

تقويم أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير الأكاديمية

Evaluating the performance of Science Teachers for grades (1-3) of the basic education stage in light of the academic Standards



أستاذ مشارك. د. مائسة عوض أحمد محفوظ*

مركز البحوث والتطوير التربوي - عدن (اليمن)

mayesaawadh@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2025/12/30 تاريخ القبول 2026/05/24 تاريخ النشر 2026/06/08



ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير الأكاديمية كما جاءت في وثيقة المعايير المهنية لمعلمي رياض الأطفال - الصف -الجمال في الجمهورية اليمنية. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والاستنباط كآداة لجمع البيانات المتعلقة بالإجابة على أسئلة الدراسة. تكونت عينة الدراسة من (114) موجهاً تربوياً، ورؤساء شعب مادة العلوم، ومدراء المدارس الحكومية لمرحلة التعليم الأساسي في محافظة عدن.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: أن مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي جاء بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة إذ بلغ المتوسط العام للأداة (2.08)، وعدم وجود فروق دالة إحصائية في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05) على توافر المعايير بشكل عام تعزى لجميع متغيرات الدراسة (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة تم اقتراح عدد من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: أداء؛ تقويم؛ المعايير الأكاديمية.

Abstract:

This study aimed to evaluate the level of performance of science teachers for grades (1-3) of the basic education stage in light of the academic standards as stated in the professional standards document for kindergarten and grade-level teachers in the Republic of Yemen. The descriptive analytical method, and the questionnaire was used as a tool to collect data related to answering the study questions. The study sample consisted of (114) educational mentors, heads of science subjects, and principals of government school for basic education stage in Aden Governorate.

The study reached a number of results, the most important of which are: The performance level of science teachers for grades (1-3) of the basic education stage was moderate from the point of view of the study sample members, as the overall average of the tool was (2.08), and there were no statistically significant differences in the averages of the responses of the study sample members at the significance level (0.05) regarding the availability of the standards in general due to all variables of the study (job title, academic qualification, years of experience). In light of the study findings, a number of recommendations were proposed.

key words: Academic Standards; Evaluation; Performance.

* المؤلف المراسل

مقدمة:

أولاً: الإطار العام للدراسة:

مقدمة:

تحتل مهنة التعليم مكانة عظيمة في المجتمعات، مما حدا بالدول والمجتمعات إلى الاهتمام ببرامج التعليم وإنشاء الكليات التربوية لإعداد وتأهيل المعلمين لمراحل التعليم المختلفة (دمياطي، 1996، ص262)، وبدأت الأصوات تتعالى لإعادة النظر في مؤسسات إعداد المعلمين ومحاولة إصلاحها لإعداد المعلمين الأكفاء القادرين على مجابهة التغيرات المتسارعة في ميدان التعليم (Stone, 2007, p199).

وفي ضوء تحقيق جودة تعليم وتعلم العلوم، ظهرت معايير الرابطة القومية لإعداد معلمي العلوم بأمريكا (National Science Teachers Association, 2003)، وهذه المعايير توضح المعارف والقدرات التي يجب أن يتميز بها معلم العلوم والتي تعتبر نقاط تقييم ثابتة، ومدخلاً هاماً في برامج إعداد معلم العلوم، وهي تتسق مع المعايير القومية للتربية العلمية، كما قدمت هذه الرابطة مجموعة من الخصائص التي يجب توافرها في برامج إعداد معلم العلوم لضمان تحقيق المعايير القومية لإعداد معلم العلوم التي وضعتها سابقاً (National Science Teachers Association, 2005) وفي هذا السياق أكدت توصيات بعض المؤتمرات على ضرورة إحداث تغييرات جذرية في معايير اختبار المعلم ومعايير تقويم أدائه في محاولة منها لمعالجة الفجوة بين الجانب النظري والتطبيقي في إعداد وتقويم أداء المعلمين (المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية، 2003).

وفي مجال تقويم المعلم اهتمت العديد من الدراسات والأبحاث بتقويم مستوى أدائه كدراسة (Harry, 2001) التي توصلت إلى أن استخدام معايير لقياس معدل الأداء هو صلب موضوع الجودة من خلال وضع مؤشرات لتلك الجودة، وهذا ما أكدته دراسة (Audet & Jordan, 2000) التي هدفت لاستخدام معايير تعليم العلوم كأساس لتنمية معلم العلوم مهنيًا. ولما للمعلم من أهمية كأحد أطراف العملية التربوية حظي باهتمام المعن في قيادة وزارة التربية والتعليم في الجمهورية اليمنية من خلال تأهيله وتدريبه، حيث حرصت وزارة التربية والتعليم على تجويد العملية التعليمية، وعملت على تشكيل لجنة عليا للتنسيق بين وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم (86) لسنة (2007) اسندت إليها عدد من المهام من ضمنها مهمة دعم جهود مجلس الاعتماد الأكاديمي، وضمان جودة التعليم العالي لتولي عملية تقويم البرامج والأداء التدريسي، وضبط الجودة في كليات التربية بما يكفل نجاح هذه البرامج، ومواءمتها مع مناهج التعليم العام وتطويره (مركز البحوث والتطوير التربوي، 2015).

مشكلة الدراسة:

يعد المعلم أحد الركائز الأساسية في العملية التعليمية، وأحد أهم المكونات الرئيسة في العملية التربوية، وحجر الزاوية في تطويرها، مما يتطلب رفع مستوى أدائه من خلال مقارنته بمعايير أداء المعلمين. فالنهوض بكفاءة المعلم يستلزم بعض المعايير الواجب تطبيقها من قبل المعلمين، وهي التمكن والمعرفة بمحتوى المادة، وامتلاك أهم الممارسات التدريسية (Elipane, 2012, p365)، فالعناية بجودة أداء المعلم تعد مطلباً ضرورياً (الخليفة ومطوع، 2018، ص37)؛ إلا أننا نجد أن برامج تقويم المعلمين مازالت تسير باتجاه البرامج والأساليب التقليدية (الفتلاوي، 2008، ص312)، ولتفعيل دور معلمي العلوم نحو الأفضل، كان من المهم تحديد المعايير المهنية لتكون دليلاً ومرشداً تربوياً لمعلمي وموجهي العلوم (عيسى ومحسن، 2010، ص150).

وهذا ما أكدت عليه بعض الدراسات من ضرورة وجود معايير لرفع مستوى أداء المعلم كدراسة الجاجي (2020) التي هدفت إلى التعرف على جودة تعليم وتعلم العلوم في الجمهورية اليمنية، ومقارنتها بالتجارب الدولية حيث أوصت الدراسة بتبني معايير تعليم العلوم، وضرورة استقطاب معلمي علوم ذوي كفاءة عالية، ودراسة أبو الأسرار (2005) التي هدفت إلى تقويم مستويات أداء معلم العلوم للحلقة الأولى من التعليم الأساسي باليمن من خلال إعداد معايير تقويم أداء معلم العلوم للحلقة الأولى في ضوء متطلبات التنور العلمي، وتوصلت الدراسة إلى أن أهداف البرامج الحالية لم تستوف كثير من عناصر ومتطلبات التنور العلمي، وغياب كثير من مهارات التفكير العلمي.

كما أظهرت دراسة أبو صبحي (2010) أن هناك قصوراً شديداً في عملية تقويم المعلم وتطويره، ويأتي هذا القصور من عدم وجود النظرة الشاملة إلى أهمية تدريب المعلم وتطوير مهاراته، فضلاً عن وجود الكثير من الخلل في التعرف على مواصفات المعلم الضرورية والأساسية لمهنة التعليم، وأن المعلم لا يزال يفتقر إلى كثير من المهارات التي تؤهله لمواكبة التغيرات في الحقل التربوي بجوانبه الفنية والمعرفية (الشماس، 2011)، ودراسة جابر (2002) التي أشارت إلى غياب محكات أو معايير تقويم واضحة وشفافة، ودراسة (Kyriakides, 2006) التي هدفت إلى تطوير معايير تقويم أداء المعلم، وتوصلت الدراسة إلى أن المعلمين يفضلون التقويم المبني على المعايير، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير نظام تقويم أداء المعلم من خلال تطوير أغراض التقويم وتطوير معايير، في حين أظهرت دراسة (shough, 2010) أن أداء المعلمين قد تحسن مع استخدام تقييم المعلمين المستند إلى معايير، إذ أكد مدراء المدارس أن معايير الأداء توفر تغذية راجعة للمعلمين ذات مصداقية عالية مقارنة بأساليب التقييم التقليدية الأمر الذي جعل الدول على اختلاف فلسفتها وأهدافها تولي عملية إعداد المعلم وتقويم أدائه، وتنميته جل اهتمامها (عبد الجواد ومتولي، 1993، ص34).

