

مشكلات تدريس مناهج العلوم في المدارس الأساسية بساحل حضرموت من وجهة نظر معلميها

problems of Teaching Science Curricula in basic schools in Hadramout governorate From the point of view of Its teachers

م. صبري سعيد بن دحمان⁽¹⁾
د. سعيد محمد باوزير⁽²⁾

(1) طالب دكتوراه تخصص مناهج وطرائق تدريس
(2) أستاذ المناهج وطرائق التدريس المساعد
(1)(2) كلية التربية – جامعة حضرموت

الملخص

الصف الواحد، وكثرة الأعباء الأخرى الملقاة على عاتق معلم العلوم، وتوزيع كتب العلوم للتلاميذ بطبعات عديدة، ومختلفة في بعض أجزاءها للصف الواحد، ونقص المواد والأجهزة المختبرية اللازمة لتنفيذ الأنشطة المقررة، وضعف إرشاد المعلمين في الجوانب الفنية. كما أكدت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.05)$ بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهونها تعزى إلى متغير الجنس أو المؤهل أو سنوات العمل.

الكلمات المفتاحية: مشكلات التدريس – تدريس العلوم – مناهج العلوم – المدارس الأساسية.

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن أهم المشكلات التي تواجه معلمي العلوم لصفوف الحلقة الثالثة (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت والتعرف على وجهات نظرهم حول هذه المشكلات وفقا لمتغيرات (الجنس، المؤهل، وسنوات العمل). استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة للبحث والتي تضمنت خمسة محاور للمشكلات المتعلقة بكل من التلاميذ والمعلم والمنهج والبيئة التعليمية والإدارة التربوية. تكونت عينة البحث من (144) معلما ومعلمة للعلوم من المدارس الأساسية بساحل حضرموت، وأظهرت النتائج أن أهم المشكلات التي تواجه المعلمين هي: ازدحام التلاميذ في

Abstract

The current research aims to reveal the most important problems facing science teachers for grade three (7-9) classes of the basic education stage in Hadramout coast and to recognize their different views on these problems

according to their gender, qualifications and experience. The researchers used the descriptive and analytical method, and the questionnaire as a research tool. The research sample included (144) science teachers from basic schools in

Hadramout coast .The results showed that the most important problems facing teachers is the vercrowding of students in the classrooms, the many burdens placed on the science teacher's shoulders, the distribution of science books in different editions with some variable subjects in a single class, the lack of materials and equipment necessary to perform the prescribed activities and the weak of teachers

guidance in the artistic aspects. The results also confirmed that there are no statistically significant differences at the level of ($\alpha = 0.05$) between teachers 'views about the problems they face due to the gender, qualification and years of work.

Key words: Teaching problems – Teaching Science - Science Curricula - basic schools.

مقدمة البحث:

تولي معظم الدول النامية فضلا عن الدول المتقدمة عناية خاصة بمناهج العلوم إدراكا منها لما تقدمه من دور فاعل وما تمثله من أساس علمي لكل ما يشهده عالم اليوم من تطورات متسارعة في جميع مجالات الحياة الصحية والتكنولوجية والصناعية والزراعية وغيرها.

ولكي تحقق مناهج العلوم أهدافها المرجوة وتؤدي دورها وأهميتها ينبغي أولاً تدليل كل المشكلات التي تواجه تدريس مادة العلوم وذلك من خلال تحسس المشكلات التي تواجه تدريس هذه المادة وتحديد مصادرها حتى تتمكن الجهات المسؤولة والمتخصصة من تجاوز هذه المشكلات وتلافيها.

ومعلم العلوم بوجه خاص يواجه مشكلات وصعوبات متعددة بعضها يخصه كمعلم علوم وبعضها يشترك مع معلمي المناهج الأخرى ، ولكي نتمكن من حل هذه المشكلات والصعوبات لا بد من التعرف عليها وتصنيفها ثم دراستها تمهيداً لوضع الاقتراحات والتوصيات العملية لحلها وخير مرجع يمكن أن نستدل فيه على هذه المشكلات والصعوبات هو معلم العلوم الذي يعتبر أكثر عناصر العملية التعليمية التصاقاً بها ومعاناة منها (صالح ، 1999).

وقد أشارت العديد من الدراسات السابقة إلى وجود مشكلات تدريسية تحول دون تدريس العلوم وفروعها في مرحلة التعليم العام بطريقة جيدة وفعالة منها دراسة اللزام (2019) التي هدفت إلى التعرف على المشكلات التدريسية التي تواجه معلمي مناهج العلوم المتطورة في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض ،

ودراسة إبراهيم (2014) التي كشفت عن مشكلات تدريس الكيمياء من وجهة نظر معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية بمحلية شرق الجزيرة بالسودان، ودراسة Sengul (2008) التي هدفت إلى تحديد المشكلات التي يواجهها معلمو العلوم في منطقة بلقصر بتركيا، وقد سبقهم صالح (1999) بدراسة الصعوبات التعليمية في تدريس مادة العلوم في الصفوف الأساسية الأربعة الأولى في محافظة نابلس، كما قام الشوارب (1991) في الأردن بتحديد المشكلات التعليمية في تدريس العلوم كما يراها معلمو العلوم في المرحلة الأساسية، وبما أن المشكلات التدريسية متجددة وتختلف حسب الزمان والمكان فإن هذه الدراسة تأتي للكشف عن أهم المشكلات التي تواجه معلمي العلوم للصفوف الثلاثة (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت.

مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت من وجهة نظرهم؟

وتتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- 1- ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت والمتعلقة بالتلميذ؟
- 2- ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت والمتعلقة بالمعلم؟
- 3- ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت والمتعلقة بالمنهج؟
- 4- ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت والمتعلقة بالبيئة التعليمية؟
- 5- ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت والمتعلقة بالإدارة التربوية؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.05)$ بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى إلى متغير (الجنس، المؤهل، الخبرة)؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- 1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى إلى متغير الجنس؟
- 2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى إلى متغير المؤهل؟
- 3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى إلى متغير سنوات العمل؟

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- 1- الكشف عن أهم المشكلات التي تواجه معلمي العلوم لصفوف الحلقة الثالثة (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت.
- 2- التعرف على وجهات نظر المعلمين حول هذه المشكلات وفقاً لمتغيرات (الجنس، المؤهل، والخبرة).

أهمية البحث:

- 1- تحديد أهم المشكلات التي تواجه معلمي العلوم لتقوم الجهات المتخصصة في وزارة التربية والتعليم بالعمل على حلها وتذليلها.
- 2- قد تسهم في تطوير برامج اعداد وتأهيل معلم مجال العلوم من خلال تقديم رؤية واضحة لمعدي هذه البرامج حول المشكلات التي يعاني منها المعلم لتلافيها.
- 3- تقدم توصيات تسهم في حل هذه المشكلات التدريسية.

حدود البحث:

يقصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- 1- الحدود الزمانية: العام الدراسي 2019-2020م.
- 2- الحدود المكانية: مديريات ساحل حضرموت.
- 3- الحدود الموضوعية: المشكلات التي تواجه المعلمين لتدريس مناهج العلوم في المدارس الأساسية.
- 4- الحدود المؤسسية: مدارس التعليم الأساسي بمديريات ساحل حضرموت.
- 5- الحدود البشرية: معلمي ومعلمات العلوم بالمدارس الأساسية بمديريات ساحل حضرموت.

مصطلحات البحث:

المشكلات التدريسية: عرف عبيدات وذوقان وعدس (2015، ص64) المشكلات بأنها " موقف غامض لا نجد له تفسيراً محدداً"

ويعرفها حمامة (1994، ص387) بأنها " العوائق التي تحول دون ما نرجوه من تدريس العلوم، سواء أكانت متصلة بالأهداف التربوية، أو المحتوى، أو طرق التدريس، أو الأنشطة التعليمية، أو الإمكانيات المادية والوسائل التعليمية"

وتعرف هنا اجرائياً لغرض البحث بأنها أهم المعوقات والعراقيل التي تواجه المعلم للقيام بتدريس العلوم في الحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي بالمدارس الحكومية بساحل حضرموت والمتعلقة بالتلميذ والمعلم والمنهج والبيئة التعليمية والإدارة التربوية.

معلم العلوم: ويعرف اجرائياً هنا بأنه كل من يقوم بتدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي بمدارس حضرموت الحكومية.

