المعيقات التي تواجه معلمي العلوم في أدائهم التدريسي بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض

إعداد الدكتور
محمد بن راشد الشرقي
أستاذ طرق تدريس العلوم المساعد
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية المعلمين بالرياض

ملخص الدراسة

يهدف هذا البحث إلى استطلاع آراء معلمي العلوم في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض حول المعيقات التي تحول دون تحقيق أدائهم التدريسي.

ولتحقيق هذا الهدف، تم استخدام استبانة سبق أن أعدها «المنوفي، ١٩٩٠» حيث قام الباحث بتعديلها لتناسب موضوع البحث، وطبقت على عينة مكونة (١٠٧) معلم علوم.

وبينت النتائج مايلي :

١ - وجود اتفاق بين معلمي العلوم على وجود معيقات تحول دون تحقيق الأداء التدريسي.

٢ - لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر المعلمين حول تلك المعيقات نتيجة اختلاف التخصص الأكاديمي.

٣ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة حول ترتيب تلك المعيقات ولعل أبرزها :

١ - الكتاب المدرسي.

٢ - التوجيه الفني وتقويم المعلم.

المعيقات التي تواجه معلمي العلوم في أدائهم التدريسي بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض

مقدمة :

المعلم هو الدعامة الرئيسية والمحور المتعدد الأدوار في تطوير العملية التربوية وتوجيهها نحو الطريق الأمثل لتحقيق أهدافها الكبرى، لذلك تولي الدول اهتماماً بالمعلم وتطوير إعداده وتدريبه نتيجة التطور الهائل في جميع المعارف باعتباره ركناً أساسياً في الهرم التعليمي، يتعامل مع العقول والأفكار، وصقلها، وتدريبها، وإعدادها للمواطنة الصالحة، في جميع نواحي المعرفة والتقدم التكنولوجي.

ويؤكد (الديب، ١٩٨٦م) أن فرص النجاح لأي عملية تطوير تكون محدودة للغاية إذا لم يصاحبها المشاركة الفعالة من قبل المعلم لإحداث هذا التطوير، ومن هنا يجب الموازنة بين تطوير العلوم وإعداد وتدريب المعلمين للقيام بالتطوير المرغوب.

ويشير (شبر، ١٩٩١م) أن بإمكان المعلم تطوير نفسه وذلك بحل كثير من المشكلات التي تعترض مهنته بالبحث عن أحدث المراجع والاهتمام والاتصال بأساتذة الجامعة للبحث عن حل لمشكلاته بطلب المعونة والاستشارة منهم.

ويذكر (جاسم، ١٩٩١) أن عملية التحديث في تدريس العلوم عملية متواصلة نتيجة التقدم السريع الذي طرأ على المفاهيم الإنسانية في المعرفة العلمية، بحيث أصبح استمرار عملية التحديث والتطوير ضرورة ملحة وإلا أصبحنا في عداد المتخلفين.

ولكي تتم عمليتا التحديث والتطوير في أي نظام تعليمي كما أشير آنفا يجب التركيز على المعلم، وحيث إن معلم العلوم أحد المعلمين الذي يواجه الكثير من المعوقات التي تعيق سير أدائه، لذلك لابد من دراسة هذه المعوقات على جميع الأصعدة باعتبارها قضية وطنية تحتاج إلى المزيد من الإصلاح نحو تحقيق التنمية الشاملة.

لهذا وجب التعرف على تلك المعوقات واقتراح بدائل لحلها لكي تحقق العملية التربوية أهدافها المنشودة.

مشكلة البحث The Problem

على الرغم من العناية التي يحظى بها تعليم العلوم في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية من قبل المسئولين في وزارة المعارف من خلال التطوير المستمر أسوة بمتطلبات العصر، فإن هناك بعض المعوقات التي تعترض سير هذا النوع من التعليم وبالأخص "معلم العلوم" بحيث أصبحت عائقاً عن بلوغ الأهداف التي يسعى المجتمع إلى تحقيقها وترجمتها إلى واقع علمي ملموس.

ويمكن القول إن هذا البحث يحاول معرفة هذه المعوقات التي تعيق أداء معلم العلوم في أدائه التدريسي في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

وفي ضوء ماسبق وبعبارة أكثر تحديداً يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١ - مالمعوقات التي تواجه معلم العلوم في أدائه التدريسي بالمرحلة الثانوية؟

٢ - هل هناك اختلاف في وجهة نظر المعلمين حول تلك المعوقات نتيجة التخصص؟

٣ - هل هناك اختلاف في وجهة نظر المعلمين حول ترتيب تلك المعوقات؟

أهمية البحث :

تتمثل أهمية هذا البحث في أنه محاولة للكشف عن المعوقات التي تعيق أداء معلم العلوم في مهنة التدريس بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض وتقديم صورة واضحة للمسئولين في قطاع التعليم العام بالمعلومات اللازمة للتغلب على هذه المعيقات - إذ إن التعرف على تلك المعيقات وإيجاد الحلول المناسبة لها قد يساعد في فعالية أداء المعلم.

مصطلحات البحث :

١ - المعيقة (المشكلة): وهي التي تحول دون تحقيق أداء معلم العلوم لدوره المطلوب على الوجه الأكمل ويقرها ٥٠٪ من أفراد عينة من معلمي العلوم (قياساً على المنوفي، ١٩٩٠).

٢ - الأداء : يقصد به جميع الأفعال التي يقوم بها المعلم داخل الفصل والتي لها تأثير مباشر على تيسير وإتمام العملية التعليمية (المنوفي، ١٩٩٠ : ١٣٦٠).

٣ - معلم العلوم : أحد المعلمين السعوديين أو المقيمين من الدول العربية والذي يحمل درجة البكالوريوس في العلوم والتربية ويقوم بتعليم مواد الفيزياء أو الكيمياء أو الأحياء في السنوات الأولى أو الثانية أو الثالثة من المرحلة الثانوية.

٤ - المرحلة الثانوية : هي المرحلة الأخيرة من التعليم العام وقبل الجامعي والتي تهتم بتعليم الطلاب من السن الخامسة عشرة وحتى السن الثامنة عشرة.

حدود البحث :

١ - يقتصر هذا البحث على تحديد المعيقات التي تواجه معلم العلوم بالمرحلة الثانوية الحكومية دون الأهلية في مدينة الرياض.

٢ - يقتصر هذا البحث على (٣٤) مدرسة ثانوية من مجموع المدارس الثانوية في مدينة الرياض والبالغ عددها (٣٨) مدرسة.

٣ - يقتصر هذا البحث على جميع معلمي العلوم السعوديين وغير السعوديين ذوي المؤهل التربوي بمدينة الرياض نظراً لإقامة الباحث بها وسهولة الاتصال بأفراد العينة، وقد اختيرت وفق الأسلوب المتبع كما هو موضح في إجراءات البحث.

٤ - يقتصر هذا البحث على معلمي العلوم الذكور دون الإناث - حيث إن تعليم الإناث يخضع للرئاسة العامة لتعليم البنات.

الدراسات السابقة :

على الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت موضوع المعوقات التي تعيق مسير النظام التعليمي على الصعيدين العربي والأجنبي - فإنه لاتوجد دراسات محلية - على حسب علم الباحث - تتناول معوقات أداء معلم العلوم في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية بوجه خاص. وأكد للباحث ذلك الأمر اللجوء إلى الدراسات السابقة والمتوفرة في الدوريات المتخصصة في مكتبة جامعة الملك سعود ووحدة خدمة المعلومات بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. وبعد مراجعة هذه الدراسات تبين أن هذا الموضوع لم يتطرق إليه أحد من الباحثين على الصعيد المحلي مما شجع الباحث على القيام بهذا البحث.

* ومن الدراسات العربية المشابهة التي تناولت هذا الموضوع دراسة (حسن، ١٩٨٩م) والتي أشار إليها (المنوفي، ١٩٩٠م) وهدفت إلى تحديد نوعية المشكلات التي تواجه معلمي المرحلتين المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود (٥٢) مشكلة ولعل أبرزها مشاكل تتعلق بإبلاغ أولياء الأمور بمشكلات أبنائهم، ومساعدة الطلاب المتأخرين دراسياً، والحصول علي الوسائل التعليمية الجيدة للتدريس.

* وقام (نشوان، ١٩٨٨م) بدراسة تهدف إلى تقويم النشاط العلمي في دروس العلوم بمدارس الرياض حيث طبقت الدراسة على عينة من معلمي العلوم في المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية حيث بلغت العينة (١٤٤) معلماً وقد توصل الباحث إلى أن الأجهزة اللازمة للقيام بالأنشطة العملية هي دون المتوسط بحيث لاتكفي لإجراء جميع الأنشطة اللازمة لمناهج العلوم. ويشير الباحث إلى أن درجة استخدام معلمي العلوم بوجه عام في مدينة الرياض مازالت غير مرضية، لذلك أوصت الدراسة بالاهتمام بالمختبرات من قبل المسئولين لكي تؤدي دورها المطلوب.

