بالمختبر والوسائل التعليمية .

1. عدم معرفة كيفية تشغيل أو صيانة بعض الأجهزة المخبرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
2. عدم معرفة كيفية إجراء بعض التجارب المخبرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
3. نقص الأدوات والمواد المخبرية اللازمة لعمل التجارب المخبرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
4. عدم كفاية الوقت المتاح لتحضير وإعداد التجارب المخبرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
5. عدم توفر الأدلة لإجراء التجارب المخبرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
6. عدم توفر الإمكانيات والظروف المناسبة للطلاب لإجراء التجارب بأنفسهم .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
7. نقص النشرات الإرشادية حول التجارب والأجهزة المخبرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
8. عدم وجود قيم مختبر لمساعدة معلم العلوم في تحضير التجارب العملية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
9. عدم تعاون الإدارة المدرسية في تمويل النشاطات المخبرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
10. عدم وجود غرفة مختبر .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
11. صعوبة ضبط الطلبة في غرفة المختبر .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
12. نقص الخدمات المقدمة من أقسام التقنيات التربوية أو مراكز مصادر التعلم في المديرية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة

بنود أخرى مقترحة :

المجال الخامس: المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي والتدريب أثناء الخدمة .

1. قلّه برامج التدريب أثناء الخدمة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
2. قصر مدة الدورات التدريبية التي تعقد أثناء العام الدراسي. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
3. ضعف الارتباط بين برامج التدريب (الدورات) والتدريس . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
4. قلّه البرامج التدريبية التي تلبي حاجات المعلمين المختلفة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
5. تدني مستوى برامج التدريب الحالية . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
6. عدم كفاية الإشراف التربوي في المساعدة على تطوير وتحسين أداء المعلم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
7. قلّه زيارة مشرف العلوم للمدرسة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
8. طبيعة علاقة المشرف التربوي بمعلم العلوم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
9. النظرة الفوقية من المشرف التربوي للمعلم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
10. عدم احترام وجهة نظر المعلم والأخذ بها من قبل المشرف التربوي . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة

بنود أخرى مقترحة :

المجال السادس : المشكلات المتعلقة بالنمو المهني للمعلم .

1. عدم توفر المراجع العلمية للمواد التعليمية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
2. ضعف الاتصال والتعاون بين الجامعة والمعلمين لتزويدهم بما يستجد في مجال تخصصهم
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
3. عدم وجود برامج لتدريب المعلمين على إنتاج الوسائل التعليمية باستخدام مواد بسيطة من البيئة المحلية
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
4. نقص تدريب معلمي العلوم على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم كوسائل العرض وبرامج الحاسوب .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
5. نقص معرفة معلم العلوم باستخدام أجهزة الحاسوب والبرامج التعليمية المحوسبة.
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
6. عدم وجود الحوافز المادية والمعنوية التي تساعد المعلم على النمو المهني.
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
7. عدم وجود مجالات متخصصة في تدريس العلوم تتضمن إرشادات للمعلمين ويتبادل من خلالها المعلمون خبراتهم .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
8. عدم وصول نتائج البحوث العلمية المرتبطة بتدريس العلوم إلى المعلمين .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
9. عدم وجود منح دراسية للمعلمين لتطوير أنفسهم ، وإجراء البحوث التربوية .
☐ مناسبة ☐ غير مناسبة

بنود أخرى مقترحة:

المجال السابع: المشكلات المتعلقة بالطلبة وأولياء أمورهم

1. الانطباع المسبق لدى الطلبة بصعوبة مادة العلوم. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
2. عدم قناعة الطلبة بأهمية العلوم في الحياة العملية للإنسان. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
3. ضعف خلفية الطلبة في المفاهيم الرياضية اللازمة في تدريس العلوم. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
4. قلة دافعية الطلبة للمشاركة في الأنشطة العلمية العملية. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
5. إهمال الطلبة وعدم اهتمامهم بالواجبات البيتية. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
6. قلة دافعية الطلبة للبحث والتتقيب وكتابة الأبحاث والتقارير العلمية. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
7. عدم متابعة أولياء الأمور للأبناء دراسيا. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
8. ضعف خلفية الطلبة في مادة العلوم. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
9. قلة انضباط الطلبة في غرفة الصف. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
10. صعوبة إثارة دافعية الطلبة نحو العلوم. ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة

بنود أخرى مقترحة:

.....