مناهج العلوم: ويقصد بها لأغراض هذه الدراسة جميع الخبرات المخططة التي توفرها المؤسسات التربوية في اليمن لتلاميذ الصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي لأجل اكسابهم معلومات ومهارات واتجاهات وميول في العلوم العامة.

المدارس الأساسية: وتعرف اجرائياً لغرض الدراسة بأنها الحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي وتمثل الصفوف (7-9) من مرحلة التعليم العام في السلم التعليمي المعمول به في اليمن.

الإطار النظري ودراسات سابقة

أولاً: مناهج العلوم المطورة في اليمن:

بدأت عملية تطوير مناهج العلوم كغيرها من المناهج الدراسية الأخرى في اليمن كضرورة حتمية لما مرت به البلاد من تغيرات سياسية وثقافية واقتصادية واجتماعية بعد توحيد شطري اليمن عام 1990م حيث ظهرت دولة جديدة بنظام ودستور وقوانين ومؤسسات جديدة تختلف كثيراً عن ما كانت عليه قبل ذلك، وكاستجابة لما يشهده العالم من تطورات إقليمية وعالمية في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية والسياسية والاقتصادية والتربوية وظهور مشكلات وقضايا عالمية كالتلوث والسكان والصحة كل ذلك شكل مطلباً أساسياً لمنهج حديث ينبثق من هذا الواقع ويجسد مقوماته ويلبي أهدافه وطموحاته (وزارة التربية والتعليم، 1999).

أهداف تدريس العلوم للمرحلة الأساسية:

- 1- تعزيز الأيمان بقدرة الخالق وعظمته في خلق الكون وتسييره.
- 2- اكتساب قدر مناسب من الحقائق والمفاهيم العلمية بصورة وظيفية.
- 3- اكتساب معارف وخبرات ومهارات تعين المتعلمين على تكوين اتجاهات علمية صحيحة.
- 4- استخدام العمليات العلمية بكفاءة كالملاحظة، والتصنيف، والاتصال، والتحليل والقياس والاستنتاج والتنبؤ وتكوين الفرضيات والتجريب.
- 5- اكتساب ثقافة علمية وعقلية وعملية مناسبة في حل المشكلات بأسلوب علمي.
- 6- اكتساب مهارات علمية وعقلية وعملية مناسبة بصورة وظيفية مثل استخدام المواد والأدوات والأجهزة البسيطة البديلة من خامات البيئة.
- 7- اكتساب اتجاهات ايجابية في الحفاظ على الصحة والعناية بالبيئة.
- 8- تنمية بعض الميول العلمية لدى المتعلمين بما يعينهم على تكوين بعض الهوايات وحسن استثمار الوقت.
- 9- تقدير جهود العلماء عامة وعلماء المسلمين والعرب خاصة سواء كان في الماضي أو في الحاضر.

أهداف تدريس العلوم للصفوف الثلاثة الأخيرة (7-9) من التعليم الأساسي:

- 1- تقدير المتعلم لقدرة الله سبحانه وتعالى وعظمته من خلال دراسة العلوم المختلفة.
- 2- إكساب المتعلم الحقائق والمفاهيم والنظريات العلمية لمجالات ومحاو العلوم بصورة وظيفية متكاملة.
- 3- تقدير المتعلم دور البرهان التجريبي، والنماذج العلمية، وإمكانية حصول الخطأ وتقبل التفسيرات المرتبطة بالظواهر المرئية بعيداً عن التفسيرات الخرافية.
- 4- استخدام المتعلم لمهارات دقة الملاحظة والتعليل والتحليل والتطبيق التجريبي بروح التفكير الناقد المدعم بالحجة والبرهان.
- 5- إكساب المتعلم العادات والقواعد الصحية والبيئية والاجتماعية ووسائل السلامة المهنية الصحيحة.
- 6- معرفة المتعلم نقاط التلاقي بين مختلف حقول المعرفة وطرق انتقال المعلومات فيما بينها.
- 7- معرفة المتعلم أثر العلوم في ترشيد استثمار المواد الطبيعية لتحقيق التنمية الشاملة.
- 8- إكساب المتعلم الميول والاهتمامات العلمية من خلال ممارسته للهوايات النافعة وحسن استثمار أوقات فراغه.

- 9- إكساب المتعلم الثقافة والتأهيل العلمي الضروريين لمتابعة دراسته في المرحلة الثانوية أو التوجه نحو التعليم المهني والتقني.
- 10- توضيح المتعلم طبيعة التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- 11- إكساب المتعلم مواقف إيجابية تجاه العلماء وإسهاماتهم في تقدم العلوم لخدمة الحياة عبر التاريخ.
- 12- اعتزاز المتعلم بروح الانتماء الوطني والعربي والإسلامي من خلال دراسته لإسهامات بلاده خاصة والبلاد العربية والإسلامية ودول العالم المختلفة عامة في التقدم العلمي والتكنولوجي لصالح الإنسان وحياته.

وقد اعتمد المتخصصون خلال عملية إعداد هذه المناهج على عدد من المصادر أبرزها:

- 1- مسودة المنطلقات العامة لمناهج التعليم العام.
- 2- نماذج من مناهج وكتب بعض الدول العربية والإسلامية والعالمية.
- 3- مشروع ويلز لتطوير مناهج العلوم بالمملكة المتحدة.
- 4- مراجع أكاديمية وتربوية وتعليمية عربية وأجنبية.
- 5- حلقات النقاش التقويمي في عموم محافظات الجمهورية.
- 6- وثائق مناهج التربية البيئية والصحية والسكانية كبرامج تجديدية. (وزارة التربية، 1999أ)
- كما اعتمدت منهجية وأسلوب التطوير للمناهج على تداخل المفاهيم العلمية وتكاملها والنمو الحلزوني لها وفق حلقات نمائية متدرجة تمثل الحلقة الأولى منها الصفوف (1-3) والحلقة الثانية الصفوف (4-6) والثالثة الصفوف (7-9) والرابعة الصفوف (10-12) (وزارة التربية، 1999ب).

والملاحظ أن المفاهيم الرئيسة تتكرر بمستوى أعلى من حلقة إلى أخرى ولا تتكرر من صف إلى صف في نفس الحلقة إلا عند تداخل المفاهيم لترابطها واتصالها بموضوعات أخرى بما يخدم تكامل المعرفة إذ تدرس العلوم بشكل متكامل ولا تظهر فروع العلوم كمواد مستقلة تحت أسماء أحياء، كيمياء، فيزياء،... وتتوزع مفاهيم ومفردات مناهج العلوم كما وردت في مصفوفة المدى والتتابع على خمسة مجالات وكل مجال يحتوي على مجموعة من المحاور وتتوفر جميع المجالات بمحاورها في مناهج المرحلة الثانوية بينما لا يتوافر البعض منها في مرحلة التعليم الأساسي (وزارة التربية، 1999ب). والجدول (1) الآتي يبين ذلك:

جدول (1): مجالات ومحاو مناهج العلوم بمرحلة التعليم الأساسي

| المحاور | المجالات |
|---|-----------------------------|
| عمليات الحياة، تنوع الكائنات الحية والوراثة، الانسان وصحته، النظام البيئي والتوازن الحيوي، الانسان والأنظمة الحيوية | الحياة والبيئة |
| الأرض والكون | الأرض والفضاء |
| الكيمياء وقياساتها، تركيب المادة وتصنيفها وخواصها، العناصر والمركبات، التفاعلات الكيميائية | المادة والتغيرات الكيميائية |
| القوى وتأثيراتها، الطاقة مصادرها وانتقالها، الكهربائية والمغناطيسية، الصوت والضوء | العمليات الفيزيائية |

كما تعمل وزارة التربية على إجراء بعض التحسينات في الإصدارات الجديدة للكتب المدرسية استجابة للملاحظات التي ترفع إليها من قبل المعلمين عبر التوجيه الفني التربوي بالمديريات والمحافظات.

وقد عملت وزارة التربية والتعليم على عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم لتطبيق هذه المناهج وذلك بالتعاون مع عدد من المنظمات المانحة مثل المؤسسة الألمانية للتعاون الفني GTZ ومنظمة اليونيسيف وبرنامج توسيع التعليم الأساسي ومنظمة ADRA وذلك لكي يؤدي المعلم مهامه الأساسية باقتدار وبالشكل الذي يسمح بتعلم فاعل قائم على إشراك التلميذ في عملية التعليم بما يتماشى وخصائصه النفسية والعقلية والجسدية وبما يحقق تعزيز ثقة التلميذ بنفسه وإكساب المعلم اتجاهات إيجابية حول دوره في تطوير ودعم التعاون بين المدرسة والمجتمع ودوره حول الحفاظ على البيئة (وزارة التربية، 2006).