* ويذكر الفياض (١٤١٠ : ٢٤٢) ضمن الندوة التي عقدها مكتب التربية العربي لدول الخليج في المنامة بدولة البحرين في الفترة (١٧-١٨) جمادى الأولى ١٤٠٩ هـ حول "الاتجاهات الحديثة في تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية" أنه على الرغم من أن مناهج الكيمياء في المرحلة الثانوية تتميز بمميزات عديدة فإن هناك بعض

الأمور التي يجب مراعاتها في المستقبل ومنها :-

١ - ميل أسلوب العرض في كتابي الصف الثاني والثالث إلى السرد المباشر آمل أن يتخلل هذا السرد أسئلة في صورة مشكلات يترك للطالب إيجاد الحلول المناسبة لها. كما في منهج العلوم للمرحلة المتوسطة وكذلك في كتاب الأول ثانوي.

٢ - عدم التتابع في خبرات المنهج فيما يتعلق بكونه امتداداً طبيعياً لمنهج العلوم في المرحلة المتوسطة. حيث يدرس الطلاب وحدة الكيمياء في الصف الثاني متوسط ثم لايدرسون شيئاً يذكر في الكيمياء في الصف الثالث متوسط فيصلون إلى الصف الأول ثانوي من دون خبرة جيدة تمكنهم من الاستفادة المرجوة من مناهج الكيمياء في الأول ثانوي.

٣ - كثافة المنهاج في الصف الأول الثانوي.

* وهدفت دراسة (شبر، ١٩٩١م : ١٦٥-١٦٦) إلى معرفة الأساليب الحديثة لتدريس العلوم حيث شملت العينة (١٨) معلماً، (٦٤) معلمة. وقد توصل الباحث إلى أن أهم الصعوبات التي تعيق أداء المعلمين والمعلمات عن استخدام الأساليب الحديثة لتدريس الكيمياء هي مايلي :

١ - عدم توفر المواد والوسائل والأجهزة التعليمية في المدارس.

٢ - كثرة الأعباء التدريسية الملقاة على المدرس.

٣ - كثرة عدد الطلاب أو الطالبات في الفصل الواحد.

٤ - طول المقررات الدراسية.

٥ - عدد الحصص المخصصة لتدريس مواد العلوم غير كافية.

٦ - طبيعة المواضيع الدراسية المقررة وطريقة عرضها.

٧ - تعود الطلاب والطالبات على طريقة الحفظ والتحضير المسبق للدروس.

٨ - صعوبة القيام بالزيارات والرحلات العلمية.

٩ - عدم تعاون أولياء الأمور مع المدرسين لتحسين المستوى التحصيلي للطلاب والطالبات.

١٠ - عدم ترابط مواضيع المقررات الدراسية.

١١ - عدم الترابط بين مقررات العلوم.

١٢ - تكرار مواضيع العلوم في كل مرحلة دراسية.

١٣ - كثرة الفروق الفردية بين طلاب وطالبات الفصل الواحد.

١٤ - عدم توفر الدوريات والكتب والمراجع العلمية الحديثة في المدرسة.

١٥ - عدم توفر الدوريات والكتب والمراجع العلمية الحديثة المتبعة لتدريس العلوم.

١٦ - النظام المتبع للامتحانات.

وقد اقترح المعلمون والمعلمات الذين شملتهم الدراسة عدة مقترحات يمكن أن تفيدهم في حل المشكلات التي تواجههم في مجال عملهم.

* وفي الدراسة التي أجراها (راشد، ١٩٩٠م) والتي هدفت إلى "واقع وإعداد وتدريب المعلمين أثناء الخدمة"، طبقت الدراسة على مجموعة من معلمي ومعلمات مدينتي القاهرة والفيوم، وقد اتضح من خلال نتائج البحث أن الدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين أثناء الخدمة لا تحقق أهدافها المنشودة كما ينبغي وليس لها أثر فعال في مساعدة المعلمين

في حل مشكلاتهم المدرسية، وأسفرت النتائج أيضاً عن أن هناك العديد من المعوقات التي تقف حائلاً أمام تحقيق أهداف هذه التدريبات.

* ويذكر (نشوان، ١٩٨٩ : ٣٣١-٣٣٤) أن معلم العلوم يواجه الكثير من العقبات التي تعيقه عن أداء مهمته وفيما يلي عرض لأهم هذه العقبات.

أ - في مجال الإعداد :

١ - يقوم بتدريس العلوم معلمون غير مؤهلين تربوياً.

٢ - عدم التخصص في تدريس العلوم وخصوصا في المراحل الابتدائية والإعدادية.

٣ - يغلب على تدريب المعلمين قبل الخدمة، الجانب النظري البحت ولا يرتبط ارتباطا وثيقا بالممارسة العملية.

٤ - المسئوليات الجديدة الملقاة على معلم العلوم عند بداية حياته المهنية داخل المدرسة من قبل مدير المدرسة أو المشرف التربوي المتخصص.

٥ - ضعف برامج التدريب في الدول النامية والتي تثير الملل لعدم قدرتها على معالجة القضايا الأساسية التي يحتاجها المعلم.

٦ - عدم توافر وسائل الاتصال بين معلمي العلوم.

ب - في مجال البيئة المدرسية :

١ - ضعف الإمكانات المادية.

٢ - ضعف الإمكانات البشرية.

٣ - الجو المدرسي العام.

٤ - كثرة الأعباء الملقاة على المعلم.

٥ - اكتظاظ الصفوف.

٦ - ضعف الروح المعنوية نتيجة ضعف الإمكانات المادية.

* وقام (الأغبري، ١٩٩٠ : ٢٢٣ - ٢٢٤) بدراسة تتعلق بإعداد المعلم في الجمهورية العربية اليمنية في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة وتوصل إلى أن بعض المشكلات التي تواجه إعداد المعلم في اليمن منها:

١ - نقص في الإمكانات اللازمة للإعداد والتدريب مما يجعل معاهد المعلمين وكليات التربية عاجزة عن مواصلة التوسع التعليمي.

٢ - عدم استقلال كليات التربية واعتمادها على الكليات الأخرى لما يتعلق بالنواحي الإدارية والأكاديمية.

٣ - سوء التنسيق بين وزارتي التربية والتعليم والمالية مما يسبب النقص في الاعتمادات المالية وتأخر صرف مستحقات الطلاب.

٤ - سوء الأوضاع المتردية في كليات التربية والأقسام الداخلية التابعة لها كنقص الأثاث والإهمال في رعاية الصحة.

٥ - حداثة نشوء كليات التربية في المحافظات وعجزها عن مواكبة التوسع التعليمي في تخريج المعلمين الأكفاء.

* ومن الدراسات المشابهة دراسة كل من (Goldin & Ellis 1984) والتي هدفت إلى معرفة الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات بولاية Illionois الأمريكية حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من (١٣٨) معلم علوم، (١٠٤) معلم رياضيات وأسفرت النتائج على أن معلمي العلوم يواجهون صعوبات كبيرة في الكيمياء والطبيعة والنشاط

المتعلق بالتنظيم والإشراف على المختبرات وتدريس المهارات المتعلقة بالكمبيوتر والطرق العلمية والمسائل التي لها علاقة بمادة الرياضيات.

* وأجرى (Namio' 1986) دراسة استهدفت معرفة مشاكل تدريب معلمي العلوم قبل الخدمة وبعد الخدمة في اليابان، وقد استنتج الباحث بأنه على الرغم من أن معلمي العلوم يمتلكون المهارات والمعرفة في حقل تخصصاتهم، فإنهم لا يستطيعون تدريسها بفعالية بسبب افتقارهم إلى تخصصات لتربية علم النفس.

* وتوصل (Walker 1973) إلى أن الصعوبات التي تواجه عينة من معلمي العلوم المبتدئين "Begining Science Teacher" في ولاية "Arkansas" تكمن في أن بعض هؤلاء المعلمين غير مؤهلين لتدريس مادة العلوم للتغلب على الصعاب التي تواجه طلابهم، كما أن بعضهم يواجه صعوبات مثل المواد، والمعدات، والإشراف، والمساعدة، والدعم المالي من مديري المدارس.

* وتذكر (Klein) عن حالة المعلمين في المدارس الثانوية كما أشار إليها (Neil ١٩٨٢ :٤٢-٤٣) بأن المدارس الثانوية تستخدم أشخاصاً غير مؤهلين لتدريس مادتي العلوم والرياضيات ولقد بنت استنتاجها من خلال مسح قامت به الجمعية الوطنية لمعلمي العلوم "NSTA" في الولايات المتحدة الأمريكية على مديري المدارس حيث أفادت المدراء بأن ٥٠٪ من معلمي العلوم والرياضيات الجدد غير مؤهلين للتدريس.