.....

٤٩٧٨٣٢

المجال الثامن : المشكلات المتعلقة بتقويم تعلم الطلبة :

1. كثرة الامتحانات المطلوب إجراؤها في العام الواحد . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
2. تدني مستوى نتائج الطلبة في الامتحانات . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
3. تركيز الامتحانات على الجانب المعرفي فقط . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
4. صعوبة تدقيق الواجبات البيتية للطلبة لكثرة المهام التي يقوم بها المعلم . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
5. صعوبة وضع خطط علاجية للطلبة الضعاف . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
6. صعوبة تقويم الطلبة في المستويات العليا من المجال المعرفي . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
7. صعوبة تقويم الطلبة في المجال الانفعالي . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
8. صعوبة تقويم الطلبة في المجال النفس حركي . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة
9. صعوبة تحليل نتائج الاختبارات وتوظيفها في تحسين تعلم الطلبة . ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة

بنود أخرى مقترحة :

الملحق (2)

قائمة المحكمين والخبراء

1. د . محمد سالم العمله / دكتوراة أساليب تدريس علوم /جامعة النجاح الوطنية.
2. د. أحمد فهم جبر / دكتوراة مناهج وأساليب / جامعة النجاح الوطنية .
3. د . سعيد عساف / دكتوراة أساليب تدريس رياضيات / وزارة التربية والتعليم .
4. د . صلاح ياسين / دكتوراة أساليب تدريس رياضيات / وزارة التربية .
5. د . ابتسام أبو دحو / دكتوراة تخطيط تربوي / وزارة التربية .
6. د . خوله الشخشير / دكتوراة أساليب تدريس علوم / جامعة بير زيت .
7. د. فطين مسعد / دكتوراة أساليب تدريس رياضيات / جامعة بيرزيت.
8. د . عبد الناصر القدومي / دكتوراة تربية رياضية / جامعة النجاح الوطنية .
9. أ . صبحي الكايد / ماجستير تربية رياضية / وزارة التربية .
10. أ . رائد فريحات / ماجستير أساليب تدريس علوم / وزارة التربية .
11. أ . محمود داوود / ماجستير كيمياء / وزارة التربية .

الملحق (3)

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي المعلم /أختي المعلمة ،

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة حول "المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين" كأحد متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية من جامعة النجاح الوطنية ، ويستخدم الباحث هذه الاستبانة كأداة لجمع المعلومات حول هذه المشكلات ، ويأمل الباحث من حضرتك قراءة فقرات الاستبانة بدقة والإجابة عنها بكل أمانة وموضوعية ، وذلك حتى تكون نتائج هذه الدراسة دقيقة ، مما يسهم في رفع مستوى العملية التربوية في بلادنا بشكل عام ، والارتقاء بمستوى المعلم الفلسطيني بشكل خاص .

وتتكون هذه الاستبانة من جزأين ، يحتوي الجزء الأول على معلومات شخصية حول المستجيب ، والجزء الثاني يحتوي على (66) فقرة موزعة على ثماني مجالات ، وأمام كل فقرة خمسة مربعات تدل على درجة شعورك بالمشكلة المفترضة، والمطلوب منك أخي المعلم/أختي المعلمة أن تضع/ي إشارة (X) واحدة في المربع الذي يشير إلى درجة شعورك بالمشكلة،

ويؤكد الباحث أن المعلومات التي تحويها هذه الاستبانة هي لأغراض البحث العلمي فقط وستبقى سرية ومن أجل ذلك لا داعي لكتابة اسمك أو أي شيء يدل على هويتك .
وأخيرا أشكر لك مساهمتك في إنجاح هذه الدراسة وأتمنى لك التوفيق في عملك.

