آراء عينة من معلمى العلوم - قبل وأثناء الخدمة - حول مشكلات تدريس العلوم ببعض المدارس الابتدائية بمنطقة الجوف بالسعودية «دراسة ميدانية»

دكتور / صلاح الدين محمد سليمان حمامة
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
بكلية التربية بكفر الشيخ

مقدمة:

تمثل التربية العلمية وتدريس العلوم إحدى الجوانب الهامة فى التربية ولا سيما فى هذا العصر الذى تسيطر فيه العلوم ومنتجاتها على شتى جوانبه. فالعلم يحكم بدرجة كبيرة حركة التطور والتقدم التى يشهدها العالم المعاصر فى مختلف المجالات.

لذلك فإنه من الضرورى دراسة واقع التربية العلمية وتدريس العلوم حيث يرى الجميع أن الواقع الحالى لها لا يساير تلك التطورات (١ : ١٤٢) وإنما يختلف عنها بدرجة كبيرة فى الدول النامية. ولهذا فقد بذلت الجهود من جانب المهتمين بالتربية العلمية، وعقدت الندوات والحلقات العلمية التى تمخضت عن عديد من التوصيات بشأن ضرورة إصلاح وتطوير تدريس المشكلات التى تواجه تدريس العلوم (٢ : ٣ ـ ٥).

وقد تبنى معظم المربيون وجهة النظر هذه، إلا أنهم يقرون أنها عملية شاقة ومعقدة ومتعددة الجوانب، حيث ينبغى أن تشمل مراحل التعليم المختلفة، كما أنها تشمل مجالات العلوم بفروعها المختلفة وتطبيقاتها المتنوعة، كذلك ينبغى أن تشمل عملية المسح الشامل للمشكلات التى تواجه تدريس العلوم والمناهج فى جميع المراحل فى ضوء الأهداف الخاصة بتدريس العلوم فى كل مرحلة وكذلك ضرورة التعرف على آراء المعلمين والموجهين والإداريين ومخططى المناهج والتقويم فيما يختص بوضوح الأهداف (٢ : ٣ ـ ٥) ومدى ملاءمتها، ومدى ملاءمة المحتوى للأهداف ولمستوى

تلاميذ كل مرحلة ومدى توفر الوسائل التعليمية والمعامل والأنشطة والأساليب المستخدمة فى تقويم جوانب التربية العلمية.

وهناك من يرى ضرورة التعرف على آراء كل من له علاقة بالتربية العلمية من أولياء أمور التلاميذ والتلاميذ أنفسهم للتعرف على المشكلات التى تواجه تدريس العلوم من وجهة نظرهم.

ولما كان تقدم الدول وحضارتها يقاس بمدى ما حققته من تقدم فى شتى الميادين، فقد اهتمت الدول العربية فى الأونة الأخيرة بتطوير طرق التدريس من خلال حل المشكلات القائمة، والعمل على تطوير الأساليب والممارسات المطبقة فيها حالياً مما يساعدها على تحقيق أكبر قدر ممكن من أهدافها نحو طلابها والمجتمع والأمة العربية (٤: ٣١).

ويرى المهتمون بتدريس العلوم أن فهم العلوم لا يتأتى إلا إذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم كمادة وطريقة. ولذلك فإن الاتجاه المعاصر فى تدريس العلوم يرى أن التطور يجب أن يهدف إلى فهم محتوى العلم والأساليب التى يتبعها العلماء فى الوصول إلى هذا المحتوى والطرق التى تتبع فى تدريسه.

فلسفة وأهداف تدريس العلوم بالمملكة العربية السعودية:

اذا كان هدف وغاية التعليم فى المملكة العربية السعودية هو "فهم الإسلام فهماً صحيحاً متكاملاً وغرس العقيدة الإسلامية وتزويد الطالب بالقيم والتعاليم الاسلامية وإكسابه المعارف والمهارات المختلفة وتنمية الاتجاهات السلوكية البناءه وتطوير المجتمع وتهيئة الفرد ليكون عضواً نافعاً فى بناء مجتمعه، فإن مواد العلوم تنطلق من هذه السياسة وتتناسق معها، ويأتى فى قمة أهداف العلوم فى مستويات التعليم العام (ابتدائى ـ متوسط ـ ثانوى). دراسة ما فى هذا الكون الفسيح من عظيم الخلق وعجيب الصنع واكتشاف ما ينطوى عليه من أسرار قدرة الخالق للاستفادة منها وتسخيرها لرفع كيان الإسلام.

ويستند تدريس العلوم فى المملكة العربية السعودية على تكوين الفكر المنهجى لدى الطلاب وتشجيع روح البحث والتفكير العلمى وتقوية القدرة على المشاهدة والتأمل والتبصير بآيات الله فى الكون ومافيه.

وإذا كانت مناهج العلوم فى معظم دول العالم تنطلق انطلاقات علمية بحتة فإنها فى المملكة تستهدف الانسجام بين العلم والدين فى شريعة الإسلام.

ويمكن إيجاز أهداف تدريس العلوم فى مراحل التعليم العام بالمملكة فيما يلى: (١٢: ٦٤ ـ ٦٥).:

١ ـ تنمية شعور الطلاب بأن الله القدير قد سخر للإنسان هذا الكون ومافيه فيشعر هو نفسه بالحاجة إلى العمل على تطهير واستغلال هذا الكون.

٢ ـ تنبيه التلاميذ منذ المراحل الأولية من حياتهم إلى عظمة الخالق عز وجل.

٣ ـ تنمية رغبة التلاميذ إلى الاستزادة من العلم وتزويدهم بالقدر المناسب من الحقائق والمفاهيم العلمية.

٤ ـ تنمية اتجاهات التلاميذ نحو البحث والمشاهدة والملاحظة والتنقيب والتجريب والمقارنة والاستنتاج وتحليل المعلومات.

٥ ـ إكساب التلاميذ مهارات يدوية وخبرات عملية بمزاولة التجارب العلمية.

٦ ـ تنمية حب التلاميذ للمطالعة العلمية المفيدة وممارسة بعض الهوايات والأنشطة.

٧ ـ تدريب الطلاب على مناقشة الأمور والبحث عن الأسباب لتنمية المنهجية لديهم للأخذ باليقين وعدم السير وراء الأوهام والشكوك.

٨ ـ تعويد الطلاب على التجرد العلمى الذى يدعو إليه الإسلام بعيداً عن الهوى.

٩ ـ حماية الأجيال من ادعاءات أعداء الاسلام ومن يسوسهم وغرس العادات الصحية السليمة فى نفوس الطلاب.

وهذه الأهداف لا تبتعد كثيراً عن الاتجاهات الحديثة فى تدريس العلوم.

مشكلة الدراسة:

يتفق رجال التربية على أن التربية بشكل عام والتربية العلمية بصورة خاصة لا تتسم بما يجعلها ملائمة لهذا العصر الذى تسيطر عليه العلوم فى مختلف مجالاته وأن هناك العديد من المشكلات التى تعوق تقدمها وتحقيق الأهداف المرتبطة بها.

واذا كانت الجوانب العلمية البحتة فى مجالات العلوم المختلفة تعتبر هامه وأساسية، فإنه لا يمكننا أن ننكر أهمية التربية العلمية فى تعزيز تلك الجوانب

وتوسيعها (٤ : ٢٦) وللمساهمة فى تطوير هذ المجال كان لابد من بداية لرصد واقع تدريس العلوم فى بعض المدارس الابتدائية بمنطقة سكاكا الجوف بالمملكة العربية السعودية بهدف التعرف على نواحى القوة والضعف، ومن ثم يمكن تلمس الطريق ووضع الحلول التى قد تساهم فى عملية التحسين.

ولكى نتمكن من حل المشكلات التى تواجه التربية العلمية وتدريس العلوم فلابد من تشخيص تلك المشكلات وتحديدها كخطوة أولية نحو علاجها.

ويرى ابراهيم بسيونى عميرة (٣: ١٤١) أن فلسفة تدريس العلوم لازالت تقوم على اعتبار المادة الدراسية هدفاً فى حد ذاتها، فى وقت أصبحت الثقافة العلمية وقدرة أفراد المجتمع عامة والمتعلمين على التفكير العلمى واستخدامه فى حل ما يواجههم من مشكلات، أصبح ذلك كله ضرورة عصرية وإلاَّ تخلف الوطن عن مسايرة العصر.