الخلاصة Summary

تشير نتائج الدراسات السابقة إلى أن هناك العديد من المشكلات

التي تعيق أداء المعلمين بصفة عامة - ومعلمي العلوم بصفة خاصة في مهنة التدريس في معظم دول العالم بشكل عام، والمملكة العربية السعودية بشكل خاص، الأمر الذي لايخفى على جميع المسئولين عن قطاع التعليم - لذلك لابد من وضع استراتيجية معينة لتذليل جميع الصعاب التي تعترض سير "تعليم العلوم" بإعطاء الأولوية بتنمية العنصر البشري "معلم العلوم" والاهتمام بتوفير جميع الامكانيات التي تتطلبها مهنته بحيث يضمن له القيام بجميع المهام لتحقيق الأهداف التي تتحقق من ورائها تطلعات المجتمع وطموحاته وآماله.

طريقة البحث Methodology

مجتمع البحث والعينة :

يتكون المجتمع لهذا البحث من جميع معلمي العلوم السعوديين وغير السعوديين ذوي المؤهل التربوي والحاصلين على درجة البكالوريوس في العلوم والتربية وينتمون إلى (٣٤) مدرسة ثانوية في مدينة الرياض وقد تم حصرهم عن طريق مراكز التوجيه* التابعة لإدارة التعليم بمنطقة الرياض وهى مراكز شرق الرياض، غرب الرياض، شمال الرياض، جنوب الرياض، ووسط الرياض.

ويشتمل المجتمع الأصلي على (١٤٣) معلماً يقومون بتدريس مواد العلوم في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض وهي الأحياء والفيزياء وتشكل نسبة معلمي العلوم السعوديين حوالي ٥٥٪ على حين تبلغ نسبة معلمي العلوم غير السعوديين ٤٥٪ أيضا.

* يود الباحث أن يتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى مدراء مراكز التوجيه وبالأخص الأستاذ محمد الدبيان مدير مركز الغرب والأستاذ محمد أبو بكر مدير قسم العلوم بإدارة التعليم بمنطقة الرياض على مساعدتهما للباحث في جمع الاستمارات الخاصة بالبحث.

ولضمان وصول أكبر عدد ممكن من الاستبانات الواردة - تم اختيار جميع معلمي المجتمع الأصلي لتشكيل عينة البحث، وعند فحص إجابات المعلمين تم استبعاد خمس استبانات لعدم اكتمال الإجابة في حين لم يتعاون واحد وثلاثون معلماً فأصبحت العينة الكلية مكونة من (١٠٧) معلم منهم (٥٩) معلماً سعودياً، (٤٨) معلماً غير سعودي موزعين على النحو التالي:

جدول رقم (١)

تصنيف عينة البحث

المادة	معلمون سعوديون	معلمون غير سعوديين	المجموع	السنة
فيزياء	٧	٣٠	٣٧	٣٤,٦٪
كيمياء	٢١	١٣	٣٤	٣١,٨٪
أحياء	٣١	٥	٣٦	٣٣,٦٪
المجموع	٥٩	٤٨	١٠٧	١٠٠٪

أداة البحث The Instrument

للتعرف على المعيقات التى تواجه أداء معلم العلوم في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض - تم استخدام استبانة معدلة أعيد تقنيتها والكشف عن ثباتها سبق أن أعدها (المنوفي، ١٩٩٠) بغرض التعرف على المشكلات التي تواجه أداء معلم الرياضيات في مدينتي القاهرة والفيوم بجمهورية مصر العربية، حيث حصل الباحث بموجبه على موافقة خطية من المؤلف وتعديلها واستخدامها ليناسب موضوع البحث الحالي.

تتكون الصورة الأولية للاستبانة من (٨٠) فقرة وتنتمي إلى ثمانية مجالات مختلفة على النحو التالي :

١ - إعداد المدرس وتدريبه أثناء الخدمة.

٢ - الطلاب.

٣ - الكتاب المدرسي للرياضيات.

٤ - الوسائل التعليمية.

٥ - المقرر أو المحتوى العلمي.

٦ - مشكلات مدرسية.

٧ - التوجيه الفني وتقويم المدرس.

٨ - مشكلات اجتماعية.

صدق الاستبانة Validily

تم عرض الاستبانة على مجموعة مختصة من المحكمين في طرق تدريس العلوم والرياضيات بقسمي المناهج وطرق التدريس والتربية بكلية المعلمين بالرياض لمعرفة آرائهم حول :

١ - المجالات الرئيسية التي تشتمل عليها الاستبانة.

٢ - تحديد درجة انتماء كل فقرة للمجال الذي تنتمي إليه.

٣ - وضوح كل فقرة للمجال الذي تنتمي إليه.

٤ - مناسبة كل فقرة للمجال الذي تنتمي إليه.

٥ - درجة الملاءمة للدراسة.

٦ - التعديل في الصياغة اللفظية لأي فقرة من الفقرات.

وعلى ضوء ملاحظات السادة المحكمين تم فصل المجال الأول الخاص

بإعداد المدرس وتدريبه أثناء الخدمة إلى مجالين رئيسيين : الأول مجال يتضمن إعداد المعلم وتدريبه قبل الخدمة، والثاني : مجال يتضمن إعداد المعلم وتدريبه أثناء الخدمة.

كما قام الباحث بحذف المجال الخاص بالمشكلات الاجتماعية وذلك لعدم ملاءمته للبيئة السعودية واستبداله بمجال جديد يتعلق بالمختبرات المدرسية ليناسب موضوع الدراسة.

تم حذف وإضافة بعض الفقرات ضمن آراء المحكمين حيث قام الباحث بمراجعة الاستبانة حيث تم عرضها على مختص باللغة العربية بقسم المناهج وطرق التدريس بعد إجراء التعديلات المطلوبة بحيث أصبحت جاهزة للتطبيق في صورتها النهائية على النحو التالي :

١ - المجال الأول ويتضمن إعداد المعلم وتدريبه قبل الخدمة ويشمل أرقام الفقرات ١ ،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨.

٢ - المجال الثاني ويتضمن إعداد المعلم وتدريبه أثناء الخدمة ويشمل أرقام الفقرات ٩،١٠،١١،١٢.

٣ - المجال الثالث ويتضمن "الطلاب" ويشمل أرقام الفقرات ١٣،١٤،١٥،١٦،١٧،١٨،١٩،٢٠،٢١.

٤ - المجال الرابع ويتضمن مقررات العلوم ويشمل أرقام الفقرات ٢٢،٢٣،٢٤،٢٥،٢٦،٢٧،٢٨،٢٩،٣٠،٣١،٣٢.

٥ - المجال الخامس ويتضمن الوسائل التعليمية ويشمل أرقام الفقرات ٣٣،٣٤،٣٥،٣٦،٣٧،٣٨،٣٩،٤٠.

٦ - المجال السادس ويتضمن المحتوى العلمي للمقرر ويشمل أرقام

٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١.

٧ - المجال السابع ويتضمن مشكلات مدرسية ويشمل أرقام الفقرات ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨.

٨ - المجال الثامن ويتضمن التوجيه الفني وتقويم المعلم ويشمل أرقام الفقرات ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩.

٩ - المجال التاسع ويتضمن المختبرات المدرسية ويشمل أرقام الفقرات ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩.

وبذلك يصبح عدد فقرات الاستبانة التي تندرج تحت المجالات السابقة (٧٩) فقرة ولكل فقرة من فقرات الاستبانة ثلاثة خيارات وهي أوافق، غير متأكد، غير موافق.

هذا وقد خصصت ثلاث درجات لقيم الموافق، ودرجتان للحياد، ودرجة واحدة لعدم الموافقة.