وفي سياق التوجه الحالي لوزارة التربية والتعليم في الجمهورية اليمنية فيما يتعلق بتجويد العملية التعليمية، يأتي دور ومكانة المعلم في صدارة هذا الاهتمام حيث عملت وزارة التربية والتعليم وفقاً لمنهجية علمية تستند إلى التوجهات العالمية المعاصرة ذات الصلة، والاستفادة من التجارب الوطنية والإقليمية مع متطلبات التطورات الحديثة في مجال التعليم، ووفق مواصفات معيارية نوعية تبني عدة نشاطات تختص بالمعلم وتطوير أدائه المهني، ومن تلك الأنشطة النشاط المكرس بإصدار وثيقة المعايير المهنية لمعلمي (رياض الأطفال- الصف- المجال)، فهي تشكل أساساً للتقويم من خلال تحديد نقاط القوة وتعزيزها، وتحديد جوانب القصور ومعالجتها، وللاهمية الكبيرة لهذه المعايير فقد خضعت للمراجعة، والاثراء، والتحكيم، والتطوير وإخراجها من مجموعة من الخبراء والمختصين والمحكمين، ولأن المعلم يشكل أحد العناصر الأساسية لتحقيق الأهداف التربوية، ويحظى بالعديد من الأدوار منها توصيل المعارف للمتعلمين، وبما أن ذلك يتطلب منه الإلمام بالمعارف والمهارات التخصصية والممارسات التدريسية جاءت الدراسة الحالية لتقويم أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير الأكاديمية.

أسئلة الدراسة:

1. ما مستوى تطبيق معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي للمعايير الأكاديمية من وجهة نظر كل من الموجهين التربويين، ومدراء المدارس، ورؤساء شعب مادة العلوم؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينة الدراسة في مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي للمعايير الأكاديمية تبعاً لمتغيرات الدراسة (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- تقويم مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي بمحافظة عدن في ضوء وثيقة المعايير المهنية لمعلمي رياض الأطفال -الصف- المجال في الجمهورية اليمنية وذلك من خلال:
- تحديد مستوى تطبيق المعايير الأكاديمية في أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر كل من الموجهين التربويين، ومدراء المدارس، ورؤساء شعب مادة العلوم.
- التعرف على دلالات الفروق لدى الموجهين التربويين، ومدراء المدارس، ورؤساء شعب مادة العلوم تبعاً لمتغيرات (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

أهمية الدراسة:

استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة التي تنادي بالاهتمام بالمعايير المهنية المعاصرة للنمو المهني للمعلم، وضرورة تقويم الأداء التدريسي للمعلم في ضوء معايير محددة بما يتماشى والتطورات الجارية في المناهج بشكل عام، ومناهج العلوم بشكل خاص، كما تكمن أهميتها في التالي:

الأهمية العلمية:

- تقدم أداة موضوعية للموجه التربوي، ومدير المدرسة، ورئيس شعبة مادة العلوم، يمكن من خلالها تقويم أداء معلم العلوم في ضوء المعايير المهنية للمعلم.
- تلبية للنظريات الحديثة التي تنادي بضرورة الاعتماد على معايير محددة لتقويم معلم العلوم.
- توفير إطار نظري عن المعايير الأكاديمية الواردة في وثيقة المعايير المهنية لرفع جودة الأداء التدريسي.

الأهمية العملية:

- الكشف عن مدى تطبيق معلمي العلوم للمعايير الأكاديمية الواردة في وثيقة المعايير المهنية.
- الاستفادة من المعايير الأكاديمية (التخصصية) لتحسين مستوى الأداء المهني لمعلمي العلوم، ومساعدتهم على ربط ومقارنة أدائهم بها لتحديد مستواهم العلمي.
- رفع مستوى أداء معلمي العلوم.
- إفادة القائمون على تدريب المعلمين بالمعايير الأكاديمية لمعلمي العلوم للارتقاء ببرامج تنميتهم أثناء الخدمة.
- مساهمة نتائج الدراسة في معرفة جوانب القوة في أداء معلمي العلوم لتعزيزها، وجوانب الضعف لمعالجتها.

حدود الدراسة:

اقتصرت حدود الدراسة الحالية على ما يلي:

- حدود موضوعية:** يقتصر موضوع الدراسة الحالية على تقويم أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير الأكاديمية الواردة في وثيقة المعايير المهنية لمعلمي رياض الأطفال -الصف- المجال في الجمهورية اليمنية، من حيث آراء الموجهين التربويين، ومدراء المدارس الحكومية للتعليم الأساسي، ورؤساء الشعب لمادة العلوم.
- حدود مكانية:** مكتب التوجيه في وزارة ومكتب التربية والتعليم، والمدارس الحكومية للتعليم الأساسي في محافظة عدن _ الجمهورية اليمنية.

- **الحدود البشرية:** الموجهين (المشرفين) التربويين لمعلمي العلوم للصفوف (3-1)، ومدراء المدارس الحكومية للتعليم الأساسي ورؤساء الشعب لمادة العلوم.
- **الحدود الزمانية:** اقتصرَت الدراسة على الفصل الأول للعام الدراسي 2025/2026.

مصطلحات الدراسة:

التقويم:

هو عملية التحقق من إصدار حكم ما على قيمة أو كمية شيء، باستخدام معيار من معايير إصدار الأحكام بالاعتماد على قرائن داخلية أو محكات خارجية (Good, 1973, p220).

التعريف الإجرائي للتقويم:

عملية منظمة لجمع البيانات عن أداء معلمي العلوم للصفوف (3-1) من مرحلة التعليم الأساسي، ومقارنته بالمعايير الأكاديمية لمعلم العلوم الواردة في وثيقة المعايير المهنية لمعلمي رياض الأطفال - الصف - المجال في الجمهورية اليمنية تتضمن إصدار حكم لتعزيز جوانب القوة ومعالجة جوانب القصور.

الأداء :

يعرف الأداء بأنه الإنجاز الناجم من ترجمة المعارف النظرية إلى مهارات، من خلال الممارسة العملية، والتطبيقية لهذه النظريات، وبواسطة الخبرات المتراكمة والمكتسبة في مجال العمل (نصر، 2002، ص94).

التعريف الإجرائي للأداء:

مستوى الانجاز العملي لمعلم العلوم للصفوف (3-1) من مرحلة التعليم الأساسي، ومدى الالتزام بالمعايير الأكاديمية (التخصصية) لوثيقة المعايير المهنية للجمهورية اليمنية.

المعايير الأكاديمية:

تعرف المعايير الأكاديمية بأنها جملة العلوم والمعارف العلمية التي تشكل القدر الكافي من الأساس المعرفي الواجب توافره لدى مربيّات الأطفال، ومعلمي (الصف، والمجال) في مرحلة التعليم الأساسي بالجمهورية اليمنية لواحدة أو أكثر من طرائق التوفير والتأمين (الإعداد والتأهيل، أو برامج التدريب) (مركز البحوث والتطوير التربوي، 2015، ص15-16).

التعريف الإجرائي للمعايير الأكاديمية:

مجموعة المعلومات، والمعارف، والمهارات العلمية التخصصية، والممارسات التدريسية الأساسية اللازم توفرها لدى معلمي العلوم للصفوف (3-1) من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة:

مفهوم التقويم:

يعد تقويم أداء المعلم من الأمور الأساسية التي تأخذ بها المؤسسات التربوية والتعليمية في العالم إذ بدأت هذه المؤسسات منذ زمن بعيد بتقويم برامج التدريس، والقائمين على أعمالها منهم المعلمين، وجاء ذلك استجابة ورغبة منها في تحسين نوعية خدماتها بغية تحقيق الكفاءة الأدائية لمعلميها (توق، 1977، ص21). فالتقويم يعرف بأنه تحديد مدى ما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف

التي نسعى إلى تحقيقها، بحيث يكون عوناً لنا على تحديد المشكلات وتشخيص الأوضاع، ومعرفة العقبات والمعوقات بقصد التحسين والتطوير للعملية التعليمية، ومساعدتها على تحقيق مجمل أهدافها (عقل، 2001، ص 47).