ومن خلال قيام الباحث بالإشراف على معلمى العلوم ـ قبل الخدمة ـ أثناء فترة التربية العملية بكلية المعلمين بسكاكا الجوف، حيث يتلقون تدريبهم العملى بمدارس المرحلة الابتدائية لمدة فصل دراسى كامل ينخرطون بعدها فى العمل الميدانى بالمدارس وبمناقشتهم فى أهداف تدريس العلوم بصفة عامة وفى المملكة العربية السعودية بصفة خاصة، ومدى تحقيق هذه الأهداف بالمدارس، أوضح المتدربون أن هناك بعض المشكلات التى تعوق تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية، قام الباحث بمقابلة بعض معلمى العلوم بمدارسهم كل على حدة ومناقشتهم فى هذه المشكلات ومدى إحساسهم بها.

هذا ما دفع الباحث لمحاولة التعرف على المشكلات التى تواجه تدريس العلوم ببعض المدارس الابتدائية بمنطقة سكاكا ـ الجوف ـ بالمملكة العربية السعودية من خلال آراء عينة من معلمى العلوم بهذه المدارس ومحاولة تقديم بعض المقترحات التى قد تسهم فى علاج هذه المشكلات.

وبذلك تتلخص مشكلة الدراسة الحالية فى الإجابة عن التساؤلات التالية:

١ ـ ماهى المشكلات التى تواجه تدريس العلوم بمدارس منطقة سكاكا الجوف (السعودية) الابتدائية كما تحددها آراء عينة الدراسة ؟

٢ ـ ما درجة الإحساس بهذه المشكلات كما تحددها آراء عينة الدراسة ؟

٣ ـ مامدى الاتفاق والاختلاف حول هذه المشكلات بين وجهات نظر معلمى العلوم ـ قبل وأثناء الخدمة ـ ؟.

فروض البحث:

١ ـ لايوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ر٠ بين آراء مجموعة ما قبل الخدمة وآراء مجموعة أثناء الخدمة حول محور الأهداف التربوية.

٢ ـ لايوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ر٠ بين آراء مجموعة ما قبل الخدمة وآراء مجموعة أثناء الخدمة حول محور المحتوى الأكاديمى.

٣ ـ لايوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ر٠ بين آراء مجموعة ما قبل الخدمة وآراء مجموعة أثناء الخدمة حول محور الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية.

٤ ـ لايوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ر٠ بين آراء مجموعة ما قبل الخدمة وآراء مجموعة أثناء الخدمة حول محور الاشراف والتوجيه.

٥ ـ لايوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ر٠ بين آراء مجموعة ما قبل الخدمة وآراء مجموعة أثناء الخدمة حول محور التقويم.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية فى انها:

١ ـ تحدد للمهتمين بالتربية العلمية وتدريس العلوم المشكلات التى تواجه تدريس العلوم بمدارس المرحلة الابتدائية (الجانب التشخيصى).

٢ ـ تحدد مشكلات تدريس العلوم من خلال آراء معلمى العلوم ممن يقيمون بالجانب التنفيذى للمنهج.

٣ ـ تقدم للقائمين على عملية تخطيط وتصميم وتنفيذ مناهج العلوم بعض المقترحات التى قد تسهم فى التغلب على المشكلات التى تواجه تدريس العلوم.

٤ ـ تتعامل مع منهج العلوم من حيث أنه يتضمن الأهداف والمحتوى والطرق والأنشطة والوسائل التعليمة والتقويم.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على:

١ ـ مشكلات تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية بمنطقة سكاكا الجوف بالسعودية

٢ ـ معلمى التعليم ـ قبل وأثناء الخدمة ـ بمنطقة سكاكا الجوف بالسعودية.

مسلمات الدراسة:

١ ـ لدى معلمى العلوم بمدارس المرحلة الابتدائية السعودية الإحساس بدرجة ما بمشكلات تدريس العلوم.

٢ ـ يتطلب تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية تحسيناً وتطويراً.

٣ ـ أن تحسين وتطوير العلوم يتناول شتى جوانبه من أهداف ومحتوى وطرق تدريس وتقويم وإعداد لمعلم العلوم.

مصطلحات الدراسة:

يأخذ الباحث بالتعريفات التالية لمصطلحات الداسة:

١ ـ مشكلات تدريس العلوم:

وهى العوائق التى تحول دون تحقيق ما نرجوه من تدريس العلوم (الأهداف التربوية، المحتوى، طرق التدريس والأنشطة والوسائل، الاشراف، التقويم)، أو هى كافة العناصر المرتبطة بتنفيذ منهج العلوم فى المؤسسات التعليمية.

الدراسات السابقة:

— اهتمت دراسة "بلاك وود" (Blackwood) (١٩٦٥) بأهم المعوقات التى تعوق التعليم فى المرحلة الابتدائية. وأظهرت الدراسة أن أهم تلك المعوقات هى: النقص فى الإمكانيات والمرافق المدرسية، والنقص فى معرفة المعلمين، والنقص فى الخدمات التوجيهية، والنقص في فرص الإعداد أثناء الخدمة، ونقص المعرفة بأساليب التدريس، وفقدان الميل والرغبة في التدريس.

— وقامت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بدراسة مسحية في عام (١٩٧٦) تناولت واقع المشكلات التي يعاني منها تدريس الفيزياء في العالم العربي، وهي

تتمثل في الكتاب والمعلم والوسائل التعليمية والمدرسة والطالب والامتحان، وتؤثر هذه العوامل في فعالية المنهج.

— كما قامت المنظمة العربية للتربية والعلوم بدراسة مسحية أخرى في عام (١٩٧٧) تناولت واقع تدريس العلوم البيولوجية في البلاد العربية واتضح أن تلك المناهج غير مرتبطة بالبيئة، كما أنها تؤكد الانفصال في التدريس، وبوضعها الراهن لا تغرس في نفوس التلاميذ حب المادة الدراسية.

— وفي عام (١٩٨١) قام رف (Rugh) بدراسة لمعرفة آراء أولياء أمور التلاميذ في التعليم الأساسي ومدى تفضيلهم له، ووجد أن التعليم الأساسي مفضل لديهم، كما وجد أن مشكلة الامتحانات تمثل مشكلة كبرى تخيف وتهدد التلاميذ.

— وفي عام (١٩٨١) أجرى كوكران (Cochran) دراسة أظهرت نتائجها أنه ينبغي أن تكون المناهج وطرق التدريس التي يستخدمها المعلمون بمدارس التعليم الأساسي تناسب طبيعة هذا التعليم الذي يرتبط بالبيئة مع الدراسة النظرية، وينبغي أن يكون ذلك التعليم من خلال مناهج وطرق التدريس المتبعة فيه مساعدا للتلميذ على أن يتمكن من حل مشكلاته ومن التكيف مع البيئة المتطورة.

— وفي عام (١٩٨٨) قام علي كريم محجوب بدراسة المشكلات التي تواجه تدريس العلوم بالتعليم الأساسي من وجهة نظر الموجهين والمعلمين. واستخدم استطلاع رأي طبقة على ٢٥ موجهاً للعلوم و ٥٠ معلماً للعلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

وأظهرت النتائج أن أهم تلك المشكلات هي: الأهداف التعليمية، المحتوى العلمي، الأنشطة، طرق التدريس، الوسائل التعليمية، الإمكانيات، النواحى الإدارية، تقويم العملية التدريسية، إعداد المعلم وتدريسه أثناء الخدمة.

— وفي عام (١٩٩٠) أجرت كوثر الشريف دراسة في المشكلات التي تواجه معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي:

وتوصلت الدراسة إلى أن أهم هذه المشكلات هى:

مشكلات المكان ــ مشكلات الأثاث ـ مشكلات المواد والأدوات والإمكانات

المادية ـ مشكلات نظام المدارس ـ مشكلات التقويم ـ مشكلات مستوى التلميذ العلمي ـ مشكلات الوسائل التعليمية.