الثبات Reliability

تم تحديد معامل الثبات بطريقتين :

الطريقة الأولى : باستخدام معامل Scott Coeficient وهو معامل الثبات لدى المحكمين حيث بلغ ٨١ , ٠ حسب المعادلة التالية:

$$K = \frac{P\,0 - Pe}{100 - Pe} \qquad \text{ط} = \frac{\text{ب صفر} - \text{ب م}}{١٠٠ - \text{ب م}}$$

حيث ب صفر = النسبة المئوية لاتفاق المحكمين = (١٠٠ - الفرق)

ب م = النسبة المئوية لاتفاق المحكمين والمتوقعة بالمصادفة

(مربعات مجموع النسب المئوية لكل إجابة مقسومة على ١٠٠)

$$ط = \frac{ب\ ٥ - ب\ م}{١٠٠ - ب\ م} \qquad \frac{٨٣,١٨ - ١١,١}{١٠٠ - ١١,١} \qquad ٠,٨١ \frac{٧٢,٠٨}{٨٨,٩}$$

كما قام الباحث بحساب معاملات ثبات الاستبانة على العينة للمجالات الفرعية على حدة وذلك بطريقة كرونباخ Cronbach حيث تراوحت بين ٠,٥٣ ، ٠,٧٩ وجميعها دالة عند مستوى ٠,٠١ حسب الجدول التالي :

جدول رقم (٢)

معاملات الثبات للمجالات الفرعية

المجال	معامل الثبات	مستوى الدلالة
١	٠,٥٤	٠,٠١
٢	٠,٥٣	٠,٠١
٣	٠,٦٠	٠,٠١
٤	٠,٦٢	٠,٠١
٥	٠,٥٩	٠,٠١
٦	٠,٥٠	٠,٠١
٧	٠,٦٦	٠,٠١
٨	٠,٧٤	٠,٠١
٩	٠,٧٩	٠,٠١

أما معامل الثبات الكلي فقد بلغ ٠,٧٩٧٣ ودال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يعزز الثقة باستخدامه في هذه الدراسة.

تطبيق أداة البحث :

بعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة قام الباحث بتوزيعها على أفراد العينة عن طريق مراكز التوجيه التابعة لإدارة التعليم بمنطقة الرياض، وذلك في النصف الأول من العام الدراسي ١٤١٢ هـ ولقد اشتملت العينة على (١٤٣) معلم ثانوي لـ (٣٤) مدرسة ثانوية في مدينة الرياض، حيث قام الباحث بمتابعة تطبيق الاستبانة وذلك عن طريق الزيارات الميدانية للإجابة عن الاستفسارات المتعلقة بأداة البحث.

المعالجة الإحصائية :

قام الباحث بتحليل نتائج البحث عن طريق مركز البحوث التربوية* بكلية التربية - جامعة الملك سعود مستخدما التوزيع التكراري والنسب المئوية لفقرات الاستبانة، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي بطريقة "SAS" لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية حول وجود تلك المعوقات في المجالات المختلفة نتيجة التخصص الأكاديمي، كما تم استخدام طريقة (Tukey) لمعرفة الفروقات بين المجالات المختلفة لأفراد العينة.

نتائج البحث وتفسيرها :

لاختبار صحة السؤال الأول والذي ينص على عدم وجود معوقات أداء معلم العلوم في المرحلة الثانوية، تم حساب النسب المئوية والتكرارات لكل فقرة من فقرات الاستبانة على النحو التالي :

---

* يود الباحث أن يتقدم بجزيل الشكر إلى مدير مركز البحوث التربوية والأستاذ عزيز عليان على مساعدتهما للباحث في إتمام المعالجات الإحصائية الخاصة بالبحث.

تابع جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري والنسب المئوية على وجود معوقات تعوق أداء معلم العلوم

العبـــــــارة	موافـــــق		غير متأكد		غير موافق	
	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪
١ - المحتوى العلمي الذي يدرس بكليات التربية في مجال العلوم لايرتبط بما يدرس في المرحلة الثانوية.	٢٨	٢٦,٢	٢٠	١٨,٧	٥٩	٥٥,١
٢ - برامج إعداد معلم العلوم في كليات التربية لاتساير التطورات في هذا المجال.	٣٥	٣٢,٧	٣٠	٢٨	٤٢	٣٩,٣
٣ - لايوجد تطبيق لما يدرس من مفاهيم تربوية حتى في كليات التربية ذاتها.	٥٦	٥٢,٣	٣٤	٢٢,٤	٢٧	٢٥,٣
٤ - بعض المعلمين غير مؤهلين تربويا.	٨٦	٨٠,٤	١٤	١٣,١	٧	٦,٥
٥ - عدد الحصص التي يتدرب عليها الطالب في التربية لاتكفي لاكتساب مهارات التدريس.	٤٥	٤٢,١	١٤	١٣,١	٤٨	٤٤,٩٨
٦ - الإشراف على التربية العملية لايتم بصورة جيدة.	٥٤	٥٠,٥	٣١	٢٩	٢٢	٢٠,٥
٧ - المدارس التي تستقبل طلاب التربية العملية لا توفر لهم إمكانات التدريب الجيد على التدريس.	٣٤	٣١,٨	٣٣	٣٠,٨	٤٠	٣٧,٤
٨ - مديرو المدارس لا يتعاونون مع طلاب التربية العملية كما ينبغي.	٢٣	٢١,٥	٣٢	٢٩,٩	٥٢	٤٨,٦

تابع جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري والنسب المئوية على وجود معوقات تعوق أداء معلم العلوم

العبـــــارة	موافـــق		غير متأكد		غير موافق	
	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪
٩- تقتصر برامج التدريب في أثناء الخدمة على المحاضرات النظرية فقط دون التطبيق.	٣٩	٣٦,٤	٣٩	٣٦,٤	٢٩	٢٧,٢
١٠- الهدف من التدريب الترقية الوظيفية.	٢٧	٢٥,٢	٣٠	٢٨,٠	٥٠	٤٦,٨
١١- لاتوجد خطة محددة سلفا للتدريب.	٢٨	٢٦,٢	٥٧	٥٣,٣	٢٢	٢٠,٥
١٢- الدورات التدريبية تتم بصورة شكلية وليست جادة.	٥٨	٥٤,٢	٣٢	٢٩,٩	١٧	١٥,٩
١٣- ضعف الخلفية العلمية لدى الطالب عند التحاقه بالمدرسة الثانوية.	٩٦	٨٩,٧	٥٠	٤,٧	٦	٥,٦
١٤- توجد لدى الطلاب اتجاهات سالبة نحو العلوم.	٥٥	٥١,٤	١٧	١٥,٩	٣٥	٣٢,٧
١٥- بعض الطلاب لديهم نقص في الدافعية نحو دراسة العلوم.	٨١	٥٧,٧	١١	١٠,٣	١٥	١٤
١٦- خوف الطالب من المدرس.	١٢	١١,٢	٢٨	٢٦,٢	٦٧	٦٢,٦
١٧- خوف الطالب من مادة العلوم.	٥١	٤٧,٧	١٧	١٥,٩	٣٩	٣٦,٤
١٨- لايوجد دعم معنوي من الأسرة.	٦٠	٥٦,١	٣٦	٣٣,٦	١١	١٠,٣
١٩- لدى بعض الطلاب نقص في المهارات العملية.	٩٣	٨٦,٩	٩	٨,٤	٥	٤,٧
٢٠- لدى بعض الطلاب قصور في تطبيق أسلوب حل المشكلة.	٩٦	٨٩,٧	٨	٧,٥	٣	٢,٨
٢١- لدى بعض الطلاب إحساس بالإحباط بصفة مستمرة.	٤٣	٤٠,٢	٣٥	٣٢,٧	٢٩	٢٧,١

تابع جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري والنسب المئوية على وجود معوقات تعوق أداء معلم العلوم

العبـــــارة	موافـــق		غير متأكد		غير موافق	
	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪
٢٢- عـدم وجـود اهداف تدريس العلوم أمام الطلاب.	٦٥	٦٠,٧	١٤	١٣,١	٢٨	٢٦,٢
٢٣- صعوبة المحتوى العلمي لمادة العلوم.	٣٤	٣١,٩	١٣	١٢,١	٦٠	٥٦,١
٢٤- عـدم وضـوح بعض المفـاهيم العلمية الموجودة بكتب العلوم.	٨٠	٧٤,٨	٥	٤,٧	٢٢	٢٠,٦
٢٥- وجـود أخطاء مطبـعـيـة بالكتاب.	٦٥	٦٠,٧	٧	٦,٥	٣٥	٣٢,٧
٢٦- الأمـثلة المذكـورة بالكتـاب ليست كافية.	٨٤	٧٨,٥	٤	٣,٧	١٩	١٧,٨
٢٧- المادة العلمية غير معروضة بطريقة جذابة ومشوقة.	٨٤	٧٨,٥	٥	٤,٧	١٨	١٦,٨
٢٨- لغة الكتاب صعبة وجافة.	٧٢	٦٧,٣	١١	١٠,٣	٢٤	٢٢,٤
٢٩- لاتوجـد تمارين تهـدف إلى التـمـهـيـد في المعلومـات المقبلة للدراسة.	٧٧	٧٢	١٢	١١,٢	١٨	١٦,٨
٣٠- لاتتـضـمن الكتب قـائمـة بالمراجع.	٨٣	٧٧,٦	٨	٧,٥	١٦	١٥
٣١- لاتحـتـــوي الكتب على موضوعات للدراسة الحرة.	٨٨	٧٢,٢	٧	٦,٥	١٢	١١,٢
٣٢- لاتشـير الكتب إلى الوسائل التعليمية.	٧١	٦٦,٤	٩	٨,٤	٢٧	٢٥,٢
٣٣- توفـر الوسـائل التـعـليـمـيـة بدرجة غير كافية.	٨٩	٨٣,٢	٣	٢,٨	١٥	١٤
٣٤- قـدم وعـدم مناسـبـة الوسـائل المتاحة.	٧٩	٧٣,٨	١١	١٠,٣	١٧	١٥,٩
٣٥- عـدم وجـود برامج مـحـددة لاستخدام الوسائل.	٧٩	٧٣,٨	١٤	١٣,١	١٤	١٣,١