ويعرف تقويم أداء المعلم بأنه معرفة مدى قدرة المعلم على تحقيق أهداف العملية التعليمية للمتعلمين، وتحديد مدى كفاءته في القيام بأدوار ومهام عملية التدريس حسب المستوى المرغوب فيه، ومقدار امتلاكه للمهارات، والكفايات المهنية، والأكاديمية، والثقافية، والاجتماعية اللازمة لنجاح عملية التدريس (الجزولي والشقيفي، 2013، ص 7).

أهداف تقويم المعلم:

تهدف عملية تقويم أداء المعلم إلى التالي:

1. تساعد المعلمين المبتدئين على النمو.
2. تساعد على توفير مزيد من النمو المهني للمعلمين ذوي الخبرة الكبيرة.
3. إيجاد قاعدة سليمة للتخطيط والتطوير المهني للمعلمين.
4. تحديد ما يحتاجه المعلم من تدريب، بناءً على تحديد نقاط القوة والضعف في أداء المعلم (جابر، 2000، ص 44).
5. توجيه المعلم وإرشاده إلى أفضل الأساليب للتعامل مع المواقف التعليمية المختلفة (المغيدي، 1421، ص 65).

أهمية تقويم أداء المعلم:

تكمن أهمية تقويم أداء المعلم في الآتي (يوسف والرافعي، 2008، ص 149):

1. يعد ركناً أساسياً في العملية التربوية.
2. الارتقاء بمستوى العملية التعليمية لضمان جودة مخرجات التعليم.
3. وضع معايير تساعد المعلم على الارتقاء بمستواه.
4. الاستفادة من نتائج تقويم أداء المعلم في اختيار البرامج التدريبية اللازمة لتطوير أداء المعلم.

خطوات تقويم أداء المعلم:

تتمثل عملية تقويم أداء المعلم في الخطوات التالية (الشمري، 1433، ص 68):

1. تحديد المعايير التي يتم في ضوءها تقويم أداء المعلم ويشترط في هذه المعايير أن تقع في نطاق أدوار المعلم.
2. إبلاغ المعلم بمعايير التقويم؛ حتى يعرف ما هو متوقع منه وما يتوجب عليه إنجازه.
3. قياس الأداء الفعلي للمعلم بناءً على المعلومات المتوفرة عن أدائه، باستخدام أساليب وأدوات مناسبة ومتنوعة.
4. مقارنة الأداء الفعلي بالمعايير؛ بهدف تحديد الاختلافات بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع.
5. مناقشة نتائج عملية التقويم مع المعلم؛ ليتأكد من أن عملية تقويم أدائه تمت بطريقة موضوعية.
6. اتخاذ القرارات المناسبة بالإجراءات التصحيحية، ومن ثم إعادة التقويم مرة أخرى وفقاً للمعايير المحددة.

أساليب تقويم المعلم:

من أساليب تقويم المعلم ما يلي:

1. تقويم المعلم من قبل رؤسائه:

يقوم قائد المدرسة، والمشرف التربوي بعملية تقويم أداء المعلم بشكل مستمر في الجانب الشخصي، والتخصصي، والمهني، لمعرفة مستوى أدائه، ومن ثم تطويره بتعزيز نقاط القوة، ومعالجة القصور باستخدام أدوات تناسب والموقف التعليمي (الشيخ وآخرون، 2017، ص434).

2. تقويم المعلم من قبل زملائه:

في هذا الأسلوب يجيب المعلمون الزملاء عن استفتاءات زميلهم المعلم، أو القيام بزيارته داخل الفصل؛ لتحديد مستوى أدائه من حيث الجوانب الشخصية، والتخصصية، والمهنية (الحريري، 2007، ص135).

3. التقويم الذاتي من قبل المعلم:

يشير إلى مدى تقدير المعلم لنفسه وما يصدره من أحكام على أدائه، وسلوكه، وإدارته للصف، وتخطيطه للدرس، وقدرته على طرح الأسئلة والمناقشة، وتقويم الطلبة، إضافة إلى أنه لا يتم تقييم المعلم في بعض الأحيان بشكل رسمي مما يضع على عاتقه مسؤولية التقييم الذاتي (عيد، 2005، ص83)، ويمكن للمعلم استخدام ملف الإنجاز، وتسجيل الفيديو، والصوت أثناء التدريس، ومن ثم يقوم بتحليلها كي يتوصل إلى نتائج تفيد في تطوير أدائه (أبو دنيا وعبد الباقي، 2017، ص348).

4. تقويم المعلم من قبل طلابه:

يعتمد هذا الأسلوب على تقديرات الطلاب للمعلم في طريقة أدائه، وصفاته. وهو أسلوب شاع في بعض النظم التربوية الغربية، وبعض الدول العربية على أساس أن الطلاب هم أكثر الأفراد احتكاكاً بالمعلم ومعرفة به (ملحم، 2011، ص425).

5. تقويم المعلم بناءً على مخرجات التعليم:

يعتمد هذا الأسلوب على تقويم المعلم في ضوء معيار الإنتاجية، حيث يعتمد على قياس تحصيل الطلاب كما تظهره نتائج الاختبارات التحصيلية (الشيخ وآخرون، 2017، ص458).

6. تقويم المعلم في ضوء المعايير المهنية:

وهو مجموعة من المحكات التي يتم الرجوع إليها لتقويم مستوى أداء المعلم بطريقة موضوعية، كما أنها تساعد على معرفة الأداء المتوقع منه، وتضع أمامه هدفاً يسعى لتحقيقه (يوسف، 2009، ص92).

مفهوم المعايير:

لقد حظي موضوع المعايير التعليمية باهتماماً عالمياً واسعاً، واهتمت السياسات الدولية بما يعرف بالمعايير الدولية أو المعايير القومية لتطوير التعلم، وانتشر في الآونة الأخيرة لدى جميع المؤسسات التي تسعى إلى تجويد مستوى إنتاجها ومخرجاتها، وذلك من خلال وضع معايير محددة، وعرفت المعايير بأنها النموذج المحقق لما ينبغي أن يكون عليه الشيء (أبن منظور، 2003، ص255)، وهي المستوى المقبول للأداء أو ناتج التعلم (عودة، 1999، ص77).

وتعرف معايير إعداد المعلم بأنها عبارات تبين ما يجب على المعلم أن يعرفه ويكون قادراً على أدائه وتنفيذه بغض النظر عن التخصص الذي ينتمي إليه، وتحتوي المعايير على ما يمكن أن يمتلكه الطالب المعلم من معارف، ومهارات، واتجاهات مرتبطة بعمليات التدريس للمحتوى بحيث يتحقق الهدف المنشود من عملية التعلم بوصفها مسؤولاً عن تنمية المتعلمين تنمية شاملة (حيدر، 2016، ص19).

وعرفت معايير تدريس العلوم بأنها محكات للحكم على الجودة من حيث جودة ما يعرفه الطلبة، ومدى قدراتهم على الفعل، وجودة تدريس العلوم، وجودة النظام الذي يشجع المعلمين على تنفيذ برامج العلوم، وجودة ممارسة أساليب التقييم (النجدي وآخرون، 2007، ص 24).

أهمية المعايير المهنية للمعلمين:

تبرز أهمية المعايير المهنية للمعلمين في التالي (هيئة تطوير مهنة التعليم، 2012):

1. تؤسس مهنة التعليم.
2. ترفع جودة التدريس من خلال الارتقاء بأداء المعلم وإعطائه الدافعية ليتطور مهنيًا.
3. توفر للمعلم الأمان الوظيفي جراء التزامه بالمعايير والخصائص المهنية، وبالتالي الحصول على الرخصة المهنية.