الباحث

محمد كايد صباح

الجزء الاول: بيانات شخصية عامة

ضع إشارة (X) في المربع الذي ينطبق عليك:

1- الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى

2- الخبرة في التدريس: ☐ قصيرة (من 1- أقل من 5 سنوات)

☐ متوسطة (من 5 - أقل من 10 سنوات)

☐ طويلة (10 سنوات فأكثر)

3- المديرية التي تتبع لها : ☐ نابلس ☐ طولكرم ☐ قلقيلية ☐ سلفيت ☐ جنين

4- المؤهلات التي تحملها : (ضع إشارة X أمام جميع المؤهلات التي تحملها واكتب التخصص في الفراغ المناسب)

☐ ثانوية عامة : الفرع

☐ دبلوم كلية مجتمع : تخصص

☐ بكالوريوس تربيه : تخصص أساليب تدريس

☐ بكالوريوس علوم : تخصص

☐ دبلوم تربيه

☐ ماجستير : تخصص

☐ غير ذلك :

5- عدد جميع الحصص التي تدرسها أسبوعيا () حصة.

عدد حصص العلوم أو فروعها التي تدرسها أسبوعيا () حصة

للصفوف : من الصف إلى الصف

الجزء الثاني: المشكلات التي تواجه معلمي العلوم

درجة الشعور بالمشكلة					الفرق	البيانات
كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					1	عدم قناعة المعلم بفائدة التخطيط اليومي والسنوي لتدريس العلوم.
					2	طول الكتب المقررة بالنسبة لعدد الحصص المقررة لها.
					3	عدد الطلاب في الصف الواحد كبير.
					4	عدم معرفة كيفية إجراء بعض التجارب المخبرية.
					5	برامج التدريب أثناء الخدمة التي تلبي حاجات معلمي العلوم المختلفة قليلة
					6	المراجع العلمية للمواد التعليمية المتوفرة في المدرسة قليلة .
					7	الانطباع المسبق لدى الطلبة بصعوبة مادة العلوم .
					8	كثرة الامتحانات المطلوب إجراؤها في العام الواحد .
					9	صعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال المعرفي.
					10	دليل المعلم لبعض الكتب الدراسية المقررة غير متوفر.
					11	كثرة عدد الحصص التي يدرسها معلم العلوم .
					12	الأنوات والمواد اللازمة لإجراء التجارب المخبرية محدودة.
					13	الارتباط بين برامج التدريب (الدورات) والتدريس ضعيف .
					14	ضعف الاتصال والتعاون بين معلمي العلوم والجامعات المحلية لتزويدهم بما يستجد في مجال تخصصهم .
					15	ضعف خلفية الطلبة في المفاهيم الرياضية اللازمة لتعلم العلوم.
					16	تدني مستوى نتائج الطلبة في الامتحانات .
					17	صعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال الانفعالي.
					18	المحتوى الدراسي صعب بالنسبة لمستوى الطلبة .
					19	كثرة المهام المنوطة بمعلم العلوم في المدرسة .
					20	عدم كفاية الوقت المتاح لتحضير التجارب المخبرية وإعدادها .
					21	مستوى برامج التدريب الحالية متدن.
					22	نقص معرفة معلم العلوم باستخدام أجهزة الحاسوب والبرامج التعليمية المحوسبة .
					23	ضعف دافعية الطلبة للمشاركة في الأنشطة العلمية.
					24	صعوبة تنقيح الواجبات البيتية للطلبة.
					25	صعوبة صياغة الأهداف التعليمية بشكل سلوكي في المجال النفس حركي.
					26	كتب العلوم المقررة تحتوي على أنشطة عملية يصعب تنفيذها.
					27	التعاون بين معلمي العلوم في المدرسة الواحدة محدود.
					28	عدم توفر الألة لإجراء التجارب المخبرية .