تابع جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري والنسب المئوية على وجود معوقات تعوق أداء معلم العلوم

العبـــــــارة	موافـــــق		غير متأكد		غير موافق	
	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪
٣٦- لاتوجد رحلات تعليمية للوقوف على تطبيقات العلوم في الحياة العلمية.	٩٩	٩٢,٥	١	٠,٩	٧	٦,٥
٣٧- عدم وجود معمل للعلوم في المدرسة.	٢٢	٢٠,٦	٦	٥,٦	٧٩	٧٣,٨
٣٨- لا يوجد تعاون بين المعلم وقسم الوسائل التعليمية في مراكز إدارة التعليم.	٥٥	٥١,٤	٢٦	٢٤,٣	٢٦	٢٤,٣
٣٩- عدم قيام قسم الوسائل في إدارة التعليم بتدريب معلمي العلوم على أحدث الوسائل.	٧٤	٦٩,٢	١٩	١٧,٨	١٤	١٣,١
٤٠- الوسائل التعليمية غير مرتبطة بتحقيق أهداف معينة.	٤٢	٣٩,٣	٢٣	٢١,٥	٤٢	٣٩,٣
٤١- تبعا لطبيعة المادة - المقرر لايراعي اهتمامات الطلاب وإنما يراعي تسلسل المادة العلمية.	٩٠	٨٤,١	١٠	٩,٣	٧	٦,٥
٤٢- المقرر أعلى من مستوى الطلاب.	٩٦	٦٤,٥	٩	٨,٤	٢٩	٢٧,١
٤٣- لايساهم المقرر في حل مشكلات الطلاب اليومية.	٨٤	٧٨,٥	١١	١٠,٣	١٢	١١,٢
٤٤- يركز المقرر على المعلومات المجردة.	٧٠	٦٥,٤	٩	٨,٤	٢٨	٢٦,٢
٤٥- المقرر كبير من حيث الكم بالنسبة إلى فترة الدراسة.	٥٩	٥٥,١	٨	٧,٥	٤٠	٣٧,٤
٤٦- المقرر يقيد المدرس.	٨٨	٨٢,٢	٣	٢,٨	١٦	١٥

تابع جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري والنسب المئوية على وجود معوقات تعوق أداء معلم العلوم

العبـــــــارة	موافـــــق		غير متأكد		غير موافق	
	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪
٤٧- توجد موضوعات مختصرة وتحتاج إلى توسع.	٧٨	٧٢,٩	١٠	٩,٣	١٩	١٧,٨
٤٨- توجد موضوعات مطولة وتحتاج إلى حذف أشياء منها.	٨٧	٨١,٣	٧	٦,٥	١٣	١٢,١
٤٩- المقرر لا يهتم بالتطبيقات العلمية.	٦٣	٥٨,٩	١٢	١١,٢	٣٢	٢٩,٩
٥٠- المقرر أقل من مستوى الطلاب.	١٢	١١,٢	١٢	١١,٢	٨٣	٧٧,٦
٥١- بعض موضوعات المقرر لم يدرسه المعلمون بتعمق من قبل.	٥٧	٥٣,٣	١٥	١٤	٣٥	٣٢,٧
٥٢- زيادة كثافة الفصول.	٨٢	٧٦,٦	٥	٤,٧	٢٠	١٨,٧
٥٣ - وجود عوامل فيزيائية لاتساعد على نجاح العملية التعليمية كالمقاعد غير المريحة والسبورة غير مناسبة.	٦٨	٦٣,٦	٧	٦,٥	٣٢	٢٩,٩
٥٤- عدم وجود حجرة خاصة بالعلوم.	٥٨	٥٤,٢	٥	٤,٧	٤٤	٤١,١
٥٥- عدم مناسبة الزمن المخصص للعلوم.	٥٦	٥٢,٣	١٢	١١,٢	٣٩	٣٦,٤
٥٦- عدم وجود مراجع خاصة بالعلوم وطرق تدريسها في المكتبة.	٧٠	٦٥,٤	١٥	١٤,٠	٢٢	٢٠,٦
٥٧- عدم توفر الدوريات والمجلات العلمية في مجال العلوم.	٨٩	٨٣,٢	٧	٦,٥	١١	١٠,٣
٥٨- عدم وجود أدوات مدرسية تكفي عدد المعلمين.	٦٤	٥٩,٤	١٣	١٢,٣	٣٠	٢٨,٣

تابع جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري والنسب المئوية على وجود معوقات تعوق أداء معلم العلوم

العبـــــارة	موافـــق		غير متأكد		غير موافق	
	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪
٥٩- تمسك الموجهين بنمط لإعداد الدروس يختلف عما درسه المعلم بكلية التربية.	٦٦	٦١,٧	١٤	١٣,١	٢٧	٢٥,٢
٦٠- مطالبة المعلم بما هو موجود في المقرر الدراسي حرفيا دون تعديل.	٦٧	٦٢,٦	١٤	١٣,١	٢٦	٢٤,٣
٦١- مديرو المدارس لايشجعون المعلم على تطوير نفسه.	٢١	١٩,٦	٢٨	٢٦,٢	٥٨	٥٤,٢
٦٢- أسلوب تقويم المعلم لايساعده في تحسين فعالية التدريس.	٧٤	٦٩,٢	١٧	١٥,٩	١٦	١٥
٦٣- لاتوجد مقاييس مقننة لتقدير عمل المعلم.	٧٤	٦٩,٢	١٧	١٥,٩	١٦	١٥
٦٤- عدم اشتراك المعلم في تقويم نفسه.	٨٣	٧٧,٦	٦	٥,٦	١٨	١٦,٨
٦٥- التقويم ليس جزءا من برنامج شامل يسهم في تحسين أداء المعلم ونموه المهني.	٧٣	٦٨,٢	١١	١٠,٣	٢٣	٢١,٥
٦٦- تقويم المعلم لايتم في ضوء أهداف تربوية واضحة ومحددة.	٧٤	٦٩,٢	١٧	١٥,٩	١٦	١٥
٦٧- عدد زيارات الموجه لاتكفي لرفع تقرير عن المعلم.	٧٦	٧١	٧	٦,٥	٢٤	٢٢,٤
٦٨- عدم تقدير الجهد الذي يبذله المعلمون حتى يتميز الجادون عن غيرهم.	٨٤	٧٨,٥	٨	٧,٥	١٥	١٥
٦٩- بعض الموجهين يذهبون للمدارس للنقد وتصيد الأخطاء وليس للتوجيه.	٨٠	٧٤,٨	١٥	١٤	١٢	١١,٢

تابع جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري والنسب المئوية على وجود معوقات تعوق أداء معلم العلوم

العبـــــــارة	موافـــــق		غير متأكد		غير موافق	
	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪	التكرار	النسبة ٪
٧٠- عدم توفر المختبرات بدرجة مرضية في المدرسة.	٣٨	٣٥,٥	٨	٧,٥	٦١	٥٧
٧١- عدم توفر الأجهزة والأدوات الكهربائية.	٦٧	٤٣,٩	١٦	١٥	٤٤	٤١,١
٧٢- عدم قيام الطلاب بعمل التجارب بأنفسهم.	٢١	٤٧,٧	١٢	١١,٢	٤٤	٤١,١
٧٣- عدم وجود أدوات السلامة في المختبرات.	٧٤	٢٨	٢٠	١٨,٧	٥٧	٥٣,٣
٧٤- عدم وجود المواد والمحاليل الكيميائية اللازمة لعمل التجارب.	٧٤	٣١,٨	١٤	١٣,١	٥٩	٥٥,١
٧٥- لاتتسع المختبرات لجميع الطلاب.	٨٣	٣٦,٤	٨	٧,٥	٦٠	٥٦,١
٧٦- عدم وجود إضاءة كافية بالمختبرات.	٧٣	٢٠,٦	٣	٢,٨	٨٢	٧٦,٦
٧٧- عدم وجود صنابير مياه بالمختبرات.	٧٤	٣١,٨	١٤	١٣,١	٥٩	٥٥,١
٧٨- عدم وجود تمديدات غاز	٧٦	٣٢,٨	٥	٤,٧	٦٧	٦٢,٦
٧٩- عدم وجود إمكانات صيانة سريعة بالمعامل.	٨٤	٥٢,٣	١٥	١٤	٣٦	٣٣,٦