— وفي عام (١٩٩١) أجرى عبد اللطيف حسين فرج دراسة عن المشكلات التي تواجه المدرسة الثانوية من وجهة نظر معلمي هذه المدرسة أنفسهم ووضع بعض الحلول التي تسهم في حل تلك المشكلات، واستخدم استبياناً طبقه على ٢٠٠ معلم بمنطقة مكة التعليمية.

وتوصلت الدراسة إلى أن أهم المشكلات هى:

مشكلات الإرشاد ـ مشكلات تتصل بالوسائل المعينة والطرق ـ مشكلات تتصل بالامتحانات ـ مشكلات تتصل بالموا الدراسية ـ مشكلات تتصل بالكتب الدراسية ـ مشكلات خاصة بالمنهج.

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث ـ تبعاً لأهداف الدراسة ـ استبياناً ـ كأداة للدراسة الحالية.

الهدف من الاستبيان:

لعل من أهم أهداف هذه الدراسة التعرف على واقع تدريس العلوم في بعض المدارس الابتدائية بمنطقة سكاكا الجوف بالسعودية، ولذلك فالهدف من هذا الاستبيان هو التعرف على آراء عينة من معلمي العلوم ـ قبل وأثناء الخدمة ـ بمدارس سكاكا الجوف الابتدائية حول مدى إحساسهم بوجود بعض المشكلات التى تواجه تدريس العلوم بهذه المرحلة. وذلك تبعاً للمفهوم الحديث للمنهج الذي يتضمن مجموعة عناصر أساسية مثل الأهداف والمحتوى والأنشطة التعليمية والتقويم (١٦, ٥) ووفقاً للمقصود من تدريس العلوم بأنه كافة العناصر المرتبطة بتنفيذ منهج العلوم فى المؤسسات التعليمية.

إعداد الاستبيان:

١ ـ بعد تبلور فكرة الدراسة الحالية في ذهن الباحث، استعان بكتابات بعض المربين والباحثين حول بعض المشكلات أو الصعوبات التى تعوق التربية العلمية فى مناهجها المتعددة.

٢ ـ طرح الباحث سؤالاً مفتوح الإجابة على بعض معلمي العلوم بمدارس سكاكا الابتدائية وطلاب الكلية ممن يؤدون فترة التربية العلمية وهم من سينخرطون فى تدريس العلوم بعد فترة وجيزة جداً بتحديد أهم المشكلات أو الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريس العلوم في مجالاتها المتنوعة.

٣ ـ قام الباحث بالخطوة السابقة عن طريق المقابلة الشخصية مع المعلمين بعد أن أوضح لهم أن الهدف هو تلمس بعض المشكلات في تدريس العلوم من واقع قيامهم بالتدريس الفعلي أو من واقع قيامهم بأداء التربية العملية.

٤ ـ من البنود السابقة (١ , ٢ , ٣) تجمع لدى الباحث بعض المشكلات وبعض البنود، قام الباحث بإعادة صياغة البنود التي يعتقد أنها تمثل مشكلة رئيسية ومن خلال الخبرة الشخصية للباحث والإطلاع على بعض ما كتبه المربون والباحثون ثم وضع مجموعة من المحاور والتي تمثل كل محور منها مشكلة رئيسية وتحت كل محور مجموعة بنود بحيث تغطي البنود هذا المحور.

٥ ـ عرض الباحث الاستبيان ـ في صورته الأوليه على بعض المحكمين وهم يمثلون أساتذة وأساتذة مساعدين بقسم المناهج وطرق تدريس العلوم عددهم (٥) بالإضافة إلى اثنين من موجهي العلوم بمنطقة سكاكا الجوف، وبذلك بلغ عدد المحكمين سبعة محكمين.

٦ ـ طلب الباحث إلى السادة أعضاء لجنة التحكيم إبداء آرائهم حول النقاط التالية:

(أ) مدى تمثيل المشكلات لكل جانب من جوانب التربية العلمية.

(ب) مدى تمثيل البنود لكل مشكلة في الاستبيان.

(جـ) مدى الدقة والسلامة اللغوية فى صياغة بنود الاستبيان.

(د) مدى وضوح كل بند من البنود بحيث لا يحتمل البند التأويل أو التفسير.

(هـ) إضافة أو حذف أو تعديل بعض بنود الاستبيان.

ومن نتائج عرض الاستبيان على لجنة المحكمين:

١ ـ أجمع المحكمون على الصحة اللغوية ووضوح بنود الاستبيان.

٢ ـ اقترح البعض إضافة الوسائل التعليمية إلى محور الأنشطة والطرق ليصبح محوراً واحداً.

٣ ـ اقترح البعض حذف البنود (١١ , ١٢) من المحور الأول (الأهداف التربوية).

٤ ـ اقترح البعض إضافة البند (٥) فى المحور الرابع (الإشراف والتوجيه).

٧ ـ تم القيام بإجراء التعديلات في ضوء آراء اللجنة، ومن ثم عرض عليهم مرة أخرى حيث أشاروا بأن الاستبيان في صورته النهائية[1] يعطي مؤشراً صادقاً لمدى إحساس معلمي العلوم بوجود بعض المشكلات التي تواجه تدريس العلوم بمدارس المرحلة الابتدائية بمنطقة سكاكا الجوف بالسعودية.

وعلى ذلك يمكن القول بأن الاستبيان يتسم بصفة الصدق المنطقي.

٨ ـ يتم إبداء رأي أفراد العينة وفقاً لمقياس ليكارت: بدرجة كبيرة ـ بدرجة متوسطة ـ بدرجة ضعيفة.

حساب معامل ثبات الاستبيان:

تم ذلك باستخدام معامل ألفا كرونباك.

cronbach (١٩٧٣) والمعادلة كمايلى:

$$a = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{E6i^2}{6T^2}\right) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث a معامل الثبات n عدد المحاور $E6i^2$ مجموع تباينات كل محور من المحاور $6t^2$ التباين الكلى للمحاور

وقد وجد أن a (معامل الثبات) = ٠,٨٧

وبذلك فإن الاستبيان قد توفر له صفتي الصدق والثبات مما يجعلنا نطمئن إليه ونعتمد عليه.

أصبح الاستبيان يتكون في صورته النهائية من خمسة محاور أساسية وهى:

المحور الأول: الأهداف التربوية ويشتمل على ١٠ بنود.

المحور الثانى: المحتوى الأكاديمى ويشتمل على ٨ بنود

المحور الثالث: الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية ويشتمل على ١٠ بنود.

المحور الرابع: الإشراف والتوجيه ويشتمل على ٥ بنود.

المحور الخامس: التقويم ويشتمل على ٧ بنود.

---

(١) ملحق الدراسة رقم (١).

أي أن الاستبيان يتكون من خمسة محاور تشتمل على ٤٠ بنداً.

عينة الدراسة:

بعد أن أخذ الباحث موافقة إدارة كلية المعلمين بالجوف والإدارة العامة للبحوث التربوية والتقويم بوزارة المعارف بالرياض بتاريخ (٢٣/ ٨/ ١٤١٢هـ ٢٥/ ٢/ ١٩٩٢م) تم تطبيق الاستبيان في صورته النهائية على عينة الدراسة التي شملت مايلي:

١ ـ معلمي العلوم بمدارس المرحلة الابتدائية بمنطقة سكاكا الجوف بالسعودية ويبلغ عددهم ٣٠ معلماً ويمثلون معلمي العلوم أثناء الخدمة.

٢ ـ الطلاب / المعلمون بكلية المعلمين بالجوف ممن أتموا فترة تدريبهم العملي وسوف يتم تخرجهم خلال شهر يونيو عام ١٩٩٢ ليمارسوا مهنة تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية وبلغ عددهم ٣٠ معلماً بعد استبعاد ثلاثة منهم لعدم قيامهم بالإجابة الكاملة على جميع بنود الاستبيان وهم يمثلون معلمى العلوم قبل الخدمة.

وبذلك بلغ إجمالي أفراد عينة الدراسة ٦٠ معلماً للعلوم.