درجة الشعور بالمشكلة					الفقرات	الرقم
كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					قلة زيارة مشرف العلوم للمدرسة .	29
					الحوافز المادية والمعنوية التي تساعد معلم العلوم على النمو المهني قليلة.	30
					إهمال الطلبة وعدم اهتمامهم بالواجبات البيتية.	31
					صعوبة وضع خطط علاجية للطلبة الضعاف .	32
					صعوبة التمييز بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة في تدريس العلوم.	33
					صعوبة استخدام أساليب غير تقليدية في تدريس العلوم مثل التقصي والاستكشاف وأسلوب المجموعات والعروض العملية .	34
					التعاون بين معلمي العلوم في المدارس المتجاورة محدود.	35
					الإمكانات والظروف المناسبة للطلاب لإجراء التجارب بأنفسهم غير متوفرة .	36
					طبيعة علاقة المشرف التربوي بمعلم العلوم لا تساعد على تحسين أداء المعلم وتطويره.	37
					عدم وجود مجالات متخصصة في تدريس العلوم يتبادل من خلالها المعلمون خبراتهم.	38
					عدم متابعة أولياء الأمور للأبناء دراسياً.	39
					صعوبة تقويم الطلبة في المجالات غير المعرفية مثل (المجال الانفعالي، النفس حركي)	40
					أهداف تدريس العلوم غير واضحة بشكل عام.	41
					صعوبة ربط المادة التعليمية بالحياة اليومية للطلبة .	42
					عدم تيسير عمل معلم العلوم من قبل إدارة المدرسة .	43
					نقص النشرات الإرشادية حول التجارب والأجهزة المخبرية.	44
					النظرة الفوقية من المشرف التربوي للمعلم.	45
					عدم وصول نتائج البحوث التربوية المرتبطة بتدريس العلوم الى المعلمين.	46
					ضعف خلفية الطلبة في مادة العلوم .	47
					صعوبة تحليل نتائج الاختبارات وتوظيفها في تحسين تعلم الطلبة.	48
					صعوبة اشتقاق الأهداف التعليمية من محتوى دراسي معين.	49
					عدم حداثة المادة العلمية في كتب العلوم.	50
					عدم شراء إدارة المدرسة للمواد اللازمة لتدريس العلوم .	51
					عدم وجود مشرف مختبر لمساعدة معلم العلوم في تحضير التجارب العملية.	52
					المشرف التربوي لا يحترم وجهة نظر المعلم .	53
					عدم وجود منح دراسية للمعلمين لتطوير أنفسهم وإجراء البحوث التربوية	54

درجة الشعور بالمشكلة					المقررات	الترام
قليلة جدا	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا		
					قلة انضباط الطلبة في غرفة المختبر .	55
					صعوبة تقويم الطلبة في الحصص العملية .	56
					صعوبة تحليل محتوى الدرس إلى حقائق ومفاهيم ومبادئ .	57
					عدم تركيز مناهج العلوم على علاقة العلم بالتكنولوجيا والمجتمع .	58
					وجود التنافس السلبي بين معلمي التخصص الواحد .	59
					عدم وجود غرفة مختبر .	60
					المشرف التربوي يركز على تقييم أداء المعلم وليس على تحسين أدائه .	61
					صعوبة إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم .	62
					الروتين المتبع في الحصول على الموافقة للقيام بالرحلات العلمية .	63
					نقص الخدمات الفنية المقدمة من أقسام التقنيات التربوية فيما يتعلق بالأجهزة المخبرية وصيانتها .	64
					برامج تدريب معلمي العلوم على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة كوسائل العرض وبرامج الحاسوب قليلة .	65
					المشرف التربوي لا يساهم بحل مشكلات المعلم .	66



انتهت فقرات الاستبانة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Palestinian National Authority
Ministry of Education



السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم

الرقم: وت/4/47/1543

التاريخ: 15/3/1998م

الموافق: 17/11/1418هـ

السيد عميد كلية الدراسات العليا المحترم
جامعة النجاح الوطنية - نابلس
تحية طيبة وبعد ،،،

الموضوع: الدراسة الميدانية

الإشارة: كتابكم رقم 39/دع ص/98

بتاريخ: 11/3/1998م

أوافق على قيام الطالب محمد كايد حسين صباح بإجراء دراسته "حول المشكلات التربوية التي تواجه معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية في مدارس شمال فلسطين" وتوزيع الإستبانة المعدة لهذه الغاية على معلمي ومعلمات المدارس المعنية، وذلك بعد التنسيق المسبق مع مديري التربية والتعليم في المحافظات الشمالية.