ثانياً: مشكلات تدريس العلوم بالمدارس الأساسية:

يواجه معلمي العلوم كغيرهم من مدرسي المدارس الأساسية العديد من المشكلات التدريسية إلا أن معلمي العلوم تضاف إليهم مشكلات أخرى تعود إلى طبيعة مادة العلوم. وقد أشار برونر في دراسته التي أوردتها صالح (1999) أن من أهم الصعوبات والمشكلات التي يواجهها المعلمون هي الأدوات والأجهزة غير الصالحة وكذلك زيادة أعداد الطلبة في الصفوف مما يعيق استخدام تلك الوسائل وعدم القدرة على استخدامها مما يضطر المدرس إلى استخدام أساليب تدريس غير ملائمة.

وقد عمد الباحثون على تصنيف المشكلات والصعوبات التدريسية ووضعها في محاور لدراساتها فقد قسمها حمامة (1994) إلى خمسة محاور هي: الأهداف التربوية والمحتوى الأكاديمي والطرق

والأنشطة والوسائل التعليمية والإشراف والتوجيه والتقييم. كما قسمها صالح (1999) إلى خمسة محاور هي: صياغة الأهداف التعليمية والتخطيط اليومي والسنوي وتقييم تعلم الطلبة وتدريب معلم العلوم أثناء الخدمة ونموه الذاتي وتنفيذ الأنشطة العملية التي يحتويها المنهاج. أما الفهيدى (2018) فقد صنفها إلى سبعة محاور هي: المعلم والتلميذ والأهداف التعليمية والمحتوى وطرق التدريس والوسائل التعليمية والتقييم وقد صنفها اللزام (2019) في بحثه إلى ثمانية محاور وهي: المعلم والطالب والأهداف التعليمية والمحتوى وطرق التدريس ومصادر التعلم والأنشطة التعليمية والتقييم ومعامل العلوم.

أما البحث الحالي فقد تم تصنيف المشكلات إلى خمسة محاور أو مجالات وهي:

المحور الأول: مشكلات متعلقة بالتلميذ يشمل:

- 1- ازدهام التلاميذ في الصف الواحد.
- 2- غياب التلاميذ المتكرر عن الدراسة.
- 3- ضعف متابعة أولياء الأمور لأبنائهم.
- 4- ضعف دافعية التلاميذ لتعلم العلوم.
- 5- ضعف قدرة التلميذ على القراءة والكتابة.
- 6- صعوبات التعلم لدى بعض التلاميذ.
- 7- شعور التلميذ بعدم أهمية مادة العلوم.
- 8- ضعف العقوبات أدى إلى تمادي التلميذ في تقصيره.
- 9- غياب الحافز للتلميذ الجاد والمثابر.
- 10- التساهل في ترفيع التلاميذ الراسبين.
- 11- ضعف متابعة واجبات التلاميذ وتحصيلهم التعليمي من قبل المعلمين والإدارة المدرسية.

المحور الثاني: مشكلات متعلقة بالمعلم:

- 1- تكليف غير المتخصصين بتدريس العلوم العامة في المدارس الأساسية.
- 2- كثرة العبء التدريسي على معلم العلوم.
- 3- كثرة الأعباء الأخرى الملقاة على عاتق معلم العلوم (أعمال إدارية، أعمال إشرافية، أنشطة لا صفية).
- 4- ضعف قدرة بعض المعلمين على إدارة الصف وضبطه.
- 5- ضعف المعلومات العلمية المتجددة والحديثة لدى المعلم.

- 6- عدم قدرة المعلمين غير المؤهلين تربوياً على استخدام الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم في تدريس العلوم.
- 7- تكرار غياب المعلمين والمعلمات.
- 8- عدم قدرة المعلمين غير المتخصصين على تدريس جميع فروع العلوم العامة (كيمياء - فيزياء ...)
- 9- ضعف رغبة المعلم مهنة التدريس.
- 10- عدم اهتمام بعض المعلمين بتطوير أنفسهم مهنيًا.
- 11- تأثير الحالة المادية للمعلم على الأداء المدرسي.

المحور الثالث: مشكلات متعلقة بالمنهج:

- 1- ضعف تلبية المنهج لاحتياجات التلاميذ والمجتمع.
- 2- أهداف المنهج غير واضحة.
- 3- تركيز المنهج على الجوانب المعرفية.
- 4- كثافة محتوى مناهج العلوم.
- 5- تنظيم المحتوى بشكل أنشطة يعيق تنفيذ الموضوعات حسب الخطة الزمني.
- 6- صعوبة تنفيذ جميع الأنشطة المقررة.
- 7- عدم مرونة المحتوى لمساعدة المعلم على الإبداع.
- 8- قلة مراعاة الطرائق والأنشطة المقررة لمستوى التلاميذ العلمي.
- 9- قلة مراعاة الطرائق والأنشطة المقررة للفروق الفردية بين التلاميذ.
- 10- تركيز التقويم على الجوانب المعرفية فقط.
- 11- اهتمام التقويم بالجانب التشخيصي دون الجانب العلاجي.
- 12- توزيع كتب العلوم للتلاميذ بطبعات عديدة، المختلفة في بعض أجزائها للصف الواحد.

المحور الرابع: مشكلات متعلقة بالبيئة التعليمية:

- 1- المبنى المدرسي غير ملائم للتدريس.
- 2- افتقار المدارس الأساسية لوجود مختبر مدرسي متكامل.
- 3- نقص المواد والأجهزة المختبرية اللازمة لتنفيذ الأنشطة المقررة.
- 4- الإضاءة غير جيدة داخل الصفوف في معظم المدارس.

- 5- التهوية ضعيفة في معظم الصفوف.
- 6- قلة توافر الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم في المدرسة.
- 7- قلة توافر كتب العلوم المدرسية للتلاميذ.
- 8- افتقار معظم المدارس الأساسية لوجود مكتبة مدرسية.
- 9- افتقار معظم المدارس الى ساحات او حدائق لتنفيذ الأنشطة اللاصفية.
- 10- شحة الموارد المادية لدعم ابداعات التلاميذ العلمية وتنفيذ الأنشطة اللاصفية.
- 11- عدم توفر طاقة كهربائية بديلة للطاقة الكهربائية الحكومية عند انقطاعها.

المحور الخامس: مشكلات متعلقة بالإدارة التربوية:

- 1- عدم تحديد معايير لتعيين معلم العلوم في المدارس الأساسية.
- 2- عدم إشراك المعلمين في إعداد المناهج والبرامج والخطط التعليمية .
- 3- ضعف متابعة المعلمين وزيارتهم بشكل دوري.
- 4- ضعف ارشاد المعلمين في الجوانب الفنية .
- 5- قلة الدورات التدريبية لمعلمي العلوم.
- 6- عدم إعداد برامج تبادل خبرات بين معلمي العلوم بالمدرسة.
- 7- عدم مكافأة المعلم المتميز.
- 8- ضعف توجيه معلم العلوم إلى استخدام موارد البيئة في التجارب البديلة.
- 9- شحة توفر المتطلبات اللازمة لتنفيذ موضوعات العلوم المقررة.
- 10- ضعف العقوبات للمعلمين المقصرين في عملهم.

ثانيا: دراسات سابقة:

دراسة اللزام (2019) هدفت هذه الدراسة الى التعرف على مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمها بمدينة الرياض. وتكونت عينة الدراسة من (152) معلما ومعلمة وقد استخدمت المنهج الوصفي وكانت الاستفتاء هي أداة الدراسة، وكان من أبرز نتائجها:

- إن المشكلات المتعلقة بالطالب أتت في المرتبة الأولى والمشكلات المتعلقة بمعامل العلوم كانت في المرتبة الثانية بينما أتت المشكلات المتعلقة بالمحتوى في المرتبة الأخيرة.

- لم تظهر النتائج فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً للتخصص عدا المشكلات المتعلقة بالمعلم والطالب والتقويم وكانت لصالح معلمي الأحياء. كما لم تظهر النتائج فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لنوع المؤهل عدا المشكلات المتعلقة بالمعلم وكانت لصالح حملة الماجستير كذلك لم تظهر النتائج فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً للخبرة عدا المشكلات المتعلقة بالمعلم والأهداف والمحتوى وكانت لصالح ذوي الخبرة أكثر من (10) سنوات.