المعايير والتقويم وجودة العملية التعليمية:

إن عملية التقويم التربوي هي عملية جمع وتنظيم وتحليل البيانات، وهدفها تحديد درجة تحقيق الأهداف التربوية، واتخاذ القرارات بشأنها، وإذا كانت وظيفة التقويم تحقق الأهداف المرجوة بجودة عالية، فالمعايير تمثل المعرفة الأساسية، والكفايات اللازمة لتحقيق الجودة في التعليم، فهي تصف المحتوى المهم في العلوم، والأساليب التدريسية، وحاجات التطوير المهنية للمعلمين (خطابية، 2005، ص 90)، فعملية إصدار حكم على قيمة الأشياء يتطلب استخدام المعايير أو المحكات لتقدير هذه القيمة، كما يتضمن معنى التحسين أو التعديل، والتجديد أو التطوير الذي يعتمد على هذه الأحكام (أبو حطب وعثمان، 1973، ص 9)، لذلك يجب أن نبني أحكامنا على أساس، وهو ما يتطلب وجود معايير يمكن قياسها (العمرية، 2005، ص 35). فهي تقدم أسس، ومقاييس للحكم على الكيفية، أو النوعية، أو الجودة سواء من ناحية تعلم الطلبة، أو أداء المعلمين، أو نوعية تدريس العلوم والنظام الذي يدعم معلمي العلوم، ونوعية البرامج، وممارسات التقويم (عبد السلام، 2003، ص 245).

إعداد معلم العلوم في الجمهورية اليمنية:

يعتمد إعداد معلم العلوم في الجمهورية اليمنية لجميع مراحل التعليم بصورة أساسية على كليات التربية بالجمهورية اليمنية، حيث تشير عباس (2001) أن نظام إعداد المعلم في كليات التربية باليمن يتبع النمط التكاملي ذو الأربع سنوات يعد من خلالها الطالب المعلم ثقافياً، ومهنياً، وتربوياً (عباس، 2001، ص 197).

وتجدر الإشارة هنا إلى أن التطوير الحالي في إعداد معلم العلوم يتم من خلال بعض البرامج الجديدة التي تتعلق بمعلم العلوم في المرحلة الأساسية، وهو برنامج معلم الصف في جامعة نعر، والذي شهد تخرج أولى دفعاته في العام (2019). وفي كلية التربية - جامعة صنعاء تم قبول أول دفعة يتم إعدادها لتدرس جميع المعارف بما فيها العلوم للصفوف الثلاثة الأولى (الجابي، 2020، ص 10)، بينما في كلية التربية - جامعة عدن فقد كانت أول دفعة متخرجة من تخصص معلم مجال العلوم في العام 2012/2013، إذ بلغ عدد الخريجين (35)، وحالياً بصدد فتح تخصص معلم صف (جامعة عدن، 2025).

إلا أنه توجد بعض التحديات التي تواجه برامج إعداد معلم العلوم في اليمن، ومن أبرزها أنه لا يوجد تقييم ممنهج لمخرجات برامج إعداد معلم العلوم في الميدان، ومعرفة مدى فاعليتها إلا من خلال نتائج بعض الدراسات والبحوث الفردية التي لا تبني عليها قرارات، أضف إلى ذلك ضعف عملية التنسيق بين وزارة التربية والتعليم وبرامج إعداد معلم العلوم، وانخفاض نسبة التطبيق العملي التخصصي مقارنة بالجانب النظري (سيف، 2008، ص 186).

وثيقة المعايير المهنية لمعلمي [رياض الأطفال - الصف - المجال] في الجمهورية اليمنية:

منذ تأسيس النظام التعليمي الحديث في اليمن ظلت قضية توفير المعلمين محوراً لاهتمامات الإدارات التربوية والتعليمية كونها أحد المدخلات الرئيسية، وفي اتجاه تحقيق الرؤية الاستراتيجية لتأهيل المعلمين وإعدادهم؛ فقد نص القانون العام للتربية والتعليم رقم (45) لسنة (1992) أن التعليم مهنة ورسالة، والمعلم حجر الزاوية في إصلاح وتطوير التعليم (وزارة الشؤون القانونية، 2013، ص7). ولمواجهة التحديات الحالية في إعداد المعلمين وخاصة في تعويض العجز النوعي في المعلمين، ورفع الكفايات المهنية للمعلمين العاملين، عن طريق برامج التدريب، والتنمية المهنية، وزيادة رفع مستويات التحصيل والتخصص العلمي والتربوي، وفي هذا السياق فقد تضمنت الاستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم الأساسي مجموعة من الأهداف لبرنامج إصلاح وتحسين المعلم منها: تحسين وتحديث مدخلات وبرامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وجعلها أكثر ملائمة لمتطلبات تطوير التعليم الاستراتيجية الوطنية لتطوير الرفع كفاءة ومستوى معلمي مرحلة التعليم الأساسي، تحسين ودعم قدرة نظام وعملية التوجيه والتقييم التربوي (وزارة التربية والتعليم، 2003، ص50-52).

وقد تطلب الوضع الجديد الخاص ببرامج تأهيل المعلمين وإعدادهم تشكيل لجنة عليا للتنسيق بين وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم (86) لسنة (2007)، اسندت إليها جملة من المهام، تمثل أهمها في: وضع سياسات لتطوير برنامج إعداد وتأهيل المعلمين في كليات التربية؛ لرفع كفاءة التأهيل للمخرجات بما يتوافق مع مناهج التعليم العام، وتحسين نوعية التعليم. وفي هذا الإطار توافقت وزارتا التربية والتعليم، والتعليم العالي والبحث العلمي على تشكيل مجموعة عمل لإعداد وثيقة برنامج معلمي صفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي بدعم من المؤسسة الألمانية للتعاون الدولي (GTZ). اشتملت مجموعة العمل في عضويتها ممثلين عن وزارة التربية والتعليم، ومركز البحوث والتطوير التربوي، وكليات التربية (صنعاء، تعز، عدن) لتحسين التعليم العام، ولأن الحلقة الأولى من التعليم الأساسي تمثل قاعدة هرم النظام التعليمي العام، ولرفد وزارة التربية والتعليم بمخرجات تدريسية ذات كفاءة عالية لرياض الأطفال ومرحلة التعليم الأساسي اللتان تعدان من أهم المراحل التعليمية، وحتى تنشأ هذه البرامج على أسس عصرية تقدم الخبرات والأساليب التعليمية وكل ما يكسب المعلم من كفايات عامة وأخرى نوعية خاصة تتناسب مع الأدوار التي يقوم بها، ومع متطلبات التطورات الحديثة في مجال أهداف التعليم، ومحتواه، واستراتيجياته، ومصادره تم إعداد هذه الوثيقة، وذلك لأهمية إعداد وتأهيل مربيات رياض الأطفال، ومعلمي (الصف والمجال) وفق المعايير المهنية كون الكادر التدريسي أكثر العوامل تأثيراً في جودة المخرج التعليمي خاصة في هذه المرحلة العمرية التي يمر بها الطفل/المتعلم، إذ تركز عملية تجويد المنظومة التعليمية على دور المعلم، الأمر الذي يتطلب تطوير عملية إعداده في كليات التربية وتدريبه أثناء الخدمة. وقد تم تشكيل فريق إعداد الوثيقة وتحكيمها من خبراء ومختصين واستشاريين من (كليات التربية - قطاع المناهج والتوجيه - مركز البحوث - مركز تنمية الأطفال)، وتضمنت الوثيقة عدداً من المحاور لكل فئة (فئات مربيات رياض الأطفال ومعلمي الصف، والمجال)، وهي: السمات الشخصية، المعايير التربوية، والمعايير الأكاديمية.

أهمية الوثيقة:

تكمن أهمية الوثيقة في التالي:

1. تشكل المعايير أداة لترشيد عملية التطوير لبرامج إعداد المعلمين، وتدريبهم أثناء الخدمة.
2. إخضاع عملية التطوير لبرنامج إعداد المعلمين، أو تدريبهم أثناء الخدمة لمعايير علمية موثوق بها.
3. تزيد من قدرة المختصين في توجيه عملية التطوير لبرامج التنمية المهنية للمعلمين، والتحكم في العوامل والمؤثرات التي تؤثر فيها وتفهم أسبابها، ومعالجة القصور الناتج عنها.