تابع نتائج البحث:

يتضح من الجدول رقم (٣) أن هناك معيقات تواجه معلمي العلوم وتتفاوت في النسب المئوية حسب درجة أهميتها لعينة الدراسة، ففي المجال الأول يلاحظ أن الفقرات ذات الأرقام (٣)،(٤)،(٦)، قد حظيت بأكبر نسب موافقة بين أفراد العينة ٥٠٪ وأكثرها حدة الفقرة رقم (٤) حيث بلغت ٨٠,٤٪ بين أفراد العينة مما يشير إلى بعض المعلمين غير مؤهلين تربويا لحل المشاكل التربوية بالرغم من دراستهم للمقررات التربوية التي درسوها في كليات التربية، ويمكن أن نفسر هذه النتيجة على قصور المناهج التربوية عن أداء رسالتها الوظيفية فيما يختص بالجانب التطبيقي حيث بلغت تلك المقررات الطابع النظري البحت. كما أن عدم دراسة المشاكل المستجدة التي يواجهها التعليم العام وتدريب الطلاب المعلمين على فهم خصائص الطلاب من قبل كليات التربية ليصبحوا معلمين في المستقبل، ووعيه بمتطلبات المهنة أصبحت من الأمور التي تقف عائقاً لأدائهم مهامهم نحو الطريق الأمثل. وعلى الرغم من الزيارات التي يقوم بها الموجهون يرى ٥٠,٥٪ من أفراد العينة في الفقرة رقم (٦) أن الإشراف على التربية العملية لايتم بصورة جيدة وهذا يخضع لعدة عوامل منها :

١ - قلة الزيارات التي يقوم بها الموجه للمعلمين نتيجة كثرة عدد المعلمين الطلاب والذي يقوم بالإشراف عليهم مما يفقد الإشراف على التربية العلمية أهميتها حيث إن الطلاب المعلمين يحتاجون إلى المساعدة المستمرة والدعم والتشجيع.

٢- بعض الموجهين يقوم بالزيارات الفصلية للنقد وليس التوجيه ودون التعرض للجوانب التربوية الأخرى مما يسبب إحباطاً لدى الطالب المعلم ويؤثر في تحمسه نحو المهنة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من (حسن، والجنيد، ١٩٩١).

وفي المجال الثاني المتعلق بإعداد المعلم وتدريبه في أثناء الخدمة كما هو موضح في الجدول رقم (٣) يرى ٥٤٪ من أفراد العينة وفي الفقرة رقم (١٢) والخاصة بالدورات التدريبية أن هذه الدورات تتم بصورة شكلية وليست جادة ويعزى هذا إلى أن تلك الدورات تكون نظرية وبعيدة عن الجانب التطبيقي ودون وضوح أهداف محددة.

وفي المجال الثالث والخاص بالطلاب، فقد حظيت بعض الفقرات بنسب موافقة عالية بين أفراد العينة وخصوصا الأرقام (١٣)، (١٥)، (١٩)، (٢٠) وأكثرها حدة المتمثلة في ضعف الخلفية العلمية لدى الطالب عند التحاقه بالمدرسة الثانوية نتيجة عدم التركيز على المبادىء والمفاهيم العلمية أو ضعف المدرس أو كليهما مما يسبب للطالب النقص في الدافعية نحو دراسة العلوم. كما يرى ٨٦,٩٪ من أفراد العينة في الفقرة رقم (١٩) أن لدى الطلاب نقصاً في المهارات العلمية وهذا يرجع إلى طبيعة النظام التعليمي في مراحل التعليم العام والذي يركز على الدراسة النظرية دون الاهتمام بالدراسة المخبرية مما أفقد الطلبة فرص استخدام تلك الأجهزة بأنفسهم لتطوير مهاراتهم العقلية واليدوية التي تركز عليها التربية العلمية. وعلى الرغم من توفر الأجهزة في المدارس الثانوية فإنها غير

متعددة، وبالتالي يقوم المعلم بعمل التجارب أمام الطلاب مما يفقد المدرسة الثانوية وظيفتها كمرحلة مهمة من مراحل التعليم العام لإعداد الطالب الإعداد العلمي السليم نحو التعليم الجامعي. ويرى ٨٩,٧ من أفراد العينة في الفقرة رقم (٢٠) أن هناك قصوراً لدى الطالب في أسلوب حل المشكلات ويمكن أن نفسر هذه النتيجة بأن هذا النوع من طرائق التدريس يحتاج إلى تخطيط مسبق من قبل المعلم كما يتطلب الوقت والتدريب الكافيين والذي لاتقوم المدرسة بتوفيره بسبب كثرة المواد المقررة والواجبات الأخرى المناطة بالمعلم كالعبء التدريسي، تصحيح الواجبات المدرسية، الانخراط بالنشاطات الأخرى.

وفى مجال مقررات العلوم فقد حظيت جميع الفقرات بنسب مئوية تبلغ ٥٠٪ لأفراد العينة وأكثر الفقرات حدة الأرقام (٢٤) ، (٢٦)، (٢٧)، (٢٨)، (٣٠)، (٣١). ويعزى السبب إلى أن مقررات العلوم في المرحلة الثانوية لاتحقق أهدافها المنشودة كما ينبغي على الرغم من التطور الذي طرأ عليها في فترات زمنية حيث إن تلك المقررات لاتساير الواقع الحاضر، ولا ترضي طموح الطلاب العلمي فجاءت تلك المقررات بعيدة كل البعد عن مواصفات تأليف الكتاب المدرسي من وضوح الأهداف والمفاهيم ووفرة الأمثلة وعرض المادة العلمية بطريقة جذابة ومشوقة وصعوبة لغة المقرر. والشيء اللافت للنظر أن حركة التطوير شملت المناهج ولم تراع ماهو موجود في المختبرات المدرسية حيث أصبح هناك فصل بين النظرية والتطبيق وبالتالي أصبحت عملية التطوير جزئية وأهملت جميع الجوانب الأخرى المتعلقة بالعملية التعليمية.

وفي المجال الخاص بالوسائل التعليمية فقد أفادت نسبة كبيرة من المعلمين تمثل ٨٣,٢٪ في الفقرة (٣٣) أن هناك نقصاً في الوسائل التعليمية في المرحلة الثانوية ويرجع هذا السبب إلى عدم وجود ميزانية خاصة لتوفير تلك الوسائل، حيث كان من المتبع في السابق وجود ميزانية خاصة لكل فصل دراسي في كل مدرسة ولكن الصورة تغيرت تماماً في الوقت الحالي حيث تقوم الوزارة بتأمين متطلبات المدارس عن طريق إدارة التعليم. مما سبب بعض التأخير في معظم الأحيان. ومن خبرة الباحث يلاحظ أن النقص يشمل جهاز العرض فوق الرأس Overhead Projector ، المجاهر، الشرائح وأفلام الفيديو في بعض المدارس وأحيانا تكون غير متوفرة في بعضها. كما أن لمبات الإضاءة الخاصة بتلك الأجهزة غالية الثمن وتأخذ وقتاً كبيراً لتعويضها مما يسبب عدم الاستفادة من هذه الأجهزة إضافة إلى وجود بعض الخرائط والمصورات من النوع الرديء والتي تكون عرضة للتلف في وقت مبكر. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة (لبيب، وآخرون، ١٩٨٦). وقد تكون الوسائل التعليمية متوفرة في بعض المدارس ولكن عدم تعاون مديري المدارس مع المعلمين يسبب بعض الإشكال حيث إن نظرة بعض المديرين إلى الوسائل التعليمية تكمن في كونها عهدة للمدرسة ولا يجوز المساس بها وبالتالي يتم تخزينها وعدم الاستفادة منها بتاتاً مما يؤدي إلى عدم صلاحيتها. ويرى ٥و٩٢٪ من أفراد العينة في الفقرة رقم (٣٦) عدم وجود رحلات تعليمية للوقوف على تطبيقات العلوم في الحياة العملية، حيث إن العرف السائد والمتبع في معظم المدارس أن يقوم الطلاب بزيارات إلى المؤسسات الحكومية أو القطاعات الأخرى كجزء

من النشاط الاجتماعي في المدارس، وعلى الرغم من أنها قد تكون من ضمن مجالات اهتماماتهم العلمية والتي لها صلة بالمقرر، ولكن الطلاب لا يحملونها على محمل الجد وبالتالي تكون الزيارات عديمة الجدوى وتفقد قيمتها العلمية.