دراسة الفهيدى (2018) هدفت الدراسة إلى تقويم واقع مشكلات تعليم العلوم بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم، وقد كانت عينة الدراسة جميع معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة شرورة وكان عددهم (29) معلماً، واستخدم الباحث المنهج الوصفي والاستبانة أداة لدراسته، ومن أبرز نتائجها:

زيادة العبء التدريسي للمعلم، وعدم وجود حوافز مقدمة للمعلم، وعدم اهتمام المعلم بتطوير ذاته مهنيًا، زيادة عدد التلاميذ في الفصل الواحد، وضعف متابعة الأسرة للتلميذ، وجود بعض المصطلحات العلمية الصعبة على التلاميذ، وعدم توفر صيانة مستمرة للوسائل التعليمية، طرق التدريس المستخدمة في دراسة العلوم لا تساعد التلاميذ في تنمية مهاراتهم العملية.

دراسة إبراهيم (2014) هدفت هذه الدراسة للتعرف على المشكلات التي تواجه معلمي مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية في مدارس محلية شرق الجزيرة، وتمثلت عينة الدراسة من (73) معلماً ومعلمة واستخدم الباحث المنهج الوصفي والاستبانة أداة للدراسة، وتوصل إلى عدة نتائج أهمها:

- معلم الكيمياء لا يشارك في وضع خطة وتنفيذ المقرر.
- الطلاب يفضلون المساق العلمي مع ضعف تحصيلهم في مادة الكيمياء.
- نقص الأجهزة والمعدات في المعامل المدرسية.

دراسة السعيد والماضي (2013) هدفت الدراسة إلى التعرف على مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة الابتدائية ومقترحات حلها من وجهة نظر معلمي العلوم بمنطقة القصيم وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة أداة للدراسة، وتم اختيار عينة عشوائية طبقية ممثلة لمجتمع الدراسة من معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

ضعف متابعة أولياء الأمور لأبنائهم دراسياً، وضعف مهارة القراءة والكتابة لدى بعض التلاميذ، وزيادة النصاب التدريسي لمعلم العلوم، وأن أهداف المنهج المطورة غير قابلة للتحقيق، وأن المحتوى الدراسي لا يتناسب مع الزمن المخصص لتدريسه، وأن موضوعات المحتوى لا ترتبط بواقع التلاميذ،

وصياغة المحتوى فوق مستوى فهم التلاميذ، وضعف توافر الوسائل التعليمية اللازمة للمنهج، والزمن المخصص للدرس لا يتناسب مع زمن تنفيذ التجارب العلمية.

دراسة العنزي (2009) وهدفت إلى الكشف عن المشكلات التي تواجه المعلمين في تدريس مقرر العلوم بالصفوف الأولية والمتعلقة بالتلميذ، والمعلم، والأهداف، وطرائق التدريس، والتقنيات التعليمية، والمحتوى، والتقييم وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم في الصفوف الأولية بمدينة عرعر والبالغ عددهم (72) معلماً واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي والاستبانة أداة لدراسته، وقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها:

أن المشكلات المتعلقة بطرائق التدريس كان من أبرزها قلة إطلاع المعلمين على أنسب طرائق التدريس، وأما المشكلات المتعلقة بالتقييم فكان من أبرزها تساهل المعلم عند تقويم التلاميذ، وعدم تطبيق بعض المعلمين لإجراءات التقييم المستمر بصورة صحيحة، وأما المشكلات المتعلقة بالتقنيات فكان من أبرزها عدم وجود دليل يساعد المعلم على الاستفادة من موارد البيئة في إنتاج تقنيات تعليمية وقلة الدورات التدريبية في التقنيات.

دراسة Sengul (2008) وهدفت إلى تحديد المشكلات التدريسية التي يواجهها معلمو العلوم في المدارس الابتدائية خلال عملهم التدريسي وقد درست هذه المشكلات وفق المحاور الآتية: تدريس العلوم من خريجي كليات أخرى غير التربية، والمناهج، والأدوات والمواد التعليمية، والمختبرات، والقياس والتقييم. تكونت عينة الدراسة من (10) معلمي علوم المدارس الابتدائية في منطقة بلقصور بتركيا في العام الدراسي 2004-2005 استخدمت الدراسة المنهج الكيفي والمقابلة كأداة للدراسة، وبعد جمع المعلومات تم تحليلها كفيًا وقد كانت أهم نتائجها ما يأتي:

- مشكلة تدريس العلوم من خريجين من كليات أخرى أثر سلبيا على تدريس العلوم.
- مشكلة في عدم استكمال مناهج العلوم حسب الزمن المحدد لها.
- مشكلات تواجه المعلمين في العمل المختبري.
- مشكلات تختص بأساليب القياس والتقييم المتبعة.

دراسة Steel (2004) وهدفت الدراسة إلى التعرف على المشكلات التي تواجه الطلبة في تعليم مادة العلوم داخل الفصل الدراسي للمرحلة الابتدائية وأثرها على المستوى الدراسي للتلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في مادة العلوم في الصفوف الدراسية في التعليم العام في ولاية جورجيا الأمريكية كما تم تزويد معلمي الابتدائي بطريقة للتواصل مع التلاميذ من خلال البريد الإلكتروني والهاتف، لتوطيد العلاقة بين المعلم وتلاميذه، وقد أجرت الدراسة على (30) تلميذاً من المرحلة الابتدائية، ولمدة سنة

دراسية في ولاية جورجيا، استخدم فيه الباحث المنهج شبه التجريبي، حيث توصلت الدراسة إلى أن التواصل قد عمل على تطوير قدرات التلاميذ، ورفع مستوى التحصيل بشكل دالٍ إحصائياً لدى تلاميذ عينة الدراسة.

التعليق على الدراسات السابقة:

- 1- من حيث الموضوع: اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بشكل عام حيث أنها تناولت موضوع مشكلات تدريس مادة العلوم.
- 2- من حيث الأهداف: هدفت معظم الدراسات إلى التعرف على مشكلات تدريس مناهج العلوم وهي تتفق مع هدف هذه الدراسة، إلا أن دراسة إبراهيم (2014) ركزت على المشكلات التي تواجه معلمي مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية، وأما دراسة Steel (2004) فهدفت إلى التعرف على المشكلات التي تواجه الطلبة في تعليم مادة العلوم في المرحلة الابتدائية وأثرها على المستوى الدراسي للتلاميذ ذوي التحصيل المنخفض.
- 3- من حيث المنهج المستخدم: فقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كلٍ من اللزام (2019)، الفهيدى (2018)، وإبراهيم (2014)، والسعيد والماضي (2013)، والعنزي (2009)، في أنها استخدمت المنهج الوصفي، أما دراسة Sengul (2008) فقد اتبعت المنهج الكيفي، بينما المنهج المتبع في دراسة Steel (2004)، فكان المنهج شبه التجريبي.
- 4- من حيث العينة: فقد تكونت عينة دراسة كلٍ من اللزام (2019)، والفهيدى (2018)، وإبراهيم (2014)، والسعيد والماضي (2013)، والعنزي (2009)، و Sengul (2008)، من معلمي العلوم، وهي تتفق مع عينة الدراسة الحالية، بينما كانت عينة دراسة Steel (2004) هم تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- 5- من حيث الأداة: اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كلٍ من اللزام (2019)، والفهيدى (2018)، وإبراهيم (2014)، والسعيد والماضي (2013)، والعنزي (2009) من حيث نوع الأداة المستخدمة وهي الاستبيان، بينما استخدمت دراسة Sengul (2008) المقابلة كأداة للدراسة.
- 6- من حيث النتائج: أظهرت نتائج الدراسات السابقة أن أبرز مشكلات تدريس العلوم تتعلق بالمعلم كما في دراسة اللزام (2019) و بزيادة العبء التدريسي للمعلم كما في دراسة الفهيدى (2018)، ونقص الأجهزة والمعدات في المعامل المدرسية كما في دراسة إبراهيم (2014)، ودراسة Sengul (2008)، وضعف متابعة أولياء الأمور لأبنائهم دراسياً، وضعف مهارة القراءة والكتابة لدى بعض التلاميذ كما في دراسة السعيد والماضي (2013)، وقلة إطلاع المعلمين على أنسب طرائق التدريس وتساؤلهم في تقويم التلاميذ، كما في دراسة العنزي (2009).