التطبيق النهائي:

تم تطبيق الاستبيان على أفراد العينة وبعد تجميع الاستبيانات قام الباحث بتصحيحها مستخدماً ثلاثة أوزان للإحساس بالمشكلة:

— بدرجة كبيرة: تأخذ ٣ درجات.

— بدرجة متوسطة: تأخذ ٢ درجتان.

— بدرجة ضعيفة: تأخذ درجة واحدة.

وحسبت درجة كل بند كالآتي:

درجة البند = ٣ × عدد من قالوا بدرجة كبيرة + ٢ × عدد من قالوا بدرجة متوسطة + ١ × عدد من قالوا بدرجة ضعيفة ..... (٢).

المعالجة الإحصائية:

١ ـ لتعيين الأوزان النسبية وحدة المشكلة تم استخدام الحدود للدرجات كمايلي:

حدود الحد الأعلى لدرجة كبيرة = $\frac{٣٠ \times ٣ + \text{صفر} \times ٢ + \text{صفر} \times ١}{٣٠}$ = ٣,٠

الحد الأدنى = $\frac{٢٤ \times ٣ + \text{صفر} \times ٢ + ٦ \times ١}{٣٠}$ = ٢,٦ .. (٣)

بدرجة متوسطة = $\frac{\text{صفر} \times ٣ + ٢٤ \times ٢ + ٦ \times ١}{٣٠}$ = ١,٨

تتحدد درجة حدة المشكلة بدرجة كبيرةإذا كان الوزن النسبى بين أكثر من ٢,٦ وحتى ٣ (ك).

تتحدد درجة حدة المشكلة بدرجة متوسطة إذا كان الوزن النسبى بين أكثر من ١,٨ وأقل من ٢,٦ (م).

تتحدد درجة حدة المشكلة بدرجة ضعيفة إذا كان الوزن النسبى بين أقل من ١,٨(ض)

٢ ـ لاختيار فروض البحث استخدمت معادلة معامل ارتباط الرتب لسبيرمان وهي:

$$ر = ١ - \frac{٦ \text{ مجـ ف}^{٢}}{ن (ن^{٢} - ١)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (٤)$$

حيث مجـ ف^{٢} مجموع مربعات الفروق فى الرتب.

،ن عدد بنود المحور الواحد.

٣ ـ ولإيجاد قيمة الدرجة التائية المقابلة لمعامل الارتباط استخدمت المعادلة التالية

$$ت = ر \sqrt{\frac{ن - ٢}{١ - ر^{٢}}} \quad \ldots\ldots (٥)$$

حيث:

ت = الدرجة التائية

ن = عدد البنود

ر^{٢} = مربع معامل ارتباط الرتب

عرض ومناقشة النتائج

السؤال الأول: ما هي المشكلات التي تواجه تدريس العلوم بمدارس منطقة سكاكا الجوف (السعودية) الابتدائية؟

وللإجابة عن تساؤل الدراسة الأول، ثم صياغة وتحديد مشكلات العلوم بمدارس منطقة سكاكا الجوف الابتدائية فى خمسة محاور كما يلى والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول رقم (١)

مشكلات تدريس العلوم بمحاورها وبنودها

المحور الأول: (الأهداف التربوية)

(١) عدم تحديد أهداف تدريس العلوم.

(٢) عدم شمول الأهداف لجميع نواحي التعلم.

(٣) أهداف تدريس العلوم غير واقعية.

(٤) تهتم الأهداف بالناحية المعرفية (المعلومات) فقط.

(٥) أهداف تدريس العلوم غير إجرائية (غير سلوكية)

(٦) المعلم غير ملتزم بتحقيق أهداف محددة يمكن قياسها.

(٧) عدم ارتباط الأهداف بأسئلة الامتحانات.

(٨) عدم ارتباط الأهداف بالبيئة.

(٩) عدم ملاءمة الأهداف لعمر التلاميذ بالابتدائي.

(١٠) عدم الاهتمام بالأهداف المهارية والانفعالية.

المحور الثاني: (المحتوى الأكاديمي)

(١) مستوى المحتوى أعلى من مستوى التلاميذ.

(٢) يهتم المحتوى بالترتيب المنطقي للمادة العلمية ولا يهتم باهتمامات التلميذ.

(٣) المحتوى مناسب لمستوى التلاميذ.

(٤) عدم ارتباط المحتوى بأهداف تدريس العلوم.

(٥) عدم ارتباط المحتوى ببيئة التلاميذ.

(٦) لايساهم المحتوى فى حل مشكلات التلاميذ اليومية.

(٧) كم المحتوى ضخم بالنسبة لزمن دراسته.

(٨) لا يشترك المعلم أو التلميذ في تطوير المحتوى العلمي.

المحور الثالث: (الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية)

(١) الطرق التدريسية والأنشطة ضئيلة.

(٢) لا تراعى الطرق والأنشطة ميول ومستوى التلاميذ.

(٣) لا تراعى الطرق والأنشطة الفروق الفردية بين التلاميذ.

(٤) لا تسمح الطرق والأنشطة بمشاركة التلاميذ فيها.

(٥) لا يستخدم التجريب العلمى كما هو مرجو بسبب عدد تلاميذ الفصل.

(٦) يقتصر دور المعمل على تجارب العرض من جانب المعلم.

(٧) عدم توفر الوسائل التعليمية الكافية.

(٨) عدم استخدام الرحلات التعليمية كما هو مرجو.

(٩) عدم العرض المشوق للمادة العلمية بكتاب العلوم.

(١٠) عدم ارتباط الوسائل التعليمية بتحقيق أهداف معينة.

المحور الرابع: (الإشراف والتوجيه)

(١) يهتم الموجه بتقويم المعلم دون الطلاب.

(٢) معلم العلوم مطالب بالكتاب المدرسي دون ما تعديل.

(٣) معلم العلوم مطالب بإنجاز كم ضخم من المادة العلمية.

(٤) يتمسك الموجه بنمط واحد لإعداد الدروس.

(٥) لا يعطى الموجه أهمية لتحليل محتوى العلوم.

المحور الخامس: (التقويم)

(١) عدم تحديد أهداف التقويم في تدريس العلوم.

(٢) عدم ارتباط التقويم بالأهداف التربوية.

(٣) يهتم التقويم بمقياس المعلومات (المعرفة) فقط.

(٤) عدم ارتباط التقويم بالطرق والوسائل والأنشطة والمحتوى.

(٥) يركز التقويم على أسئلة المقال دون الأسئلة الموضوعية.

(٦) يهتم التقويم بالجانب التشخيصى فقط دون الجانب العلاجى.

(٧) لا تساهم نتائج التقويم فى تحسين (تطوير) تدريس العلوم.

السؤال الثانى: مادرجة الإحساس بهذه المشكلات كما تحددها آراء العينة ؟

وللإجابة عن تساؤل الدراسة الثانى، حسبت الدرجات والوزن النسبى وحدة المشكلة لكل بند.