وفي مجال المحتوى العلمي للمقرر أفادت نسبة كبيرة من أفراد العينة فوق ٥٠٪ بالموافقة على جميع الفقرات وأكثرها حدة أرقام الفقرات (٤١)، (٤٣)، (٤٦)، (٤٧)، (٤٨) حيث جاء المحتوى العلمي بعيداً عن اهتمامات الطلاب ولا يسهم في حل المشاكل اليومية، ويقيد المدرس، ووجود موضوعات مختصرة تحتاج إلى توسع، وموضوعات مطولة، تحتاج إلى حذف. ويرى ٤٦٪ من أفراد العينة في الفقرة رقم (٤٦) أن المقرر يقيد المدرس، وهذا يرجع إلى كثافة المناهج نتيجة الحشو والتطويل مثل منهج الفيزياء للصف الثالث ثانوي بحيث لا يستطيع المدرس أن يتوسع في موضوع تخصصه لأنه مطالب بفترة زمنية لإكمال المقرر. ويرى ٧٢,٩٪، ٨١,٣٪ من أفراد العينة في الفقرتين (٤٧)، (٤٨) على التوالي أن هناك موضوعات مختصرة وتحتاج إلى توسع وموضوعات مطولة وتحتاج إلى حذف أشياء منها كموضوعي الصوت، الضوء في مقرر الصف الثاني الثانوي. والمتتبع لمحتويات منهج الفيزياء في المرحلة الثانوية يلاحظ أن الطالب يدرس موضوعات المغناطيسية، الكهرباء، الميكانيكا، الصوت، الضوء والحرارة ولم يدرج في محتويات هذه المناهج موضوعات تناسب الحياة العصرية وتحقق طموحات الطلاب مثل الفيزياء النووية، الألكترونيات. كما أن هناك مواضيع مجزأة مثل موضوع الميكانيكا

ويدرسه الطالب في السنوات الأولى والثانية والثالثة ثانوي، فالأولى أن تكون من ضمن المواضيع الخاصة بخواص المادة يدرسها الطالب بشكل مستقل في الصف الأول الثانوي.

أما بالنسبة لمجال المشكلات المدرسية فتبرز مشكلة زيادة كثافة الفصول في الفقرة (٥٢) نظراً لزيادة أعداد الطلاب المتزايدة. كما أن عدم وجود مراجع خاصة بالعلوم وطرق تدريسها في الفقرة رقم (٥٦) وعدم توفر المجلات والدوريات والمراجع العلمية في مجال تخصصات المعلمين تعتبر مشكلة رئيسية تواجه المعلم ويرجع هذا النقص الى عدم الاهتمام بالمكتبة المدرسية وكذلك عدم الترابط والاتصال بين التعليم الثانوي والجامعي حيث إن الجامعة ليس لها أي دور بتزويد المعلمين بما استجد من ميادين المعرفة المستمرة، وبالتالي أصبح المعلمون يكررون أنفسهم في نطاق الكتب المدرسية نتيجة عدم المتابعة في مجال تخصصاتهم.

وفي مجال التوجيه الفني وتقويم المعلمين فقد حظيت الفقرات رقم (٥٩)، (٦١)، (٦٢)، (٦٣)، (٦٤)، (٦٥)، (٦٦)، (٦٧)، (٦٨)، (٦٩) بنسب متفاوتة وجميعها تدل على أن هناك معيقات تواجه المعلمين وأكثرها حدة الفقرات رقم (٦٤)، (٦٧)، (٦٨)، (٦٩)،.

ويعزى السبب الرئيسي إلى أن عدد موجهي العلوم في مدينة الرياض يبلغ (١٣) موجهاً لجميع مراحل التعليم العام حيث يبلغ النصاب التقريبي لكل موجه (٨٠) مدرسة ولا يستطيع الموجه القيام بجميع الزيارات لتلك المدارس وخصوصاً للمعلمين الجدد والذين يحتاجون إلى زيارات مستمرة

بهدف متابعتهم والرفع من مستواهم ليكون تقويمهم على أساس علمي سليم. كما أن هناك بعض الأعمال الإدارية الأخرى التي يقوم بها الموجه من لقاءات تنشيطية ومتابعة المناهج وكتابة التقارير الدورية التي تكون فوق طاقتهم بحيث يجب إعادة النظر في زيادة عدد الموجهين من قبل المسؤولين عن التعليم. ونتيجة لهذه الأعمال التي يقوم بها الموجه قد لاتكون عملية التقويم شاملة وضمن أهداف تربوية واضحة تحقق الطموحات التعليمية.

وفي مجال المختبرات المدرسية يلاحظ أن هناك رضاً عاماً، حيث أجمع معظم أفراد العينة على جميع الفقرات (٧٠)، (٧١)، (٧٢)، (٧٣)، (٧٤)، (٧٥)، (٧٦)، (٧٧)، (٧٨)، (٧٩) على أن المختبرات بصورة جيدة ما عدا الفقرة الأخيرة رقم (٧٩) بالموافقة على عدم وجود إمكانات صيانة سريعة بالمختبرات ويرجع هذا السبب إلى عدم المتابعة المستمرة لوضع تلك المختبرات مما يؤدي إلى عدم صلاحيتها في وقت مبكر. ويتضح من نتائج السؤال الأول أن هناك معيقات تواجه معلمي العلوم في أدائهم التدريسي بالمرحلة الثانوية.

اختبار صحة السؤال الثاني :

لاختبار صحة السؤال الثاني والذي ينص على أنه لا يوجد اختلاف بين وجهات نظر المعلمين حول تلك المعوقات في المجالات المختلفة نتيجة التخصص الأكاديمي، أشارت نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance بطريقة "SAS" مايلي :

جدول رقم (٤)

الفروق بين وجهات نظر المعلمين

نتيجة اختلاف التخصص الأكاديمي

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	ف
التخصص	٢	٠,٢٤	٠,٦٧
المجال	٨	١٩,٦٤	١٣,٨١ *
التفاعل	١٦	٣,٠٨	١,٠٨
الخطأ	٩٣٦	١٦٦,٤٣	
الكلي	٩٦٢	١٨٩,٣٩	

* دالة عند مستوى < ٠٥ ,

يتضح من الجدول رقم (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر المعلمين حول تلك المعيقات حسب شدتها في المجالات المختلفة نتيجة اختلاف التخصص الأكاديمي، ويمكن أن تفسر هذه النتيجة بأن هناك إجماعاً عاماً بين جميع المعلمين على الإحساس بوجود مشكلات تواجههم في جميع المجالات ولم تقتصر على مجال دون غيره حيث إنهم يمارسون المهنة نفسها، وبناء على نتيجة هذا التحليل لايوجد اختلاف في وجهة نظر المعلمين حول تلك المعيقات نتيجة التخصص.

اختبار صحة السؤال الثالث

ولاختبار صحة السؤال الثالث والذي ينص على أنه لايوجد اختلاف بين وجهات نظر المعلمين حول ترتيب تلك المعيقات يلاحظ من الجدول رقم (٤) بأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في ترتيب

المجالات حيث إن قيمة (ف) المحسوبة هي (١٣,٨١) ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة <٠٥,٠، ولحساب تلك الفروق تمت دراسة المقارنة المتعددة بين المتوسطات بطريقة (Tukey) ويلخص الجدول رقم (٥) النتائج المترتبة على ذلك.

جدول رقم (٥)

دراسة المقارنة المتعددة بين المتوسطات بطريقة Tukey

المجال	المتوسط	العينة
٤	٢,٥٣٢٧١	١٠٧
٨	٢,٤٢٣٣٦	١٠٧
٧	٢,٣٨٥١٨	١٠٧
٥	٢,٣٧٩٦٧	١٠٧
٣	٢,٣٢٩٦٥	١٠٧
٦	٢,٣٠٨٤١	١٠٧
٩	٢,٢٦٨٢٢	١٠٧
٢	٢,٠٧٩٤٤	١٠٧
١	٢,٠٧٤٧٧	١٠٧

يتضح من الجدول السابق أنه ليس هناك فروق بين متوسطات المجالات الرابع والثامن والسابع والخامس حيث إن الفرق الحرج بين المتوسطات Minimuum Singnificant Diefference" يساوي ١٧٩٢,٠ وأكبر من الفرق بين متوسطي كل مجالين : كما لاتوجد فروقات بين متوسطات المجالات الثامن، السابع، الخامس، الثالث، السادس، التاسع،

حيث إن الفرق بين متوسطي كل مجالين أقل من الفرق الحرج ١٧٩٢ , ٠ ، وينطبق هذا الأمر على المجالين الرابع والثامن وكذلك المجالين الأول والثاني. ويلاحظ أنه توجد فروق بين متوسطي المجالين الثامن والأول حيث إن الفرق يساوي ٢٣٣٦ , ٠ وأكبر من الفرق يساوي ٤٥٣٢٧ , ٠ وأكبر من الفرق الحرج ١٧٩٢ , ٠ ومنه يتضح أن ترتيب المجالين الرابع والثامن في الأعلى والمجالين الأول والثاني في الأدنى حسب الأهمية كما يراها أفراد العينة، ونلاحظ أن المجال الرابع والمتمثل في الكتاب المدرسي جاء في قائمة الترتيب حيث أجمع معظم أفراد العينة، بالموافقة بنسبة كبيرة على جميع الفقرات الخاصة بهذا المجال وينطبق هذا الأمر على المجال الثامن والمتمثل في التوجيه الفني وتقويم المعلم حيث جاءت إجابات نسبة أفراد العينة بالموافقة على معظم الفقرات ويلاحظ أن هاتين المشكلتين من أهم المشاكل التي تستحق الكثير من الاهتمام والعمل على حلها أو عمل بدائل لها لكي يسير تعليم العلوم نحو فلسفة عملية سليمة. ومن نتائج هذا التحليل يتضح أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر المعلمين حول ترتيب تلك المعيقات تبعا لأهميتها.