• أهمية الدراسات السابقة بالنسبة للبحث الحالي:

ساعدت الدراسات السابقة الباحثان خلال إجراءات البحث المختلفة أهمها:

1- إعطاء تصور شامل عن مشكلات تدريس مادة العلوم.

2- بناء الإطار النظري وأداة الدراسة.

3- اختيار المنهج المناسب واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

4- مناقشة نتائج الدراسة الحالية.

• اختلاف البحث الحالي عن الدراسات السابقة:

مع أن البحث الحالي يتفق مع معظم الدراسات السابقة من حيث الهدف ونوع الأداة المستخدمة

لجمع البيانات، إلا أنه يختلف عنها بحدوده المكانية والزمانية.

الطريقة والإجراءات

منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لإجراء هذا البحث.

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من جميع معلمي العلوم بالمدارس الأساسية بساحل حضرموت في العام الدراسي 2019-2020 والبالغ عددهم (901) معلماً ومعلمة.

عينة البحث: تكونت عينة البحث من (144) معلماً ومعلمة، وهم الذين أعادوا إرسال الاستبيان بعد الإجابة عليه بشكل كامل ولذا تعد هذه العينة ميسرة غير عشوائية والجدول (2) الاتي يوضح ذلك:

جدول (2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس والمؤهل العلمي وعدد سنوات العمل

| المؤهل | | | | سنوات العمل | | | الجنس | | | |
|---------|------|------------------------|--|----------------|------------------------|---------------------------|---------|-----|------|-----|
| المجموع | أخرى | بكالوريوس غير تربوي | بكالوريوس تربية فيزياء أحياء كيمياء مجالات علوم | ثانوية عامة | أكثر من 10 سنوات | من سنة 10 إلى سنوات | المجموع | ذكر | أنثى | |
| | | | | | | | | | | 144 |
| 144 | 18 | 24 | 72 | 30 | 144 | 86 | 58 | 144 | 48 | 96 |

أداة البحث: تم استخدام الاستبيان أداة لجمع البيانات من عينة البحث ، وتكون الاستبيان من ثلاثة أجزاء: الجزء الأول عبارة عن مقدمة إرشادية للمستجيب ، والجزء الثاني معلومات عامة عن المستجيب ، والجزء الثالث محاور الاستبيان.

صدق الأداة: تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على (5) محكمين من ذوي الاختصاص في المناهج وطرائق التدريس من كليتي التربية بالمكلا وعدن وكذلك من منتسبي وزارة التربية والتعليم فرع حضرموت وقد طلب منهم إبداء آرائهم في فقرات الاستبيان من حيث صياغة الفقرات ومدى ملاءمتها للمجال والقيام بالتعديل أو الحذف أو الإضافة وقد تم التعديل في صياغة بعض الفقرات واطافة (3) فقرات مقترحة من قبل المحكمين وهي الفقرة (5) والفقرة (8) والفقرة (10) وقد أصبح الاستبيان في صورته النهائية مكوناً من (55) فقرة.

ثبات الأداة: تم التأكد من ثبات الأداة باستخدام معامل ثبات كرونباخ ألفا والجدول (3) يبين معامل ثبات الاستبيان ومجالاته.

جدول (3): معاملات ثبات الاستبيان ومجالاته

| الرقم | المجال | عدد الفقرات | معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا |
|-------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 1 | مشكلات متعلقة بالتلميذ | 11 | 0.97 |
| 2 | مشكلات متعلقة بالمعلم | 11 | 0.96 |
| 3 | مشكلات متعلقة بالمنهج | 12 | 0.97 |
| 4 | مشكلات متعلقة بالبيئة التعليمية | 11 | 0.97 |
| 5 | مشكلات متعلقة بالإدارة التربوية | 10 | 0.97 |
| | الثبات الكلي للاستبيان | 55 | 0.99 |

يتضح من الجدول السابق رقم (3) أن درجات ثبات محاور الاستبيان الخمسة جميعها عالية إذ تراوحت ما بين (0.96 – 0.97) ، وأما الثبات الكلي للاستبيان فوجد أنه بلغ (0.99) ، وهذه قيمة عالية.

إجراءات البحث:

لتنفيذ الدراسة قام الباحثان بالآتي:

- قبل القيام بالإجراءات الميدانية قام الباحثان بإعداد أداة الدراسة والتحقق من الصدق والثبات لها، وحصر مجتمع الدراسة وهم معلمو العلوم في المدارس الأساسية بمديريات ساحل حضرموت.
- تم التواصل مع مكتب وزارة التربية والتعليم بالمحافظة للسماح بتطبيق الاستبيان على معلمي العلوم بمديريات ساحل حضرموت.
- تم التعرف على العناوين الإلكترونية ومجموعات الواتس للمعلمين والمعلمات بالمدارس بمساعدة مدراء المدارس والتوجيه الفني وعدد من المعلمين.
- تم ارسال الاستبيان إلكترونياً الى المعلمين على الرابط <http://forms.gle/KuMYEXc7xt81xiaBA> ثم تم استقبال الردود عليها والتي بلغ عدد المكتمل منها (144) استبياناً. وبعد التأكد من صحتها تم تفريغها في جداول خاصة لإجراء المعالجة الإحصائية لها.

المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحثان مقياس ليكرت الثلاثي لاستجابات الباحثين وقد تم وضع أوزان رقمية لاستجاباتهم اللفظية (أوافق، أوافق لحد ما، لا أوافق) حيث أعطي (أوافق = 3، أوافق لحد ما = 2، لا أوافق = 1)، والجدول (4) يوضح معيار الحكم على درجة تقدير افراد العينة على أهمية المشكلات التي تواجههم

جدول (4): معيار الحكم على درجة تقدير افراد العينة على أهمية المشكلات التي تواجههم

| المستوى | المتوسط الحسابي |
|-------------|------------------|
| درجة صغيرة | من 1 إلى 1.65 |
| درجة متوسطة | من 1.66 إلى 2.31 |
| درجة كبيرة | من 2.32 إلى 3 |

ومن ثم تمت المعالجة الإحصائية باستخدام الحاسب الآلي، حيث استخدم الباحثان برنامج SPSS Statistical Package for Social Science (الحزمة الإحصائية للدراسات الاجتماعية)، وذلك بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) وتحليل التباين الأحادي.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

الإجابة عن السؤال الأول:

ينص السؤال على: ما أبرز المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت من وجهة نظرهم؟ ويتفرع هذا السؤال إلى خمسة أسئلة فرعية:

الإجابة عن السؤال الضمني الأول:

نص هذا السؤال على: ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت والمتعلقة بالتلميذ؟

جدول (5): المشكلات المتعلقة بالتلميذ التي تواجه معلمي علوم الصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسطات الحسابية

| الرقم | العبارة (المشكلات) | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة |
|-------|---|-----------------|-------------------|--------|
| 1 | ازدحام التلاميذ في الصف الواحد. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 2 | ضعف متابعة واجبات التلاميذ وتحصيلهم التعليمي من قبل المعلمين والإدارة المدرسية. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 3 | ضعف قدرة التلميذ على القراءة والكتابة. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 4 | صعوبات التعلم لدى بعض التلاميذ. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 5 | غياب التلاميذ المتكرر عن الدراسة. | 2.50 | 0.86 | كبيرة |
| 6 | شعور التلميذ بعدم أهلية مادة العلوم. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 7 | ضعف العقوبات أدى إلى تمادي التلميذ في تقصيره وضعفه. | 2.33 | 0.94 | كبيرة |
| 8 | غياب الحافز للتلميذ الجاد والمثابر. | 2.33 | 0.85 | كبيرة |
| 9 | ضعف متابعة أولياء الأمور لأبنائهم. | 2.25 | 0.83 | متوسطة |
| 10 | التساهل في ترفيع التلاميذ الراسبين. | 2.25 | 0.72 | متوسطة |
| 11 | ضعف دافعية التلاميذ لتعلم العلوم. | 2.25 | 0.83 | متوسطة |
| | المشكلات المتعلقة بالتلميذ | 2.42 | 0.80 | كبيرة |