والجدول رقم (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

درجات افراد العينةوالوزن النسبي وحدة المشكلة لبنود المحاور المختلفة

المحـور	رقم البند	المعلمون قبل الخدمة			المعلمون أثناء الخدمة		
		الدرجات	الوزن النسبي	حدة المشكلة	الدرج	الوزن النسبي	حدة المشكلة
(الأول) الاهداف التربوية	١	٥٦	١,٨٦	م	أت	١,٩٩	م
	٢	٦٥	٢,١٦	م	٥٩	٢,١٣	م
	٣	٤٣	١,٤٢	ض	٦٤	١,٨٧	م
	٤	٧١	٢,٣٦	م	٥٦	٢,٦	ك
	٥	٦١	٢,٠٣	م	٧٨	٢,١٦	م
	٦	٥٧	١,٩	م	٦٥	٢,٠٠	م
	٧	٥٥	١,٨٤	م	٦٠	٢,١٦	م
	٨	٥٠	١,٦٦	ض	٦٥	١,٨٣	م
	٩	٥٧	١,٩	م	٥٥	٢,١٩	م
	١٠	٦٣	٢,١	م	٦٦	٢,٥٣	م
					٧٦		
(الثاني) المحتوى الاكاديمي	١	٥٦	١,٨٦	م		٢,١٩	م
	٢	٦٦	٢,١٩	م	٦٦	٢,٤٦	م
	٣	٦١	٢,٣	م	٧٤	٢,١٣	م
	٤	٥٦	١,٨٦	م	٦٤	٢,٣	م
	٥	٥٣	١,٧٧	ض	٦١	١,٧٢	ض
	٦	٥٨	٢,٩٣	ك	٥٢	٢,١٩	م
	٧	٥٦	١,٨٦	م	٦٦	٢,٣٣	م
	٨	٧٥	٢,٥٠	م	٧٠	٢,٦٦	ك
					٨٠		
(الثالث) الطرق والانشطة	١	٦٨	٢,٢٦	م		٢,٢٧	م
	٢	٦٨	٢,٢٦	م	٦٨	١,٩٦	م
	٣	٦٤	٢,١٣	م	٥٩	٢,١	م
	٤	٦٢	٢,٠٦	م	٦٣	٢,١٩	م
	٥	٦٩	٢,٣	م	٦٦	٢,٧٣	ك
	٦	٦٧	٢,٢٣	م	٨٢	٢,٢٣	م
	٧	٥٢	١,٧٣	ض	٦٧	١,٨٣	م
	٨	٧٧	٢,٥٧	م	٥٥	٢,٧٣	ك
	٩	٦٢	٢,٠٦	م	٨٢	١,٥٩	ض
	١٠	٤٨	١,٥٩	ض	٤٨	١,٦٩	ض

تابع جدول (٢)

المحور	رقم البند	المعلمون قبل الخدمة			المعلمون أثناء الخدمة		
		الدرجات	الوزن النسبي	حدة المشكلة	الدرجات	الوزن النسبي	حدة المشكلة
(الرابع) الاشراف والتوجيه	١	٦٩	٢,٣	م	٨٠	٢,٦٦	ك
	٢	٧٩	٢,٦٣	ك	٦٦	٢,١٩	م
	٣	٧١	٢,٣٦	م	٧٢	٢,٣٩	م
	٤	٥٦	١,٨٦	م	٦٤	٢,١٢	م
	٥	٦١	٢,٠٣	م	٦٧	٢,٢٣	
(الخامس) التقويم	١	٥٩	١,٩٦	م	٥٧	١,٩	م
	٢	٥٠	١,٦٦	ض	٦٠	١,٩٩	م
	٣	٧٠	٢,٣٣	م	٧٨	٢,٥٩	م
	٤	٦٤	٢,١٣	م	٧٨	٢,٦	ك
	٥	٦١	٢,٠٣	م	٥٢	١,٧٣	ض
	٦	٦٦	٢,٢	م	٨٠	٢,٦٧	ك
	٧	٥٤	١,٨٠	م	٧٦	٢,٥٣	م

يلاحظ من جدول (٢) أن جميع أفراد العينة ـ قبل وأثناء الخدمة ـ يرون أن تدريس العلوم بمدارس المرحلة الابتدائية بمنطقة سكاكا الجوف بالسعودية يعانى من مشكلات عديدة ومتنوعة قد تحول دون تحقيقه لأهدافه، وأن هذه المشكلات تؤثر على مختلف محاور تدريس العلوم متمثلة فيمايلى:

المحور الأول: (الأهداف التربوية)

نلاحظ أن أفراد العينة يحسون بمشكلات الأهداف التربوية كما يلى:

(أ) **بدرجة كبيرة** : البند (٤): تهتم الأهداف بالناحية المعرفية (المعلومات) فقط (أثناء الخدمة).

(ب) **بدرجة ضعيفة** : البندين (٣): أهداف تدريس العلوم غير واقعية: (قبل الخدمة)، (٨): عدم ارتباط الأهداف بالبيئة

(جـ) **بدرجة متوسطة** : جميع بنود المحور الأول ماعدا (٣، ٤، ٨).

وقد يرجع ذلك الى ان المعلمون اثناء الخدمة يعايشون منهج العلوم سعيا لتحقيق

الاهـداف التربويـة له لسنـوات خبرة طويلـة ممـا جعلهم يشعـرون باهتمام الاهـداف التربوية بالناحية المعرفية فقط وبدرجة حدة كبيرة.

المحور الثانى: (المحتوى الأكاديمي)

يحس أفراد العينة بمشكلات المحتوى الأكاديمي كما يلي:

(أ) **بـدرجـة كبيرة** : (البند (٦): لا يساهـم المحتوى في حل المشكلات البـومية للتلاميـذ (ماقبـل الخدمة)، البنـد (٨): لا يشترك المعلم أو التلميـذ فى تطويـر المحتوى (أثناء الخدمة).

(ب) **بدرجة متوسطة** : جميع بنود المحور الثانى ماعدا البند (٥).

(جـ) **بدرجة ضعيفة** : البند (٥): عدم ارتباط المحتوى بهيئة التلاميذ.

ويعني هذا:

١ ـ أن محتوى العلوم يرتبط ببيئة التلاميذ ويتفق ذلك مع أسس بناء المناهج.

٢ ــ أن عينة أثنـاء الخدمة تشعـر بدرجـة أكبر من غيرهـم بعدم اشتراكهـم فى تطويـر المحتوى العلمى.

المحور الثالث: (الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية)

يحس أفراد العينة بمشكلات الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية كما يلى:

(أ) **بدرجة كبيرة** : البند (٥): لا يستخدم التجريب العلمى كما هو مرجو (أثناء الخدمة).

البند (٨): عدم استخدام الرحلات التعليمية كما هو مرجو (أثناء الخدمة)

(ب) **بدرجة متوسطة** : جميع بنود المحور الثالث ماعدا البنود (٥, ٧, ٨, ١٠).

(جـ) **بدرجة ضعيفة** : البند (٧): عدم توفر الوسائل التعليمية (قبل الخدمة)

، البند (٩): عدم العرض المشوق للمادة العلمية بكتاب العلوم (أثناء الخدمة).

، البند (١٠): عدم ارتباط الوسائل بتحقيق أهداف معينة (قبل وأثناء الخدمة).

وقبد يـرجع ذلك إلى أن عينة أثنـاء الخدمة يشعرون من خـلال قيامهم بالتـدريس لفترات طـويلـة أكثر مـن غيرهـم بـأن التجـريـب العلمى والـرحـلات التعليميـة لا يستخدمان بالدرجة المرجوة منهما.

المحور الرابع: (الاشراف والتوجيه)

يحس أفراد العينة بمشكلات الاشراف والتوجيه كمايلي:

(أ) بمرحلة كبيرة : البند (١): يهتم الموجه بتقويم المعلم دون الطالب (أثناء الخدمة)

، البند (٢): معلم العلوم مطالب بإنجاز كم ضخم من المادة العلمية (قبل الخدمة).

(ب) بدرجة متوسطة : جميع بنود المحور الرابع ماعدا البندين (١ , ٢).

ويرجع ذلك إلى أن العينة أثناء الخدمة تشعر بأن التقويم ينصب على المعلم أساساً دون الطالب من قبل الموجهين وإدارة التعليم وتشعر عينة ما قبل الخدمة بأن المطلوب من معلم العلوم إنجاز كم ضخم من المادة العلمية وذلك لعدم خبرتهم الطويلة في هذا المحور.

المحور الخامس: التقويم)

يحس أفراد العينة بمشكلات التقويم كمايلي:

(أ) بدرجة كبيرة : البند (٤) عدم ارتباط التقويم بالطرق والوسائل والأنشطة والمحتوى (أثناء الخدمة).

، البند (٦): يهتم التقويم بالجانب التشخيصى دون الجانب العلاجى (أثناء الخدمة).

(ب) بدرجة متوسطة : البند (١) عدم تحديد أهداف التقويم فى تدريس العلوم.

، البند (٣) يهتم التقويم بقياس (المعلومات / المعرفة) فقط.

، البند (٧) لا تساهم نتائج التقويم فى تحسين تدريس العلوم.

، البند (٢) عدم ارتباط التقويم بالأهداف التربوية (أثناء الخدمة)

، البند (٤) عدم ارتباط التقويم بالطرق والوسائل والأنشطة والمحتوى (قبل الخدمة).