خلاصة النتائج والمقترحات :

يهدف هذا البحث إلى استطلاع آراء معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض حول المعوقات التي تعيق أداءهم التدريسي وللإجابة عن تساؤلات البحث - تم استخدام استبانة قام بإعدادها (المنوفي، ١٩٩٠)، حيث جرى تقنيتها وتعديلها والكشف عن ثباتها من قبل الباحث على عينة مكونة من (١٠٧) معلم علوم.

وأسفرت نتائج البحث عمايلي :

١ - وجود اتفاق بين معلمي العلوم على وجود معيقات تعيقهم عن أدائهم التدريسي.

٢ - لايوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء معلمي العلوم حول تلك المعيقات نتيجة تخصصهم الأكاديمي ويمكن أن تفسر هذه النتيجة على الشعور العام الذي يبديه المعلمون حول تلك المعيقات ولم تقتصر على تخصص دون غيره.

كما أظهرت نتائج الدراسة مايلي :

٣ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء معلمي العلوم في ترتيب تلك المعيقات ولو توصلت نتائج البحث إلى أن :

أ - الكتاب المدرسي.

ب - التوجيه الفني وتقويم المعلم.

من أهم المعيقات التي تواجه أداء معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض ويمكن أن تفسر تلك النتيجة بالنسبة للكتاب المدرسي للصعوبات التي يواجهها المعلمون مثل عدم تسلسل المادة العلمية، وعدم وضوح المفاهيم بالنسبة للطالب أو الحشو أو التطويل، أو عوامل أخرى تتعلق بالطالب أو المعلم. وبالنسبة للتوجيه الفني وتقويم المعلم، يواجه المعلمون أيضاً بعض الصعوبات كطريقة الإشراف، وعلاقة الموجه بالمعلم أو الزيارات الفصلية.

المقترحات :

١ - العمل على تذليل المعيقات التي تعترض سير تعليم العلوم من قبل

المسؤولين في قطاع التعليم العام والجامعات بوضع فلسفة علمية سليمة تواكب متطلبات العصر في الخطة المستقبلية وذلك بالتخطيط السليم وتوفير الإمكانات المادية والمعنوية للارتقاء بمستوى تعليم العلوم نحو الأفضل.

٢ - زيادة عدد الموجهين في قطاع التعليم الثانوي لتتحقق الفائدة من التوجيه الفني وأن يكون أهداف التوجيه واضحة ومحددة وتساير متطلبات العصر ويكون الشخص المناط بهذه المهمة أهلا لها بحيث يتم اختياره على أسس علمية سليمة وخبرة كبيرة بالتوجيه الفني.

٣ - نظراً لأن الكتاب هو صلة الوصل بين المعلم والطالب، يجب مراجعة الكتب المدرسية في جميع مراحل التعليم العام بحيث تكون متسلسلة في مادتها العلمية وخالية من الأخطاء العلمية وأن يقوم بهذه المهمة أناس لهم خبرة في التأليف العلمي والإعداد التربوي.

٤ - الاهتمام بالمدارس فيما يختص بالجمعيات العلمية والمختبرات المدرسية وتزويدها بما تحتاج من أدوات أو مواد ووسائل تعليمية، وحث الطالب على الاشتراك بتلك الجمعيات وتعويده على اختبار الأجهزة في المختبرات والتعرف على المحاليل والمواد وذلك لتنمية اتجاهاته العلمية وإعداده للتعليم الجامعي.

٥ - يجب أن تكون هناك حلقة وصل بين التعليم الثانوي والجامعي في أثناء الخدمة وذلك بتزويد المعلمين بما استجد من جديد في ميادين المعرفة كعقد دورات مستمرة ذات أهداف محددة وواضحة، بحيث يكون هناك حوافز مادية أو عينية للمتفوقين من المعلمين لتشجيعهم

وحثهم على المزيد من الابتكار.

٦ - مراجعة برامج إعداد المعلم قبل الخدمة بحيث تكون تلك البرامج شاملة من جميع الجوانب التربوية المتعلقة بالطالب، وأن تساير المستجدات الحديثة فيما يختص بطرائق التدريس المختلفة وتوفر الإمكانات اللازمة لإعداد الطالب للتربية العملية وانخراطه في سلك التدريس في المستقبل.

المراجع العربية :

١ - الديب، فتحي (١٩٨٦). الاتجاه المعاصر في تدريس العلوم، الطبعة الثالثة، الكويت، دار التعليم للنشر والتوزيع، ص، ٢١١.

٢ - الأغبري، بدر على سعيد. (١٩٩٠). إعداد المعلم في الجمهورية العربية اليمنية في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثاني، إعداد المعلم : التراكمات والتحديات، المجلد الأول. الإسكندرية، ١٥-١٨ يوليو، ص، ٢٢٣-٢٢٤.

٣ - الفياض، أحمد عبد الرحمن الشاهر. (١٩٩١). تقرير واقع تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، الاتجاهات الحديثة في تدريس مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، ص، ٢٤٢.

٤ - المنوفي، سعيد جابر. (١٩٩٠). أثر المشكلات التي تواجه مدرسي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في أدائهم التدريبي. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثاني، إعداد المعلم :

التراكمات والتحديات، المجلد الرابع. الإسكندرية، ١٥-١٨ يوليو، ص ١٣٥٩-١٣٦٤.

٥ - جاسم، عبد الله صالح. (١٩٩١). الاتجاهات الحديثة في تدريس مادة الكيمياء لطلبة المرحلة الثانوية. الاتجاهات الحديثة في تدريس مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، ٣٧.

٦ - حسن، عيد علي محمد، الجنيد، مبارك علي. (١٩٩١). واقع التربية العملية ببرنامج بكالوريوس التربية. (نظام معلم الفصل) بالبحرين. دراسة تحليلية تقويمية. دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد العاشر، ص، ٨٦.

٧ - راشد، علي محيي الدين. (١٩٩٠). واقع إعداد وتدريب المعلمين أثناء الخدمة وأهم المعوقات من خلال آراء المعلمين. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثاني، إعداد المعلم: التراكمات والتحديات. المجلد الأول. الإسكندرية، ١٥-١٨ يوليو، ص، ٧٣.

٨ - شبر، خليل ابراهيم. (١٩٩١). تقرير عرض للواقع التدريسي لمادة الكيمياء في مدراس دولة البحرين. الاتجاهات الحديثة في تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، ص، ١٦٨.

٩ - لبيب، رشدي وآخرون. (١٩٨٦). تكنولوجيا التعليم في الدول

النامية. مجموعة بحوث ومقالات في التربية : المجموعة الثانية، القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر، ص، ٥٧.

١٠ - نشوان، يعقوب حسين. (١٩٨٨). تقويم النشاط العلمي في دروس العلوم بمدراس مدينة الرياض، مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ص، ٥٤٠.

١١ - نشوان، يعقوب حسين. (١٩٨٩). الجديد في تعليم العلوم، الطبعة الأولى، عمان، دار الفرقان للنشر والتوزيع، ص، ٣٣١-٣٣٤.

المراجع الأجنبية :

Bibliography

1. Godlen, Gerald A. Ellis; Joseph R. (1983). Performance Difficulties Reported by first - Public School Scinece and Mathematies Year Teachers in Illinois. (Eric Document Reproduction Service No. ED 237319).

2. Namio' Nagasu (1986). The Present Status and Problems of Pre-and in- Service Training of Service No ED 285760).

3. Neil, George. (1982). Quality of Math, Science Teaching Fedral Commission Studies Problem. NASSP Bulletin, 66 (456), 41-48) e.

4. Scott' A.W. (1955). Reliability of Content Analysis: The case of Nominal Scale Coding. Public Opinion Quarterly. 19'321-325 Quarterly.

5. Walker, Jesse Glenn. (1972-73). Instructional Difficulties of Begining Junior High School Science Teachers in Arkansas. (ERIC Doucment Reproduction Service No. ED 094972).