مع الاحترام ،،،،،

/ وزير التربية والتعليم

مدير عام التعليم العام

أ. وليد الزاغة



نسخة / كل من السادة مديري التربية والتعليم المحترمين

نابلس/ جنين/ سلفيت/ طولكرم/ قلقيلية

رجاء تسجيل ميمته.

نسخة / الملف.

خ.ل.ع

4. There was a significant difference ($\alpha = 0.05$) due to scientific qualification. The results showed that the science teachers who have only a bachelor degree face problems more than other categories (the holders of diploma and the holders of more than bachelor degree).
5. There was a significant difference ($\alpha = 0.05$) due to educational qualification. The results showed that the science teachers who haven't an educational qualification face problems more than those who are educationally qualified.

Due to these results the researcher suggested the following recommendations:

1. The Ministry of Education must set up an appropriate environment to encourage professional development of science teacher such as :
 - Supplying schools' libraries with adequate and suitable scientific books, references and journals.
 - Issuing a journal specialized in science teaching, in which science teacher can enhance his experience through other teachers' experience.
2. Planning a good in-service training programs which consistent with the real needs of science teachers.
3. Increasing the number of lessons specified for science laboratory to give the science teacher good opportunity to teach science in a practical way.
4. Recommendations for the researchers :
 - Repeating this study after one or tow years to evaluate the effectiveness of educational policy in overcoming these problems.
 - Studying the perceptions of science supervisors towards science teachers' problems and their attitudes to solve these problems.
 - Conducting an evaluation study for the in-service training programs and their effects on decreasing science teachers' problems.
 - Studying the effect of educational qualification on the effectiveness of teaching science.

Abstract

This study aimed at investigating the educational problems that science teachers face at higher basic and secondary classes in northern Districts of Palestine. These problems were classified according to their relative significance from the teachers' point of view.

More specifically this study attempted to answer the following questions:

1. What are the main problems that the science teachers face from their point of view?
2. Does the feeling of science teachers towards the problems differ due to their sex?
3. Does the feeling of science teachers towards the problems differ due to their scientific qualification?
4. Does the feeling of science teachers towards the problems differ due to their years of experience?
5. Does the feeling of science teachers towards the problems differ due to their educational qualification?

The researcher used a questionnaire constructed by the researcher himself and it consisted of 66 items dealing with the following eight fields: Planning for science teaching - Science textbooks and curriculum - School administration and environment - Science laboratory - Educational supervision and in-service training - Professional development - Student - Students' evaluation.

A test of validity and reliability was conducted, and it was judged that the questionnaire was valid, and reliability was calculated using Cronbach- α equation and it was found (0.91).

The population of the study consisted of the whole science teachers in the schools of north Districts of Palestine and they were 808 teachers.

The sample of this study was randomly selected as stratified random sample, and it was 155 (19.2% of the population).

One way analysis of variance (ANOVA) was used to test the statistical hypothesis at 0.05 significance level.

The results of the analysis were as follows:

1. The fields of the problems are arranged in terms of their relative significance as follows: Professional development (77.2%) - Student (70.0%) - Science laboratory (69.4%) - School administration and environment (62.0%) - Students evaluation (62.0%) - Educational supervision and in-service training (60.0%) - Textbooks and science curriculums (55.8%) - Planning for science teaching (46.6%).
2. There was no significant difference ($\alpha = 0.05$) between the means of male and female teachers' feeling towards the problems that they face.
3. There was no significant difference ($\alpha = 0.05$) between short, medium and long period of science teachers' experience towards the problems that they face.

**An-Najah National University
Faculty Of Graduate Studies**

Educational Problems Facing Science Teachers At Higher Basic And Secondary Schools In North Of Palestine

**By
Mohammad Kayed Hussein Sabbah**

**Advisor
Dr. Mohammad Al-Amleh**

**Submitted In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Of
Master Of Arts In Science Teaching Methods, Faculty Of Graduate Studies,
At An-Najah National University At Nablus, Palestine.**

1998