4. تساعد على بناء أدوات اختبارية ومقاييس أداء موضوعية ذات صلة بأساليب اختيار المعلم، وتقويمه مهنيًا.

أهداف الوثيقة:

تهدف الوثيقة إلى التالي:

1. تطوير وثيقة مرجعية شاملة.
2. بناء قوائم المعايير المهنية والمتمثلة بمعايير السمات الشخصية والأخلاقية التربوية، والأكاديمية التخصصية لمربيات الأطفال، ومعلمي الصف (1-3)، ومعلمي المجال (4-9) من مرحلة التعليم الأساسي (مركز البحوث والتطوير التربوي، 2015، ص 1-231).

ثالثاً: منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها.

مجتمع الدراسة:

تضمن مجتمع الدراسة الحالية جميع الموجهين (المشرفين) التربويين لمعلمي مادة العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي الموزعين على جميع مديريات محافظة عدن والبالغ عددهم (19)، وجميع رؤساء شعب مادة العلوم للصفوف (1-3) والبالغ عددهم (109)، وجميع مدراء المدارس الحكومية للتعليم الأساسي للعام الدراسي 2025/2026 في جميع مديريات محافظة عدن والبالغ عددهم (109) (مكتب التربية والتعليم، 2025).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من عينة ممثلة لمجتمع الدراسة بنسبة (50%)، وبعد توزيع الاستبانات على أفراد عينة الدراسة وجمعها واستبعاد الاستبانات غير الصالحة تضمنت العينة على (17) موجهاً تربوياً، وعينة عشوائية بسيطة من مدراء مدارس التعليم الأساسي الحكومية والبالغ عددهم (48)، ومن رؤساء شعب مادة العلوم للصفوف (1-3) والبالغ عددهم (49)، والجدول والشكل (1) يوضحان توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

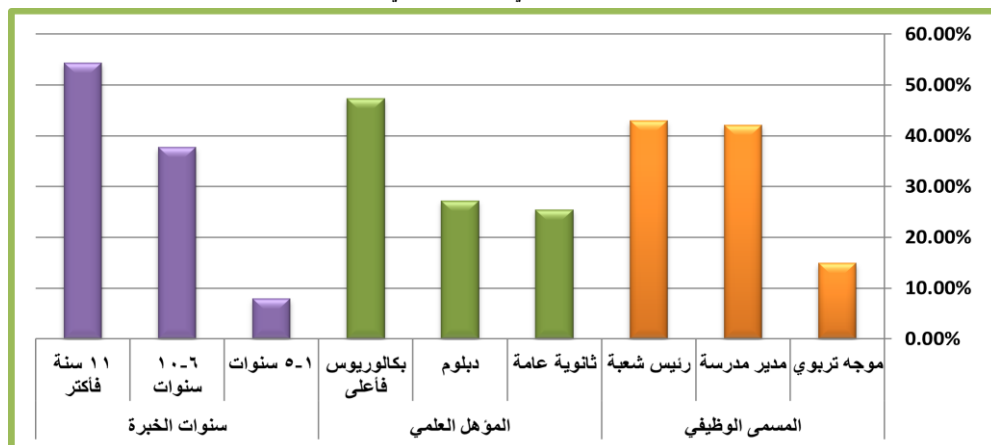
جدول (1) التكرار والنسبة المئوية لأفراد عينة الدراسة

حسب المتغيرات (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)

المتغيرات	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
المسمى الوظيفي	موجهين تربويين	17	14.91%

42.11%	48	مدراء مدارس	
42.98%	49	رؤساء شعب	
100%	114	المجموع	
25.44%	29	ثانوية عامة	المؤهل العلمي
27.19%	31	دبلوم	
47.37%	54	بكالوريوس فأعلى	
100%	114	المجموع	
7.89%	9	5-1 سنوات	سنوات الخبرة
37.72%	43	10-6 سنوات	
54.39%	62	11 سنة فأكثر	
100%	114	المجموع	

شكل (1) توزيع أفراد عينة الدراسة
تبعاً لمتغيرات (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)



المصدر: من إعداد الباحثة بالاستناد إلى بيانات جدول (1).

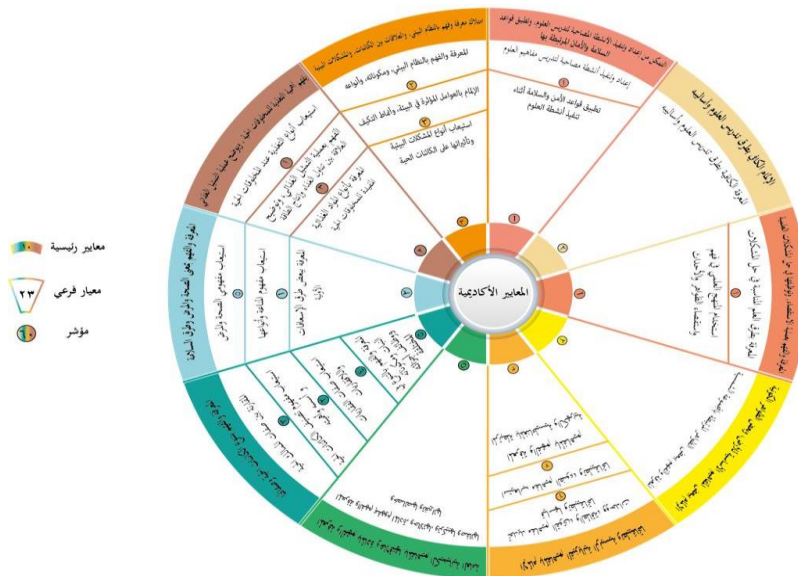
أداة الدراسة:

تم العمل على تطوير استبانة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، وذلك بعد الرجوع إلى وثيقة المعايير المهنية لمعلمي رياض الأطفال -الصف - المجال في الجمهورية اليمنية، وكذا الاطلاع على مقررات العلوم للصفوف (1-3) كما تضمنتها كتب العلوم للعام الدراسي 2025/ 2026، وتم توزيعها على الموجهين التربويين، ومدراء المدارس الحكومية، ورؤساء شعب مادة العلوم في مديريات محافظة عدن، وقد تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من جزأين:

الجزء الأول: يتضمن البيانات الأولية الخاصة بأفراد عينة الدراسة وهي: المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

الجزء الثاني: يتضمن (10) معايير رئيسية، و(23) معيار فرعي، و(60) مؤشر (عبارة)، كما هو موضح في الشكل رقم (2).

شكل (2) المعايير الأساسية والفرعية والمؤشرات لأداة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة.

صدق وثبات الأداة:

تم التأكد من صدق الأداة (الصدق الظاهري)، حيث تم عرض الأداة على عدد من المحكمين والمتخصصين الذي بلغ عددهم (7) والملحق (1) يتضمن قائمة بأسمائهم، كما تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط الرتب لسييرمان بين درجات كل عبارات وصف الأداة (المؤشرات)، والدرجة الكلية للمعيار الفرعي، والجداول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) معاملات الارتباط بين درجات كل مؤشر، والدرجة الكلية للمعيار الفرعي

الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط
المعيار الرئيس الأول: امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية					
1	0.916	1	0.966	1	استيعاب أنواع المشكلات البيئية، وتأثيراتها على الكائنات الحية
2	0.922	2	0.976	2	
		3	0.917	3	

المعيار الرئيس الثاني: يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي							
استيعاب أنواع التغذية عند المخلوقات الحية		الفهم بعملية التمثيل الغذائي، وتوضيح العلاقة بين تناول الغذاء وإنتاج الطاقة		المعرفة بأنواع المواد الغذائية المفيدة للمخلوقات الحية			
1	0.917	1	0.927	1	0.935		
		2	0.913	2	0.980		
		3	0.942				
المعيار الرئيس الثالث: المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض وطرق السلامة							
استيعاب مفهومي الصحة والمرض		استيعاب مفهوم المناعة وأنواعها		المعرفة ببعض طرق الإسعافات الأولية			
1	0.911	1	0.921	1	0.927		
2	0.968			2	0.942		
3	0.909						
4	0.933						
5	0.955						
المعيار الرئيس الرابع: المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية وصفاتها							
المقارنة بين صفات الممالك الحية		استيعاب مفهوم تصنيف الكائنات الحية، وأسمه وأهميته		استيعاب صفات الفقاريات واللافقاريات		المعرفة والفهم بالتنوع في النبات، ومكوناته، ووظائف أجزائه المختلفة	
1	0.904	1	0.968	1	0.945	1	0.930
2	0.861	2	0.950		0.968	2	0.942
3	0.971						
					0.903	3	0.928
					0.966	4	0.945
						5	0.975
المعيار الرئيس الخامس: المعرفة والفهم بالمادة، وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة							
المعرفة والفهم بمفهوم المادة، وحالاتها، وتركيبها وصفاتها، وخصائصها وتغيراتها							
0.925							1
0.966							2