يتضح من نتائج الجدول (5) أن المتوسط الحسابي لمحور المشكلات المتعلقة بالتلميذ، قد حصلت على متوسط (2.42) وانحراف معياري مقداره (0.80) أي أن أفراد عينة الدراسة يرون أن المشكلات المتعلقة بالتلميذ تحدث بدرجة كبيرة. كما يلاحظ من خلال النتائج موافقة أفراد العينة بدرجة كبيرة على أن ازدحام التلاميذ في الصف الواحد، وضعف متابعة واجبات التلاميذ وتحصيلهم التعليمي من قبل المعلمين والإدارة المدرسية، وضعف قدرة التلميذ على القراءة والكتابة تعد من أهم المشكلات التي تواجههم في التدريس إلا أن مشكلة ضعف متابعة أولياء الأمور لأبنائهم والتساهل في ترفيع التلاميذ الراسخين وضعف دافعية التلاميذ لتعلم العلوم حصلت على أقل متوسط حسابي وقدره (2.25) أي أن أفراد العينة موافقون عليها بدرجة متوسطة، أما باقي العبارات في محور المشكلات المتعلقة بالتلميذ فحصلت على درجة موافقة كبيرة نسبيًا وهذا يتفق مع دراسة الفهيدى (2018)، ودراسة السعيد والماضي (2013)، ودراسة العنزي (2009)

الإجابة عن السؤال الضري الثاني:

نص هذا السؤال على: ما المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت المتعلقة بالمعلم من وجهة نظرهم؟

جدول (6): المشكلات المتعلقة بالمعلم التي تواجه معلمي علوم الصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسطات الحسابية

| الرقم | العبرة (المشكلات) | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة |
|-------|---|-----------------|-------------------|--------|
| 1 | كثرة الأعباء الأخرى الملقاة على عاتق معلم العلوم (أعمال إدارية، أعمال إشرافية، أنشطة لا صفية، ...). | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 2 | تكليف غير المتخصصين بتدريس العلوم العامة في المدارس الأساسية. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 3 | ضعف قدرة بعض المعلمين على إدارة الصف وضبطه. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 4 | ضعف المعلومات العلمية المتجددة والحديثة لدى المعلم. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 5 | عدم قدرة المعلمين غير المؤهلين تربوياً على استخدام الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم في تدريس العلوم. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 6 | تأثير الحالة المادية للمعلم على الأداء التدريسي. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 7 | ضعف رغبة المعلم لمهنة التدريس. | 2.41 | 0.86 | كبيرة |
| 8 | تكرار غياب المعلمين والمعلمات. | 2.41 | 0.86 | كبيرة |
| 9 | عدم اهتمام بعض المعلمين بتطوير أنفسهم مهنيًا. | 2.33 | 0.85 | كبيرة |
| 10 | كثرة العبء التدريسي على معلم العلوم. | 2.33 | 0.85 | كبيرة |
| 11 | عدم قدرة المعلمين غير المتخصصين على تدريس جميع فروع العلوم العامة (كيمياء - فيزياء...). | 2.08 | 0.86 | متوسطة |
| | المشكلات المتعلقة بالمعلم | 2.42 | 0.80 | كبيرة |

يتضح من نتائج الجدول (6) أن المتوسط الحسابي لمحور المشكلات المتعلقة بالمعلم، قدرت بمتوسط (2.42) وانحراف معياري مقداره (0.80) أي أن أفراد عينة الدراسة يرون أن المشكلات المتعلقة بالمعلم موجودة بدرجة كبيرة. ويتضح كذلك من الجدول (6) أن مشكلة كثرة الأعباء الأخرى الملقاة على عاتق معلم العلوم (أعمال إدارية، أعمال إشرافية، أنشطة لا صفية، ...) قد حصلت على أعلى متوسط حسابي (2,58)، تليها مشكلة تكليف غير المتخصصين بتدريس العلوم العامة في المدارس الأساسية. بمتوسط حسابي (2,50) إلا أن عدم قدرة المعلمين غير المتخصصين على تدريس جميع فروع العلوم العامة (كيمياء - فيزياء...) حصلت على أقل متوسط حسابي وقدره (2.08) أي أن أفراد عينة

الدراسة موافقون عليها بدرجة متوسطة ، أما باقي المشكلات في هذا المحور فحصلت على درجة موافقة كبيرة.

وقد تعود معظم هذه المشكلات الى قلة عدد المتخصصين في مجال العلوم في هذه المدارس وضعف برامج التطوير المهني لمعلمي العلوم ، وهذا يتفق مع دراسة الفهيدى (2018) ، ودراسة السعيد والماضي (2013) ، ودراسة العنزي (2009).

الإجابة عن السؤال الفرعي الثالث:

نص هذا السؤال على: ما أهم المشكلات التي تواجه معلمي مناهج العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت المتعلقة بالمنهج من وجهة نظرهم؟

جدول (7): المشكلات المتعلقة بالمنهج، ودرجة تأثيرها على تعليم العلوم في مرحلة التعليم الأساسي (7-9)، مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسطات الحسابية:

| الرقم | العبارة (المشكلات) | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة |
|-------|--|-----------------|-------------------|--------|
| 1 | توزيع كتب العلوم للتلاميذ بطبعات عديدة، المختلفة في بعض أجزاءها للصف الواحد. | 2.66 | 0.80 | كبيرة |
| 2 | تركيز المنهج على الجوانب المعرفية. | 2.58 | 0.86 | كبيرة |
| 3 | كثافة محتوى مناهج العلوم. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 4 | عدم مرونة المحتوى لمساعدة المعلم على الإبداع. | 2.50 | 0.62 | كبيرة |
| 5 | ضعف تلبية المنهج لاحتياجات التلاميذ والمجتمع. | 2.50 | 0.92 | كبيرة |
| 6 | أهداف المنهج غير واضحة. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 7 | صعوبة تنفيذ جميع الأنشطة المقررة. | 2.41 | 0.74 | كبيرة |
| 8 | قلة مراعاة الطرائق والأنشطة المقررة للفروق الفردية بين التلاميذ. | 2.41 | 0.76 | كبيرة |
| 9 | قلة مراعاة الطرائق والأنشطة المقررة لمستوى التلاميذ العلمي. | 2.33 | 0.85 | كبيرة |
| 10 | تركيز التقويم على الجوانب المعرفية فقط. | 2.33 | 0.90 | كبيرة |

| | | | | |
|--------|------|------|--|----|
| متوسطة | 0.76 | 2.16 | اهتمام التقويم بالجانب التشخيصي دون الجانب العلاجي. | 11 |
| متوسطة | 0.76 | 2.16 | تنظيم المحتوى بشكل أنشطة يعيق تنفيذ الموضوعات حسب الخطة الزمنية. | 12 |
| كبيرة | 0.79 | 2.42 | المشكلات المتعلقة بالمنهج | |

يتضح من نتائج الجدول (7) أن المتوسط الحسابي لمحور المشكلات المتعلقة بالمنهج، بلغ مقداره (2.42) وانحراف معياري مقداره (0.79) أي أن أفراد عينة الدراسة يرون أن المشكلات المتعلقة بالمنهج تحدث بدرجة كبيرة.

ويتضح كذلك من الجدول (7) أن فقرتي اهتمام التقويم بالجانب التشخيصي دون الجانب العلاجي وتنظيم المحتوى بشكل أنشطة يعيق تنفيذ الموضوعات حسب الخطة الزمنية، حصلت على أقل متوسط حسابي وقدره (2.16) أي أن أفراد عينة الدراسة موافقون عليها بدرجة متوسطة، أما باقي العبارات في محور المشكلات المتعلقة بالمنهج فحصلت على درجة موافقة كبيرة.

يلاحظ من خلال نتائج هذا السؤال موافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة كبيرة على أن توزيع كتب العلوم للتلاميذ بطبعات عديدة، ومختلفة في بعض أجزاءها للصف الواحد، وتركيز المنهج على الجوانب المعرفية، وكثافة محتوى مناهج العلوم من المشكلات الرئيسية التي تواجه تدريس العلوم في ساحل حضرموت، وهذا يتفق مع دراسة الفهيدى (2018)، ودراسة السعيد والماضي (2013).