، البند (٦): يهتم التقويم بالجانب التشخيصي دون الجانب العلاجي (قبل الخدمة).

(جـ) **بدرجة ضعيفة** : البند (٢): عدم ارتباط التقويم بالأهداف التربوية (قبل الخدمة).

، البند (٥): يركز التقويم على أسئلة المقال دون الأسئلة الموضوعية (أثناء الخدمة).

ويرجع إحساس عينة أثناء الخدمة بحدة المشكلة السابقة بدرجة كبيرة أكثر من غيرهم إلى وجودهم فى مجال التدريس وقيامهم الفعلى بعملية التقويم فإنهم يرون عدم ارتباط التقويم بالطرق والوسائل والأنشطة الأخرى وأن التقويم يهتم بالتشخيص دون العلاج.

السؤال الثالث: مامدى الاتفاق والاختلاف حول هذه المشكلات بين وجهات نظر معلمى العلوم - قبل وأثناء الخدمة ؟

وللإجابة عن تساؤل الدراسة الثالث: استخدم معامل ارتباط الرتب لسبيرمان كما هو موضح فى المعادلة رقم (٣) والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

معامل ارتباط الرتب بين أفراد العينتين (قبل وأثناء الخدمة).

المحـــــور	معامل ارتباط الرتب
الأول (الأهداف)	٠,٧٠
الثاني (المحتوى)	٠,٦٧
الثالث (الطرق)	٠,٧٧
الرابع: (الاشراف)	٠,٣٠
الخامس (التقويم)	٠,٦٠

يلاحظ من الجدول (٣) مايلى:

١ - **بالنسبة للمحور الأول** (الأهداف التربوية) نجد أن هناك ارتباطاً موجباً ودالاً في الرتب بين استجابات أفراد العينتين (٠,٧٠) أى أن الارتباط بين الاستجابات حقيقي.

ويعني ذلك أن آراء مجموعة ما قبل الخدمة تتفق مع آراء مجموعة أثناء الخدمة.

وعلى ذلك فإننا نرفض الفرض الصفرى الأول ونقبل الفرض البديل والذى ينص على أنه يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ , ٠ بين آراء مجموعة ما قبل الخدمة ومجموعة أثناء الخدمة حول محور الأهداف التربوية.

٢ ـ **بالنسبة للمحور الثانى** (المحتوى الأكاديمى): نجد أن هناك ارتباطاً موجباً دالاً في الرتب بين استجابات أفراد العينتين (٦٧ , ٠) أى أن الارتباط بين الاستجابات حقيقي.

ويعني ذلك أن آراء مجموعة ما قبل الخدمة تتفق مع آراء مجموعة أثناء الخدمة فيما يختص ببنود محود المحتوى الأكاديمي.

وعلى ذلك فإننا نرفض الفرض الصفري الثانى ونقبل الفرض البديل والذي ينص على أنه يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ , ٠ وبين آراء مجموعة ماقبل الخدمة ومجموعة أثناء الخدمة حول محور المحتوى الأكاديمى.

٣ ـ **بالنسبة للمحور الثالث** (الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية): نجد أن هناك ارتباطاً موجباً ودالاً فى الرتب بين استجابات أفراد العينتين (٧٧ , ٠) وهو أعلى معامل ارتباط أي أن الارتباط بين الاستجابات حقيقي.

ويعنى ذلك أن آراء مجموعة ما قبل الخدمة تتفق مع آراء مجموعة أثناء الخدمة فيما يختص ببنود محور الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية.

وعلى ذلك فإننا نرفض الفرض الثالث ونقبل الفرض البديل والذي ينص على أنه؛ يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠٥ , ٠ بين آراء مجموعة ما قبل الخدمة ومجموعة أثناء الخدمة حول الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية.

٤ ـ **بالنسبة للمحو الرابع** (الاشراف والتوجيه): نجد أن هناك ارتباطاً موجباً فى الرتب بين استجابات أفراد العينتين (٣٠ , ٠) كما أن هذا الارتباط دال عند مستوى دلالة (٠٥ , ٠) أى أن الارتباط بين الاستجابات يعود إلى الصدفة.

ويعنى ذلك أن آراء مجموعة ما قبل الخدمة لا تتفق مع آراء مجموعة أثناء الخدمة فيما يختص ببنود محور الاشراف والتقويم. وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة السابقة فى حدة المشكلة حيث اتفق افراد العينتين فى ثلاثة بنود ولم يتفقا فى بندين.

وقد يعزى ذلك إلى أن عينة أثناء الخدمة يشرف عليهم موجهين من إدارة التعليم بالمنطقة وبصفة دورية ويحضرون دورات تدريبية ويتلقون توجيهات لتنفيذها ويحاسبون عليها فى صورة درجات، بينما عينة ما قبل الخدمة فإنهم يمارسون التربية العملية لفترة محدودة يتلقون فيها تعليمات وتوجيهات من مشرفيهم ويحضرون فترة مشاهدة ثم يدخلون حجرات الدراسة لممارسة عملهم المهنى، فكأن وظيفة المشرف فى هذه الحالة محاولة تدريب وتعويد الطالب/ المعلم على عملية التدريس.

٥ ــ **بالنسبة لمحور الخامس** : نجد أن هناك ارتباطاً موجباً ودالاً فى الرتب بين استجابات أفراد العينتين (٠,٦٠) أي أن الارتباط بين الاستجابات حقيقي.

ويعنى ذلك أن آراء مجموعة ما قبل الخدمة تتفق مع آراء مجموعة أثناء الخدمة فيما يختص ببنود محور التقويم.

وعلى ذلك فإننا نرفض الفرض الصفرى الخامس ونقبل الفرض البديل والذى ينص على أنه يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين آراء مجموعة ماقبل الخدمة ومجموعة أثناء الخدمة حول محور التقويم.

ولحساب دلالة هذه المعاملات استخدمت المعادلة التالية لايجاد قيمة الدرجة التائية المقابلة لمعامل الارتبط.

$$ت = / \sqrt{\frac{ن - ٢}{١ - ر^{٢}}} /$$

والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

قيمة (ت) بين أفراد العينتين

المحـــــور	قيمة الدرجة التائية «ت»	المحـــــور
الأول	٢,٧٧٢*	دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥
الثاني	٢,٢١٠*	دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥
الثالث	٣,٤٠٣*	دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥
الرابع	٠,٥٤٦*	غير دال احصائيا
الخامس	١,٦٧٧*	غير دال احصائيا

ويلاحظ من جدول (٤) أن قيم (ت) كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ فى المحاور الثلاثة التالية:

(١) المحور الأول: الأهداف التربوية.

(٢) المحتوى الأكاديمى.

(٣) الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية

بينما كانت غير دالة إحصائياً فى المجالين التاليين:

(٤) الإشراف والتوجيه

(٥) التقويم.

ويعنى ذلك أن هناك اتفاقاً بين أفراد العينتين (قبل وأثناء الخدمة) بالنسبة للمحاور الثلاثة (الأهداف، المحتوى، الطرق والأنشطة) بينما كان هناك اختلاف بين أفراد العينتين فيما يتعلق بالمحورين الرابع والخامس (الاشراف والتوجيه، والتقويم).

ويؤكد ذلك أن مشكلات (الأهداف، المحتوى، الطرق والأنشطة) مشكلات حقيقية وتؤرق المعلمين على اختلاف مستوياتهم.

كما أن مشكلتى (الإشراف والتوجيه) تشكل كل منهما مشكلة فقط بالنسبة للمعلمين أثناء الخدمة.

وقد يرجع ذلك إلى أن عينة المعلمين أثناء الخدمة يخضعون للإشراف والتوجية من قبل الإدارة والتوجيه التربوي ويقومون بتقويم تلاميذهم بصفة مستمرة. ولذلك فإنهم أكثر شعوراً بهاتين المشكلتين من غيرهم.