0.907				3	
0.935				4	
0.974				5	
المعيار الرئيس السادس: الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية وتطبيقاتها					
المعرفة والفهم بالمفاهيم المرتبطة بالمغناطيسية والكهربائية		استيعاب مفاهيم الضوء، وتطبيقاتها		تحديد مفاهيم القوى، والطاقة، ووحدات قياسها وتطبيقاتها	
0.962	1	0.904	1	0.911	1
0.934	2	0.917	2	0.955	2
0.942	3			0.968	3
				0.930	4
				0.942	5
				0.977	6
المعيار الرئيس السابع: الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية					
المعرفة والفهم ببعض الظواهر المرتبطة بالمجموعة الشمسية					
0.921				1	
0.919				2	
المعيار الرئيس الثامن: المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية					
استخدام المنهج العلمي في فهم واستقصاء الظواهر والأحداث			المعرفة بطرق العلم المناسبة في حل المشكلات		
0.911		1	0.810		1
المعيار الرئيس التاسع: الإلمام الكافي بطرائق تدريس العلوم وأساليبه					
المعرفة الكافية بطرائق تدريس العلوم وأساليبه					
0.900				1	
0.871				2	
المعيار الرئيس العاشر: التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها					
تطبيق قواعد والأمن والسلامة أثناء تنفيذ أنشطة العلوم			إعداد وتنفيذ أنشطة مصاحبة لتدريس العلوم		
0.891		1	0.860		1

يتضح من الجدول السابق أن معاملات ارتباط درجات كل مؤشر (عبارة) والدرجة الكلية للمعيار الفرعي المنتمية إليه معاملات ارتباط موجبة دالة إحصائياً مما يدل على ارتباط العبارات مع بعضها البعض، ومع المعيار الفرعي المنتمي إليه. وقد تم التأكد من معاملات الارتباط بين درجات المعايير الفرعية والمعيار الرئيسي وارتباط المعايير الرئيسية مع بعضها البعض وارتباطها بالدرجة الكلية لأداة الدراسة والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجات المعايير الفرعية والمعيار الرئيسي،

وبين المعايير الرئيسية والدرجة الكلية لأداة الدراسة

معامل الارتباط	معامل الارتباط	معامل الارتباط	معامل الارتباط
المعيار الرئيس الأول: امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية (0.944)			
المعرفة والفهم بالنظام البيئي، ومكوناته، وأنواعه	الإلمام بالعوامل المؤثرة في البيئة، وأنماط التكيف	استيعاب أنواع المشكلات البيئية، وتأثيراتها على الكائنات الحية	
0.960	0.902	0.933	
المعيار الرئيس الثاني: يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي (0.982)			
استيعاب أنواع التغذية عند المخلوقات الحية	الفهم بعملية التمثيل الغذائي، وتوضيح العلاقة بين تناول الغذاء وإنتاج الطاقة	المعرفة بأنواع المواد الغذائية المفيدة للمخلوقات الحية	
0.902	0.911	0.954	
المعيار الرئيس الثالث: المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض وطرق السلامة (0.962)			
استيعاب مفهومي الصحة والمرض	استيعاب مفهوم المناعة وأنواعها	المعرفة ببعض طرق الإسعافات الأولية	
0.911	0.946	0.922	
المعيار الرئيس الرابع: المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية وصفاتها (0.931)			
المقارنة بين صفات الممالك الحية	استيعاب مفهوم تصنيف الكائنات الحية، وأسمه وأهميته	استيعاب صفات الفقاريات واللافقاريات	المعرفة والفهم بالتنوع في النبات، ومكوناته، ووظائف أجزائه المختلفة
0.920	0.914	0.980	0.906
المعيار الرئيس الخامس: المعرفة والفهم بالمادة وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة (0.952)			
المعرفة والفهم بمفهوم المادة، وحالاتها، وتركيبها وصفاتها، وخصائصها وتغيراتها			
0.952			
المعيار الرئيس السادس: الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية وتطبيقاتها (0.950)			
تحديد مفاهيم القوى، والطاقة، ووحدات قياسها وتطبيقاتها	استيعاب مفاهيم الضوء، وتطبيقاتها	المعرفة والفهم بالمفاهيم المرتبطة بالمغناطيسية والكهربية	
0.914	0.900	0.933	
المعيار الرئيس السابع: الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية (0.933)			

المعرفة والفهم ببعض الظواهر المرتبطة بالمجموعة الشمسية	
0.912	
المعيار الرئيس الثامن: المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية (0.910)	
المعرفة بطرق العلم المناسبة في حل المشكلات	استخدام المنهج العلمي في فهم واستقصاء الظواهر والاحداث
0.871	0.790
المعيار التاسع: الإلمام الكافي بدرق تدريس العلوم وأساليبها (0.870)	
المعرفة الكافية بطرق تدريس العلوم وأساليبها	
0.811	
المعيار الرئيس العاشر: التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها (0.890)	
إعداد وتنفيذ أنشطة مصاحبة لتدريس مفاهيم العلوم	تطبيق قواعد الأمن والسلامة أثناء تنفيذ أنشطة العلوم
0.761	0.810

يتضح من الجدول (3) أن معاملات ارتباط درجات المعايير الفرعية بالمعايير الرئيسية دالة إحصائياً، وكذلك معاملات ارتباط درجات المعايير الرئيسية بالدرجة الكلية للأداة، مما يدل على ارتباط المعايير الفرعية بالرئيسية وارتباط المعايير ككل بالدرجة الكلية للأداة. وتم التأكد من ثبات المعايير الفرعية والرئيسية والثبات الكلي للأداة، وذلك بتطبيقها على عينة استطلاعية بلغت (27) فرداً، وحساب معامل الفا كرونباخ، وذلك كما هو موضح بالجدول أدناه.

جدول (4) معاملات الفا كرونباخ لحساب ثبات أداة الدراسة

المعايير الرئيسية	المعايير الفرعية	عدد المؤشرات	معامل الثبات
امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية.	المعرفة والفهم بالنظام البيئي، ومكوناته، وأنواعه.	2	0.844
	الإلمام بالعوامل المؤثرة في البيئة، وأنماط التكيف.	3	0.800
	استيعاب أنواع المشكلات البيئية، وتأثيراتها على الكائنات الحية.	3	0.933
معامل ثبات المعيار الرئيسي			
يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي.	استيعاب أنواع التغذية عند المخلوقات الحية.	1	0.877
	الفهم بعملية التمثيل الغذائي، وتوضيح العلاقة بين تناول الغذاء وإنتاج الطاقة.	3	0.900
	المعرفة بأنواع المواد الغذائية المفيدة للمخلوقات الحية.	2	0.931
معامل ثبات المعيار الرئيسي			
		6	0.897