الإجابة عن السؤال الفرعي الرابع:

نص هذا السؤال على: ما أبرز المشكلات التي تواجه معلمي العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت المتعلقة بالبيئة التعليمية من وجهة نظرهم؟

جدول (8): المشكلات المتعلقة بالبيئة التعليمية التي تواجه معلمي علوم الصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسطات الحسابية

| الرقم | العبارة (المشكلات) | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة |
|-------|--|-----------------|-------------------|--------|
| 1 | نقص المواد والأجهزة المختبرية اللازمة لتنفيذ الأنشطة المقررة | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 2 | التهوية ضعيفة في معظم الصفوف | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 3 | قلة توافر الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم في المدرسة | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 4 | قلة توافر كتب العلوم المدرسية للتلاميذ | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 5 | عدم توفر طاقة كهربائية بديلة للطاقة الكهربائية الحكومية عند انقطاعها. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 6 | الإضاءة غير جيدة داخل الصفوف في معظم المدارس | 2.41 | 0.76 | كبيرة |
| 7 | المبنى المدرسي غير ملائم للتدريس | 2.41 | 0.85 | كبيرة |
| 8 | افتقار معظم المدارس الأساسية لوجود مكتبة مدرسية | 2.33 | 0.74 | كبيرة |
| 9 | افتقار معظم المدارس الى ساحات او حدائق لتنفيذ الأنشطة اللاصفية | 2.33 | 0.85 | كبيرة |
| 10 | افتقار المدارس الأساسية لوجود مختبر مدرسي متكامل | 2.31 | 0.80 | متوسطة |
| 11 | شحة الموارد المادية لدعم ابداعات التلاميذ العلمية وتنفيذ الأنشطة اللاصفية. | 2.31 | 0.98 | متوسطة |
| | المشكلات المتعلقة بالبيئة التعليمية | 2.44 | 0.79 | كبيرة |

يتضح من الجدول (8) أن المتوسط الحسابي لمحور المشكلات المتعلقة بالبيئة التعليمية ، بلغ مقداره (2.44) وبانحراف معياري مقداره (0.79) أي أن أفراد عينة الدراسة يرون أن المشكلات المتعلقة بالبيئة التعليمية تحدث بدرجة كبيرة. كما أن مشكلتي نقص المواد والأجهزة المختبرية اللازمة لتنفيذ الأنشطة المقررة، والتهوية الضعيفة في معظم الصفوف حصلتا على أعلى المتوسطات الحسابية (2.58)، في حين حصلت مشكلة شحة الموارد المادية لدعم ابداعات التلاميذ العلمية على أقل متوسط حسابي (2.31)، أما باقي العبارات في محور المشكلات المتعلقة بالبيئة التعليمية فحصلت على درجة موافقة كبيرة. وقد

يعود سبب ذلك الى التوسع في فتح المدارس في معظم الأرياف والقرى الصغيرة في ساحل حضرموت مع شحة الإمكانيات لتزويدها بالمختبرات العلمية الضرورية وما تتطلبه لتنفيذ الأنشطة العملية المقررة، وهذا يتفق مع دراسة الفهيدى (2018).

الإجابة عن السؤال الفرعي الخامس:

نص هذا السؤال على: ما أبرز المشكلات التي تواجه معلمي العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي في ساحل حضرموت المتعلقة بالإدارة التربوية من وجهة نظرهم؟

جدول (9): المشكلات المتعلقة بالإدارة التربوية التي تواجه معلمي علوم الصفوف (7-9)

من مرحلة التعليم الأساسي مرتبة تنازلياً تبعاً للمتوسطات الحسابية

| الرقم | العبرة (المشكلة) | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة |
|-------|--|-----------------|-------------------|--------|
| 1 | ضعف ارشاد المعلمين في الجوانب الفنية. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 2 | عدم اعداد برامج تبادل خبرات بين معلمي العلوم بالمدرسة. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 3 | شحة توفر المتطلبات اللازمة لتنفيذ موضوعات العلوم المقررة. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 4 | ضعف العقوبات للمعلمين المقصرين في عملهم. | 2.58 | 0.76 | كبيرة |
| 5 | عدم تحديد معايير لتعيين معلم العلوم في المدارس الأساسية. | 2.58 | 0.86 | كبيرة |
| 6 | ضعف متابعة المعلمين وزيارتهم بشكل دوري. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 7 | قلة الدورات التدريبية لمعلمي العلوم. | 2.50 | 0.76 | كبيرة |
| 8 | عدم مكافأة المعلم المتميز. | 2.38 | 0.76 | كبيرة |
| 9 | عدم اشراك المعلمين في اعداد المناهج والبرامج والخطط التعليمية. | 2.33 | 0.74 | كبيرة |
| 10 | ضعف توجيه معلم العلوم الى استخدام موارد البيئة في التجارب البديلة. | 2.33 | 0.74 | كبيرة |
| | المشكلات المتعلقة بالإدارة التربوية | 2.49 | 0.76 | كبيرة |

يتضح من الجدول (9) أن المتوسط الحسابي لمحور المشكلات المتعلقة بالإدارة التربوية، مقداره (2.49) وانحراف معياري مقداره (0.76) أي أن أفراد عينة الدراسة يرون أن المشكلات المتعلقة بالإدارة التربوية موجودة بدرجة كبيرة. كما يلاحظ من خلال نتائج هذا السؤال موافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة كبيرة على كل فقرات المحور المتعلقة بالإدارة التربوية وتعد من المشكلات الرئيسية التي تواجه تدريس العلوم في ساحل حضرموت، وقد تصدرتها فقرة ضعف ارشاد المعلمين في الجوانب الفنية وضعف العقوبات للمعلمين المقصرين في عملهم وعدم تحديد معايير لتعيين معلم العلوم في المدارس الأساسية بمتوسط حسابي عالي (2.58)، ولعل ذلك يعود إلى ضعف تنفيذ اللوائح الإدارية المتعلقة بالهيئة التدريسية، وشحة الخطط والاستراتيجيات التي تتناسب مع الواقع التدريسي في محافظة حضرموت.

الإجابة عن السؤال الثاني:

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى إلى متغير (الجنس، المؤهل، سنوات العمل)؟

الإجابة عن السؤال الفرعي الأول:

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى إلى متغير الجنس؟

وللإجابة عن السؤال استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمقارنة متوسطي نتائج العينة تعزى إلى الجنس (ذكور-إناث) والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (10): نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لوجهات نظر العينة تعزى لمتغير الجنس:

| م | المجال | معلم (ن=96) | | معلمة (ن=48) | | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---------------------------------|-------------|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| | | المتوسط | الانحراف | المتوسط | الانحراف | | |
| 1 | مشكلات متعلقة بالتلميذ | 1.761 | 0.782 | 1.204 | 0.358 | 0.896 | 0.372 |
| 2 | مشكلات متعلقة بالمعلم | 1.761 | 0.759 | 1.250 | 0.437 | 0.810 | 0.420 |
| 3 | مشكلات متعلقة بالمنهج | 1.778 | 0.755 | 1.269 | 0.471 | 1.071 | 0.287 |
| 4 | مشكلات متعلقة بالبيئة التعليمية | 19.250 | 8.361 | 13.750 | 4.813 | 0.895 | 0.373 |
| 5 | مشكلات متعلقة بالإدارة التربوية | 17.125 | 7.874 | 11.500 | 2.625 | 0.811 | 0.410 |

يتضح من نتائج الجدول (10) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهونها تعزى الى متغير الجنس أي اتفاق وجهات نظرهم حول هذه المشكلات.

الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني:

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى الى متغير المؤهل؟ (ثانوية عامة، بكالوريوس فيزياء - أحياء - كيمياء - مجال علوم، بكالوريوس غير تربوي، أخرى). وللإجابة عن السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويوضح الجدول (11) نتائج التحليل لمجالات المشكلات التي تواجه معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي تعزى لمتغير المؤهل:

جدول (11) يوضح نتائج التحليل لمجالات المشكلات التي تواجه معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي
 تعزى لمتغير المؤهل:

| م | المجالات | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | F قيمة | مستوى الدلالة |
|---|---------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|--------|---------------|
| 1 | مشكلات متعلقة بالتلميذ | بين المجموعات | 12.628 | 3 | 1.068 | 2.071 | 0.108 |
| | | خلال المجموعات | 61.421 | 140 | 0.516 | | |
| | | المجموع | 74.050 | 143 | | | |
| 2 | مشكلات متعلقة بالمعلم | بين المجموعات | 6.050 | 3 | 1.130 | 0.257 | 0.856 |
| | | خلال المجموعات | 66.050 | 140 | 0.717 | | |
| | | المجموع | 72.099 | 143 | | | |
| 3 | مشكلات متعلقة بالمنهج | بين المجموعات | 6.183 | 3 | 0.193 | 0.257 | 0.856 |
| | | خلال المجموعات | 66.734 | 140 | 0.754 | | |
| | | المجموع | 72.917 | 143 | | | |
| 4 | مشكلات متعلقة بالبيئة التعليمية | بين المجموعات | 925.000 | 3 | 0.315 | 0.510 | 0.676 |
| | | خلال المجموعات | 7774.000 | 140 | 0.619 | | |
| | | المجموع | 8699.000 | 143 | | | |
| 5 | مشكلات متعلقة بالإدارة التربوية | بين المجموعات | 953.000 | 3 | 0.800 | 1.298 | 0.279 |
| | | خلال المجموعات | 6274.000 | 140 | 0.616 | | |
| | | المجموع | 7227.000 | 143 | | | |

يتضح من نتائج الجدول (11) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى الى متغير المؤهل

الإجابة عن السؤال الفرعي الثالث:

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى الى متغير سنوات العمل؟

وللإجابة عن السؤال استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمقارنة متوسطي نتائج العينة تعزى الى متغير سنوات العمل (سنة - 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات)

جدول (12): نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لوجهات نظر العينة تعزى لمتغير سنوات العمل

| م | المجال | من سنة إلى 10 سنوات (ن= 58) | | أكثر من 10 سنوات (ن= 86) | | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---------------------------------|--------------------------------|----------|-----------------------------|----------|--------|------------------|
| | | المتوسط | الانحراف | المتوسط | الانحراف | | |
| 1 | مشكلات متعلقة بالتلميذ | 28.431 | 8.145 | 25.476 | 7.573 | 2.227 | 0.943 |
| 2 | مشكلات متعلقة بالمعلم | 27.224 | 7.353 | 26.290 | 7.601 | 0.732 | 0.766 |
| 3 | مشكلات متعلقة بالمنهج | 29.689 | 8.790 | 28.395 | 7.524 | 0.946 | 0.307 |
| 4 | مشكلات متعلقة بالبيئة التعليمية | 27.500 | 7.985 | 26.244 | 7.689 | 0.946 | 0.717 |
| 5 | مشكلات متعلقة بالإدارة التربوية | 24.965 | 7.080 | 24.325 | 6.984 | 0.536 | 0.754 |

يتضح من نتائج الجدول (12) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى الى متغير سنوات العمل. ولعل هذا يعود الى أن هذه المشكلات حقيقية يعاني منها الجميع دون استثناء.

ملخص النتائج:

أظهرت نتائج البحث أن أهم المشكلات التي تواجه معلمي العلوم هي كالآتي:

1- المشكلات المتعلقة بالتلميذ:

- ازدياد التلاميذ في الصف الواحد.
- ضعف متابعة واجبات التلاميذ وتحصيلهم التعليمي من قبل المعلمين والإدارة المدرسية.

2- المشكلات المتعلقة بالمعلم:

- كثرة الأعباء الأخرى الملقاة على عاتق معلم العلوم (أعمال إدارية، أعمال إشرافية، أنشطة لاصفية، ...).
- تكليف معلمين ومعلمات غير متخصصين بتدريس مناهج العلوم العامة في المدارس الأساسية.

3- المشكلات المتعلقة بالمنهج:

- اهتمام التقويم بالجانب التشخيصي دون الجانب العلاجي.
- تنظيم المحتوى بشكل أنشطة يعيق تنفيذ الموضوعات حسب الخطة الزمنية.

4- المشكلات المتعلقة بالبيئة التعليمية:

- نقص المواد والأجهزة المختبرية اللازمة لتنفيذ الأنشطة المقررة، في مناهج العلوم.
- ضعف التهوية في معظم الصفوف الدراسية.

5- المشكلات المتعلقة بالإدارة التربوية:

- ضعف ارشاد المعلمين في الجوانب الفنية.
- وعدم تحديد معايير لتعيين معلم العلوم في المدارس الأساسية.

كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين وجهات نظر المعلمين والمعلمات حول المشكلات التي يواجهها معلم العلوم تعزى إلى متغير الجنس والمؤهل وسنوات العمل.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان الجهات المختصة في التربية والتعليم بما يأتي:

- وضع الحلول المناسبة للمشكلات الخاصة بالتلاميذ لتجنب ازدحامهم في الصفوف للتمكن من متابعة تحصيلهم العلمي، والاهتمام بمعالجة ضعف قدراتهم في القراءة والكتابة.
- التنسيق مع كلية التربية لوضع برامج تدريبية تناسب احتياجات المعلمين لتنفيذ مناهج العلوم بشكل جيد.
- التطوير المستمر لمناهج العلوم والاهتمام بطباعة الكتاب المدرسي.
- توفير المواد والأجهزة اللازمة لتنفيذ الأنشطة المقررة.

المقترحات:

- يقترح الباحثان إجراء دراسات مماثلة في مشكلات تخص مناهج أخرى في المدارس الأساسية والثانوية.
- مشكلات تدريس مناهج الرياضيات في المدارس الأساسية من وجهة نظر المعلمين.
 - مشكلات تدريس مناهج الكيمياء في المدارس الثانوية بمحافظة حضرموت.
 - مشكلات تدريس مناهج الفيزياء في المدارس الثانوية بمحافظة حضرموت.

المراجع:

إبراهيم، عبدالقادر أحمد. (2014). مشكلات تدريس الكيمياء من وجهة نظر معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية بمعلية شرق الجزيرة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الجزيرة بالسودان.

حلي، ثمارا مشهور. (2015). المشكلات التي يواجهها معلمو المرحلة الأساسية الدنيا في تدريس اللغة الإنجليزية في مدارس مديرية نابلس الحكومية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة نابلس، فلسطين.

حمامة، صلاح الدين. (1994) آراء عينة من معلمي العلوم - قبل وأثناء الخدمة - حول مشكلات تدريس العلوم ببعض المدارس الابتدائية بمنطقة الجوف بالسعودية. حولية كلية التربية - قطر، 10، (10)، 387

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

صالح، إبراهيم عبداللطيف. (1999). الصعوبات التعليمية في تدريس مادة العلوم كما يراها معلمو الصفوف الأساسية الأربعة الأولى في محافظة نابلس. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

الزهراني، خالد بن صالح. (1434هـ). درجة اسهام المشرف التربوي في معالجة المشكلات التي تواجه معلمي المرحلة الابتدائية في تنفيذ المناهج المطورة في منطقة الباحة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة.

عبيدات، ذوقان وعدس، عبد الرحمن وعبد الحق، كائد. (2015). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه ط17. دار الفكر، عمان، الأردن.

العنزي، لايي بن عويد. (2009). مشكلات تدريس مقرر العلوم في الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي هذه المرحلة في مدينة عرعر. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة.

الفهيدي، هذال بن عبيد. (2018). تقويم واقع مشكلات تعليم العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة شروره من وجهة نظر معلمي العلوم. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد التاسع، العدد الأول. مارس 2018.

- وزارة التربية والتعليم: مركز البحوث والتطوير التربوي. (1999). **مشروع مناهج العلوم للصفوف (7-12)**. صنعاء الجمهورية اليمنية، مؤلف.
- اللزّام، إبراهيم بن محمد. (2019). مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلميها بمدينة الرياض. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، المجلد (8) العدد (1) كانون الثاني 2019.
- وزارة التربية والتعليم: مركز البحوث والتطوير التربوي. (1999أ). **مشروع مناهج العلوم (7-12)**. صنعاء، الجمهورية اليمنية: مؤلف.
- ____ : (1999ب). **مصفوفة المدى والتتابع لمفاهيم ومفردات مجالات العلوم للصفوف (7-12)**. صنعاء، الجمهورية اليمنية: مؤلف.
- ____: قطاع التدريب والتأهيل. (2006). **دليل المدرب لتدريب معلمي الصفوف الأولية (1-3) الجزء الثالث**. صنعاء، الجمهورية اليمنية: مؤلف.

Sengul, Seda Helal(2008).The primary School Science Teachers' Problem in Science Teaching. **Journal of Turkish Science Education**, Vol5 Issue3.

Steel, M (2004). **Teaching Science to Students with Learning Problems in the Elementary Classroom**. University of North Carolina Wilming