وعلى ذلك يمكن القول بأن أفراد العينة ـ قبل وأثناء الخدمة ـ متفقون ـ من خلال معامل ارتباط الرتب لسبيرمان ـ على وجود مشكلات تواجه تدريس العلوم بمدارس المرحلة الابتدائية بمنطقة سكاكا ـ الجوف (السعودية). والاتفاق بين أفراد العينتين تام وموجب ودال على مستوى محاور الاستبيان الاربعة (الاهداف التربوية، المحتوى الأكاديمي، الطرق والأنشطة والوسائل والتقويم) والاتفاق تام وموجب على مستوى المحور الرابع (الإشراف والتوجيه). ويمكن أن يعزى ذلك الى عمل معلمى العلوم المباشر فى مجال تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية هو أنهم على اتصال دائم

مباشرة بمختلف نواحي عملية تدريس العلوم من تلاميذ ومقررات دراسية ومختبرات وتقويم وغيرها مما يتيح لهم القدرة على الاحساس بالمشكلات التى تواجه تدريس العلوم ككل بالمرحلة الابتدائية حيث تتاح الفرصة لهؤلاء المعلمين ــ أكثر من غيرهم لتخطيط وإعداد دروس العلوم وتنفيذها إجرائياً بما فى ذلك من تحديد للأهداف التربويةواستخدام الطرق التدريسية المختلفة والأنشطة والوسائل التعليمية والخضوع لعملية الإشراف والتوجيه وممارسة عملية التقويم سواء على مستوى الدرس أو الوحدة الدراسية أو الاختبارات الشهرية أو اختبارات نهاية الفصل الدراسى أو نهاية العام الدراسى. مما جعلهم قادرين على التعبير عن مدى إحساسهم بالمشكلات التي تواجه تدريس العلوم.

ولاشك أن هذه النتائج تتفق وبدرجة كبيرة مع ما ينادي به أساتذه التربية العلمية من أن المعلم يعد حجر الزاوية والعمود الفقرى في العملية التربوية، حيث يتكون لديه رؤيا واضحة عن مشكلات تدريس العلوم، ومن ثم ينبغي الاهتمام باختياره وإعداده ومتابعته ليكون قادراً على القيام بالأدوار والأعباء المنوطه به، كما ينبغى إشراكه فى برامج تطوير تدريس العلوم فى مختلف نواحيها ومراحلها.

استنتاجات الدراسة

يمكن القول بان الدراسة الحالية قد توصلت الى:

(١) ان تدريس العلـوم بمدارس المرحلة الابتدائية للبنين بمنطقـة الجوف (السعودية) يعانـى من مشكلات عديـدة ومتنوعة قـد تحول دون تحقيقه لاهدافه وتمثلـت هذه المشكلات فى خمسة محاور رئيسية هى:

أ ـ الاهداف التربوية.

ب ـ المحتوى الاكاديمى.

جـ ـ الطرق والانشطة والوسائل التعليمية.

د ـ الاشراف والتوجيه.

هـ ـ التقويم.

(٢) يحس افراد العينتين بمشكلات تدريس العلوم كما يلى:

أ ـ بدرجة حدة كبيرة:

(١) اهتمام الاهداف بالناحية المعرفية.

(٢) لايساهم المحتوى فى حل مشكلات التلاميذ اليومية.

(٣) لايشترك المعلم او التلميذ فى تطوير المحتوى العلمى.

(٤) لايستخدم التجريب العلمى كما هو مرجو.

(٥) عدم استخدام الرحلات التعليمية كما هو مرجو

(٦) يهتم الموجه بتقويم المعلم دون الطالب.

(٧) عدم ارتباط التقويم بالطرق والوسائل والانشطة.

(٨) يهتم التقويم بالجانب التشخيص دون الجانب العلاجى.

ب ـ بدرجة حدة متوسطة: في غالبية بنود المحاور الخمسة.

جـ ـ بدرجة حدة ضعيفة:

(١) اهداف تدريس العلوم غير واقعية.

(٢) عدم ارتباط الاهداف بالبيئة.

(٣) عدم توفر الوسائل التعليمية.

(٤) عدم العرض المشوق للمادة العلمية بكتاب العلوم.

(٥) عدم ارتباط التقويم بالاهداف التربوية.

(٦) يركز التقويم على امثلة المقال دون الاسئلة الموضوعية.

والمشكلات ذات درجة الحدة الكبيرة تؤكد انهامشكلات حقيقية وواقعية وتؤرق المعلمين على اختلاف مستوياتهم وينبغى العمل على محاولة التغلب على هذه المشكلات او التقليل منها حتى يؤدى تدريس العلوم الى تحقيق اهدافه المرجوة.

(٣) تتفق اراء مجموعة ماقبل الخدمة مع اراء مجموعة اثناء الخدمة فيما يتعلق بالمحاور الاربعة:

أ ـ الاهداف التربوية.

ب ـ المحتوى الاكاديمى.

جـ ـ الطرق والانشطة والوسائل.

د ـ التقويم.

وان الاتفاق بينهما موجب وعالى و دال احصائيا بما يؤكد ان هذه المشكلات حقيقة وواقعية وتؤرق المعلمين على اختلاف مستوياتهم.

(٤) ان الاشراف والتوجيه يشكل مشكلة فقط بالنسبة للمعلمين اثناء الخدمة.

(٥) ان المشكلات التالية هى مشكلات حقيقية وواقعية:

أ ـ الاهداف التربوية.

ب ـ المحتوى الاكاديمى.

جـ ـ الطرق والانشطة والوسائل.

(٦) ان المشكلات التالية تشكل كل منها مشكلة فقط للمعلمين اثناء الخدمة:

أ ـ الاشراف والتوجيه.

ب ـ التقويم.

التوصيـــــات

فى ضوء حدود الدراسة الحالية وما توصلت اليه من نتائج فانها توصى بمايلى:

(١) تحديد اهداف تدرس العلوم فى المرحلة الابتدائية بحيث تتصف بالدقة والواقعية وامكـانيـة تحقيقهـا وان تشتمـل على جميـع نـواحـى التعلـم، وتصـاغ بصـورة سلوكيـة، وان تناسب هـذه الاهداف تـلاميذ هذه المرحلـة، كما ينبغى اشتراك معلمى العلوم فى اعدادها واخذ ارائهم بصفة مستمرة ازاء تطويرها.

(٢) الاهتمام بالكم والكيف فى المحتوى الاكاديمى وان يناسب المحتوى مستوى التلاميـذ، وكذلك الاهتمام بـالتنظيم المنطقـى والسيكولوجـى للمحتوى،وان يرتبط باهداف تدريس العلوم العامة والخاصة وبيئة التلاميذ ويساعدهم فى حل مشكلاتهم.

(٣) الاهتمام باستخدام الطرق التدريسية والانشطة والوسائل التعليمية بحسب مايتطلبه الموقف التعليمى بحيث تناسب مستوى وميول التلاميذ.

(٤) تدريب المعلمين اثناء الخدمة على الاتجاهات الحديثة فى مجال تدريس التعليم.

(٥) الاهتمام بالرحلات التعليمية واستخدام مختبر العلوم ليحقق وظيفة التجريب بجانب وظيفة العرض العملى.

(٦) الاخذ بالمفهوم الشامل للتقويم وعدم اقتصاره على تقويم طرف واحد من اطراف العملية التربوية.

(٧) اعطاء اهمية لتحليل المحتوى العلمى باعتباره لب عملية التدريس فى التخطيط والاعداد والتنفيذ والتقويم.

(٨) الاهتمام باختيار مشرفي التربية العملية من قبل كلية المعلمين وادارة التعليم.

(٩) تحديد اهداف التقويم فى تدريس العلوم وان ترتبط بالاهداف التربوية.

(١٠) ان يهتم التقويم بجميع جوانب التعليم المعرفية والوجدانية والنفسحركية.

(١١) ان يرتبط التقويم بمكونات المنهـج من محتوى وطرق واهداف وانشطة ووسائل تبعا لمفهوم المنهج الواسع. وان يعتمد التقويم على التشخيص والعلاج.

(١٢) أن نستفيد من نتائج التقويم في تطوير وتحسين تدريس العلوم.

(١٣) ينبغى ان ننظر الى المحتوى الاكاديمى كوسيلة لتحقيق اهداف تدريس العلوم فى المرحلة الابتدائية وغيرها وليس كهدف نهائى تسعى نحو تحقيقه.