0.917	5	استيعاب مفهومي الصحة والمرض.	المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض وطرق السلامة.
0.922	1	استيعاب مفهوم المناعة وأنواعها.	
0.850	2	المعرفة ببعض طرق الإسعافات الأولية.	
0.896	8	معامل ثبات المعيار الرئيسي	
0.899	3	المقارنة بين صفات الممالك الحية.	المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية وصفاتها.
0.800	2	استيعاب مفهوم تصنيف الكائنات الحية، وأساسه وأهميته.	
0.940	4	استيعاب صفات الفقاريات واللافقاريات.	
0.911	5	المعرفة والفهم بالتنوع في النبات، ومكوناته، ووظائف أجزائه المختلفة.	
0.887	14	معامل ثبات المعيار الرئيسي	
0.900	5	المعرفة والفهم بمفهوم المادة، وحالاتها، وتركيبها وصفاتها، وخصائصها وتغيراتها.	المعرفة والفهم بالمادة وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة.
0.895	5	معامل ثبات المعيار الرئيسي	
0.970	6	تحديد مفاهيم القوى، والطاقة، ووحدات قياسها وتطبيقاتها.	الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية وتطبيقاتها.
0.871	2	استيعاب مفاهيم الضوء، وتطبيقاتها.	
0.923	3	المعرفة والفهم بالمفاهيم المرتبطة بالمغناطيسية والكهربية.	
0.921	11	معامل ثبات المعيار الرئيسي	
0.918	2	المعرفة والفهم ببعض الظواهر المرتبطة بالمجموعة الشمسية.	الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية.
0.918	2	معامل ثبات المعيار الرئيسي	
0.860	1	المعرفة بطرق العلم المناسبة في حل المشكلات.	المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية.
0.810	1	استخدام المنهج العلمي في فهم واستقصاء الظواهر والأحداث.	
0.835	2	معامل ثبات المعيار الرئيسي	
0.875	2	المعرفة الكافية بطرق تدريس العلوم وأساليبه.	الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم وأساليبه.
0.875	2	معامل ثبات المعيار الرئيسي	
0.925	1	إعداد وتنفيذ أنشطة مصاحبة لتدريس مفاهيم العلوم.	التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها.
0.901	1	تطبيق قواعد الأمن والسلامة أثناء تنفيذ أنشطة العلوم.	

معامل ثبات المعيار الرئيسي	2	0.913
معامل الثبات الكلي للأداة	60	0.891

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات للمعايير الرئيسية تراوحت بين (0.835-0.921)، وهي معاملات ثبات مقبولة، وبلغ معامل الثبات الكلي للأداة (0.891) ، وهي قيمة عالية.

رابعاً: عرض البيانات وتحليل نتائج الدراسة ومناقشتها:

بعد تحليل البيانات تم التوصل إلى النتائج التالية:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول "ما مستوى تطبيق معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي للمعايير الأكاديمية من وجهة نظر كل من الموجهين التربويين، ومدراء المدارس ورؤساء شعب مادة العلوم"؟
للإجابة على هذا السؤال تم اتباع الآتي:

1. من وجهة نظر الموجهين التربويين:

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد عينة الدراسة كما هو موضح في الجدول أدناه.

جدول (5) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والمرتبة ودرجة التقدير

الرقم	المؤشر (العبارة)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة	درجة التقدير
امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية					
1	يشرح النظام البيئي، ومكوناته، وأنواعه.	1.50	0.71	7	متدني
2	ينفذ أنشطة لحماية النظام البيئي.	1.20	0.76	8	متدني
3	يحدد العوامل المؤثرة في الأنظمة البيئية.	2.01	0.86	5	متوسط
4	يشرح مفهوم التكيف للكائنات الحية.	2.60	0.66	2	مرتفع
5	يقارن بين تكيف مخلوقين في بيئتين مختلفتين.	2.50	0.81	3	مرتفع
6	يشرح أنواع التلوث، ويحدد أنواعه المختلفة في البيئة المحيطة.	2.44	0.57	4	مرتفع
7	يوضح مشكلات الاستنزاف لبعض الموارد.	2.00	0.74	6	متوسط
8	يوضح دور الإنسان في كيفية المحافظة على البيئة، وصيانة مكوناتها.	2.61	0.61	1	مرتفع
المجموع الكلي للمعيار		2.11	0.64	متوسط	
يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي					

9	يبين أن بعض الحيوانات آكلة النباتات، وبعضها آكلة اللحوم، وبعضها آكلة النباتات واللحوم.	2.90	0.81	1	مرتفع
10	يشرح معنى التمثيل الغذائي.	2.77	0.80	2	مرتفع
11	يعدد الطرق المختلفة التي تتبعها المخلوقات الحية للحصول على الغذاء.	2.35	0.74	3	مرتفع
12	يستنتج أن النبات مصدر أساسي لغذاء الإنسان والحيوان.	2.33	0.80	4	متوسط
13	يذكر بعض أنواع الغذاء المفيد للإنسان.	2.32	0.66	5	متوسط
14	يفرق بين الغذاء الجيد المفيد عن غيره من أنواع الغذاء.	2.20	0.66	6	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		2.48	0.59	مرتفع	
المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض، وطرق السلامة					
15	يشرح بوضوح مفهومي الصحة والمرض.	2.75	0.77	1	مرتفع
16	يذكر بعض الأمراض التي تصيب الإنسان وأسباب حدوثها.	2.70	0.65	2	مرتفع
17	يوضح طرق انتقال بعض الأمراض المعدية وغير المعدية.	2.09	0.71	5	متوسط
18	يوضح بدقة مفهوم الغذاء المتوازن وصحة الإنسان.	1.99	0.70	6	متوسط
19	يبين العلاقة بين الغذاء المتوازن وصحة الإنسان.	1.98	0.69	7	متوسط
20	يوضح مفهوم المناعة، وأنواعها.	2.27	0.69	4	متوسط
21	يجيد تطبيق بعض طرق الإسعافات الأولية.	1.87	0.78	8	متوسط
22	يبين أهمية الإسعافات الأولية.	2.31	0.83	3	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		2.25	0.86	متوسط	
المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية، وصفاتها					
23	يوضح معنى مملكة في الكائنات الحية.	1.65	0.57	11	متدني
24	يبين أسس تقسيم الكائنات الحية إلى ممالك.	1.45	0.55	13	متدني
25	يوضح صفات كل مملكة من ممالك الكائنات الحية، ويعطي أمثلة عليها.	1.44	0.73	14	متدني
26	يبين أسس تصنيف الكائنات الحية.	1.70	0.55	10	متوسط
27	يبين الفائدة من تصنيف الكائنات الحية.	2.50	0.61	3	مرتفع
28	يقارن بين صفات الفقاريات واللافقاريات.	2.34	0.78	5	مرتفع
29	يقارن بين طوائف الفقاريات.	2.00	0.60	7	متوسط
30	يشرح معنى شعبة في الفقاريات، ويحدد شعب الفقاريات والعلاقة بينها.	1.60	0.55	12	متدني

31	يوضح الصفات المشتركة بين شعب الفقاريات.	1.80	0.61	9	متوسط
32	يبين أنواع النبات، ويعطي أمثلة لها.	2.36	0.74	4	مرتفع
33	يقارن بين نبات ذات الفلقة وذات الفلقتين.	2.33	0.74	6	متوسط
34	يوضح مكونات النبات، وأجزائها الرئيسية.	2.77	0.68	2	مرتفع
35	يحدد وظائف أجزاء النبات.	2.90	0.70	1	مرتفع
36	ينفذ أنشطة، وتجارب ذات علاقة بالنبات.	1.99	0.79	8	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		2.06	0.59	متوسط	
المعرفة والفهم بالمادة، وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة					
37	يوضح مفهوم المادة، والمفاهيم ذات العلاقة.	2.41	0.77	1	مرتفع
38	يصف حالات المادة وتحولاتها، والعمليات المرتبطة بها، والعوامل المؤثرة عليها.	2.40	0.54	2	مرتفع
39	يفسر ظواهر متنوعة لتحولات المادة في الحياة اليومية.	1.90	0.50	4	متوسط
40	ينفذ تجارب وأنشطة عملية لاستنتاج صفات المادة في حالاتها وتغيراتها المختلفة.	2.01	0.61	3	متوسط
41	يجيد تصنيف التغيرات الفيزيائية والكيميائية، ويعطي أمثلة عليها من بيئته.	1.65	0.70	5	متدني
المجموع الكلي للمعيار		2.07	0.80	متوسط	
الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية، وتطبيقاتها					
42	يوضح معنى القوة الكهربائية والمغناطيسية.	2.40	0.62	3	مرتفع
43	يشرح مفهوم الطاقة وتحولاتها.	2.62	0.62	1	مرتفع
44	يوضح الفرق بين أنواع القوى المختلفة.	2.30	0.73	5	متوسط
45	يقارن بين أنواع الطاقة.	2.55	0.55	2	مرتفع
46	يحدد العوامل المؤثرة على القوة والطاقة.	1.50	0.70	8	متدني
47	ينفذ تجارب وأنشطة عملية مرتبطة بالقوى والطاقة.	1.07	0.55	9	متدني
48	يجيد توضيح مفاهيم الضوء.	1.55	0.59	7	متدني
49	ينفذ تجارب وأنشطة مرتبطة بالضوء.	1.65	0.66	6	متدني
50	يحسن توضيح مفاهيم المغناطيسية مثل الأقطاب المغناطيسية.	2.31	0.78	4	متوسط
51	يجيد شرح مفاهيم الكهرباء مثل: (الكهرباء الساكنة، الكهرباء المتحركة).	1.00	0.54	11	متدني
52	يتقن تنفيذ تجارب وأنشطة مرتبطة بالمغناطيسية والكهرباء، ويوضح العلاقة بينهما.	1.04	0.51	10	متدني