المراجـــــــع

١ ـ ابراهيم بسيونى عميرة، فتحى الديب، تدريس العلوم والتربية العلمية، الطبعة السابعة، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٩.

٢ ـ احمد خيرى كاظم، سعد يس زكى، تدريس العلوم، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨١.

٣ ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مشروع ريادى لتطوير تدريس الفيزياء فى المرحلة الثانوية (١)، اجتماع الخبراء، القاهرة، ابريل ١٩٧٦، بغداد، نوفمبر ١٩٧٧.

٤ ـ ايد جار فور واخرين، تعلم لتكون، ترجمة حنفى بن عيسى، الطبعة الثانية، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، ١٩٧٦.

٥ ـ جابر عبد الحميد جابر ، احمد خيرى كاظم، مناهج؛ البحث فى التربية وعلم النفس، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، ١٩٧٨.

٦ ـ عبد اللطيف حسين فرج، المشكلات التى تواجه منهج المدرسة الثانوية من وجهة نظر معلمى هذه المدرسة انفسهم، مجلة البحث فى التربية وعلم النفس، جامعة المنيا، كليه التربية، العدد الاول، المجلد الخامس، يوليو ١٩٩١.

٧ ـ عبدالله علي الحصين، تدريس العلوم، الطبعة الاولى، الرياض، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٧م.

٨ ـ عرفة احمد نعيم دراسة تقويمية لمقرر العلوم البيولوجية الحديث رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية جامعة الازهر، ١٩٧٨م.

٩ ـ على كريم محجوب، المشكلات التى تواجه تدريس العلوم بالتعليم الاساسى من وجهة نظر المعلمين والموجهين المجلةالتربوية كلية التربية بسوهاج العدد الثالث، مارس ١٩٨٨م.

١٠ ـ فؤاد البهى السيد، علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى ، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٧٩م.

١١ ـ كوثر الشريف، المشكلات التى تواجه معلم العلوم فى مرحلة التعليم الاساسى،

المجلة التربوية بسوهاج العدد الخامس الجزء الاول، يناير ١٩٩٠م.

١٢ـ مجموعة من المختصين، التقنيات التربوية فى تدريس العلوم، ترجمة مصباح الحاج عيسى، الطبعة الثانية،١٩٨٤م.

١٣ـ يوسف صلاح الدين قطب، «التعرف على المشكلات التى تواجه تدريس العلوم كمدخل للتطور»، مجلة العلوم الحديثة، العدد الاول،السنة التاسعة عشرة، القاهرة، مايو ١٩٨٦م.

١٤ـ ــــــــــــــــ، التعليم الاساسى صحيفة التربية، العدد الثانى، السنة الثلاثون، القاهرة مارس ١٩٧٨م.

١٥ـ ــــــــــــــــ «البحوث العلمية الفى خدمة التربية العلمية وتطوير تدريس العلوم والرياضيات»، مجلة العلوم الحديثة، العدد الثانى، السنة الثالثة عشرة القاهرة يوليو ١٩٨٠.

١٦ـ يوسف خليل يوسف التعليم الاساسى مفاهيمه، مبادؤه، تطبيقاته، مكتبة غريب، القاهرة، ١٩٧٨م.

17- Aiken, lewis R., Psychological Testing & Measurement. 4 th., Boston: Allyn & Bacon, Inc., 1982.

18- Black wood, P., Science Teaching in the Elementary school. A survey of practices, Journal of Research in science. teaching, vol. 3, 1965.

19- Cochran, Judith, "Teacher Needs in Implementing Basic Education Goals".

من مؤتمر التعليم الاساسى بين النظرية والتطبيق القاهرة، ابريل ١٩٨١م.

20- Hays, W.L., Statistics for the Social sciences, New York. Rinehart & Wiston, Inc., 1973.

21- Nicholls, A & Nicholls, S.H. "Developing a Curriculum: A practical Guide, "Fourth impression, George Allen and union Ltd., London U.K., 1981.

22- Rugh, andrea, B. participation and Relevance in Bassic Education

من مؤتمر التعليم الاساسى بين النظرية والتطبيق القاهرة ابريل ١٩٨١م.

23- Weaver, and Others, "Effect of Science Methods courses with and without field Experience on Attitudes of preservice elementary Teachers", Science Education, vol. 63. No. 5. 1979.

ملحق رقم (١)

استبيان مشكلات تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية

المشكلات الرئيسية	بنود المشكلات الفرعية	درجة الاحساس بالمشكلة		
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة
أولا: الاهداف التربوية	١ـ عدم تحديد اهداف تدريس العلوم. ٢ـ عدم شمول الاهداف لجميع نواحى التعلم. ٣ـ اهداف تدريس العلوم غير واقعية. ٤ـ تهتم الاهداف بالناحية المعرفية (المعلومات) فقط. ٥ـ اهداف تدريس العلوم غير اجرائية (غير سلوكية). ٦ـ المعلم غير ملزم بتحقيق اهداف محددة يمكن قياسها. ٧ـ عدم ارتباط الاهداف بأسئلة الامتحانات. ٨ـ عدم ارتباط الاهداف بالبيئة. ٩ـ عدم ملائمة الاهداف لعمر التلاميذ بالابتدائى. ١٠ـ عدم الاهتمام بالاهداف المهارية والانفعالية.			
ثانيا: المحتوى الاكاديمى	١ـ مستوى المحتوى اعلى من مستوى التلاميذ. ٢ـ يهتم المحتوى بالترتيب المنطقى للمادة العلمية ولايهتم باهتمام التلميذ. ٣ـ المحتوى مناسب لمستوى التلاميذ. ٤ـ عدم ارتباط المحتوى العلمى باهداف تدريس العلوم. ٥ـ عدم ارتباط المحتوى ببيئة التلاميذ. ٦ـ لايساهم المحتوى فى حل مشكلات التلاميذ اليومية. ٧ـ كم المحتوى ضخم بالنسبة لزمن دراسته. ٨ـ لايشترك المعلم او التلميذ فى تطوير المحتوى العلمى			

المشكلات الرئيسية	بنود المشكلات الفرعية	درجة الاحساس بالمشكلة		
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة
ثالثا: الطرق والانشطة والوسائل التعليمية	١ـ الطرق التدريسية والانشطة ضئيلة. ٢ـ لاتراعى الطرق والانشطة ميول ومستوى التلاميذ. ٣ـ لاتراعى الطرق والانشطة الفروق الفردية بين التلاميذ. ٤ـ لاتسمح الطرق والانشطة بمشاركة التلاميذ فيها. ٥ـ لايستخدم التجريب العلمى كما هو مرجو لزيادة عدد تلاميذ الفصل. ٦ـ يقتصر دور المعمل على تجارب العرض من جانب المعلم. ٧ـ عدم توفر الوسائل التعليمية الكافية. ٨ـ عدم استخدام الرحلات التعليمية كما هو مرجو. ٩ـ عدم العرض المشوق للمادة العلمية بكتاب العلوم. ١٠ـ عدم ارتباط الوسائل التعليمية بتحقيق اهداف معينة.			
رابعا: الاشراف والتوجيه	١ـ يهتم الموجه بتقويم المعلم دون الطالب. ٢ـ معلم العلوم مطالب بالكتاب المدرسى دون ما تعديل. ٣ـ معلم العلوم مطالب بانجاز كم ضخم من المادة العلمية. ٤ـ يتمسك الموجه بنمط واحد لاعداد الدروس. ٥ـ لايعطى الموجه اهمية لتحليل محتوى العلوم.			
خامسا: التقويم	١ـ عدم تحديد اهداف التقويم فى تدريس العلوم. ٢ـ عدم ارتباط التقويم بالاهداف التربوية. ٣ـ يهتم التقويم بقياس المعلومات (المعرفة) فقط. ٤ـ عدم ارتباط التقويم بالطرق والوسائل والانشطة والمحتوى. ٥ـ يركز التقويم على اسئلة المقال دون الاسئلة الموضوعية. ٦ـ يهتم التقويم بالجانب التشخيصى فقط دون الجانب العلاجى. ٧ـ لاتساهم نتائج التقويم فى تحسين (تطوير) تدريس العلوم.			