المجموع الكلي للمعيار				1.82	0.91	متوسط
الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية						
53	يجيد وصف بعض الظواهر المرتبطة بالأرض والشمس والقمر.	2.60	0.77	2	مرتفع	
54	يفسر كيفية حدوث بعض الظواهر مثل: (الفصول الأربعة، تعاقب الليل والنهار...).	2.71	0.81	1	مرتفع	
المجموع الكلي للمعيار				2.66	0.89	مرتفع
المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية						
55	يجمع البيانات والملاحظات باستخدام الأدوات المناسبة، وينظمها، ويحللها بطريقة سليمة.	1.67	0.94	2	متوسط	
56	يكشف العلاقات المنطقية بين الأحداث والظواهر للوصول إلى استنتاجات علمية صحيحة.	2.01	0.55	1	متوسط	
المجموع الكلي للمعيار				1.84	0.70	متوسط
الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم، وأساليبه						
57	يميز بين الطرق التقليدية والحديثة في مجال تدريس العلوم.	2.44	0.71	1	مرتفع	
58	يحسن التميز بين طرق تدريس العلوم وأساليبه.	1.65	0.60	2	متدني	
المجموع الكلي للمعيار				2.05	0.77	متوسط
التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها						
59	يجيد إعداد وتنفيذ أنشطة علوم تعليمية متنوعة، واختيار الوسائل والتقنيات المناسبة للموقف التعليمي وبيئة التعلم.	2.01	0.77	1	متوسط	
60	يتمكن من التعامل مع المواقف الطارئة أثناء تنفيذ الأنشطة العلمية، وتطبيق قواعد الأمن والسلامة.	1.60	0.55	2	متدني	
المجموع الكلي للمعيار				1.81	0.61	متوسط
المجموع الكلي للأداة				2.12	0.79	متوسط

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- إن مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير الأكاديمية من وجهة نظر الموجهين التربويين جاء بدرجة متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للأداة ككل (2.12).
- تراوحت المتوسطات الحسابية لمعايير الأداة بين درجة عالية ومتوسطة (1.81 - 2.66)، فقد جاءت المعايير (الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية)، و(يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي) بالمرتبة الأولى والثانية، إذ بلغت متوسطاتها الحسابية (2.66)، (2.48) على التوالي، وهي تمثل درجة مرتفعة. بينما حصلت المعايير الأخرى على درجة متوسطة حيث جاء معيار (المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض وطرق السلامة) بالمرتبة الثالثة بمتوسط

حسابي عام بلغ (2.25)، ومعياري (امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية) بالمرتبة الرابعة بمتوسط عام بلغ (2.11)، ومعياري (المعرفة والفهم بالمادة وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة) في المرتبة الخامسة بمتوسط عام بلغ (2.07)، وجاء معياري (المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية وصفاتها) بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي عام بلغ (2.06)، بينما حصل معياري (الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم وأساليبه) على المرتبة السابعة بمتوسط عام بلغ (2.05)، ومعياري (المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية) في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي عام بلغ (1.84)، ومعياري (الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية وتطبيقاتها) بالمرتبة التاسعة بمتوسط حسابي عام بلغ (1.82)، بينما جاء معياري التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها في المرتبة العاشرة (الأخيرة) بمتوسط حسابي عام بلغ (1.81).

- توافر (22) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة عالية، وهي (4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 27, 28, 32, 34, 35, 37, 38, 42, 43, 45, 53, 54, 57).
- توافر (23) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة متوسطة، وهي (3, 7, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 29, 31, 33, 36, 39, 40, 44, 50, 55, 56, 59).
- توافر (15) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة متدنية، وهي (1, 2, 23, 24, 25, 30, 41, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 58, 60).

2. من وجهة نظر مدرء المدارس:

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد عينة الدراسة كما هو موضح بالجدول أدناه.

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمرتبة ودرجة التقدير

الرقم	المؤشر (العبارة)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة	درجة التقدير
امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية					
1	يشرح النظام البيئي، ومكوناته، وأنواعه.	2.33	0.76	3	متوسط
2	ينفذ أنشطة لحماية النظام البيئي.	1.64	0.71	8	متدني
3	يحدد العوامل المؤثرة في الأنظمة البيئية.	2.32	0.86	5	متوسط
4	يشرح مفهوم التكيف للكائنات الحية.	2.33	0.66	4	متوسط
5	يقارن بين تكيف مخلوقين في بيئتين مختلفتين.	2.30	0.57	7	متوسط
6	يشرح أنواع التلوث، ويحدد أنواعه المختلفة في البيئة المحيطة.	2.98	0.81	2	مرتفع
7	يوضح مشكلات الاستنزاف لبعض الموارد.	2.31	0.74	6	متوسط
8	يوضح دور الإنسان في كفاية المحافظة على البيئة، وصيانة مكوناتها.	2.99	0.81	1	مرتفع
المجموع الكلي للمعيار		2.40	0.89	مرتفع	

بفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي				
9	يبين أن بعض الحيوانات آكلة النبات، وبعضها آكلة اللحوم، وبعضها آكلة النبات واللحوم.	2.96	0.61	1 مرتفع
10	يشرح معنى التمثيل الغذائي.	2.33	0.80	5 متوسط
11	يعدد الطرق المختلفة التي تتبعها المخلوقات الحية للحصول على الغذاء.	2.31	0.74	6 متوسط
12	يستنتج أن النبات مصدر أساسي لغذاء الإنسان والحيوان.	2.81	0.80	2 مرتفع
13	يذكر بعض أنواع الغذاء المفيد للإنسان.	2.80	0.66	3 مرتفع
14	يفرق بين الغذاء الجيد المفيد عن غيره من أنواع الغذاء.	2.35	0.66	4 مرتفع
المجموع الكلي للمعيار		2.59	0.79	مرتفع
المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض، وطرق السلامة				
15	يشرح بوضوح مفهومي الصحة والمرض.	2.99	0.77	1 مرتفع
16	يذكر بعض الأمراض التي تصيب الإنسان، وأسباب حدوثها.	2.97	0.65	3 مرتفع
17	يوضح طرق انتقال بعض الأمراض المعدية وغير المعدية.	2.90	0.71	2 مرتفع
18	يوضح بدقة مفهوم الغذاء المتوازن، وأهميته للإنسان.	2.10	0.70	6 متوسط
19	يبين العلاقة بين الغذاء المتوازن وصحة الإنسان.	2.00	0.69	8 متوسط
20	يوضح مفهوم المناعة وأنواعها.	2.01	0.69	7 متوسط
21	يجيد توضيح بعض طرق الإسعافات الأولية.	2.22	0.72	5 متوسط
22	يبين أهمية الإسعافات الأولية.	2.50	0.78	4 مرتفع
المجموع الكلي للمعيار		2.46	0.79	مرتفع
المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية، وصفاتها				
23	يوضح معنى مملكة في الكائنات الحية.	1.65	0.57	8 متدني
24	يبين أسس تقسيم الكائنات الحية إلى ممالك.	1.60	0.55	10 متدني
25	يوضح صفات كل مملكة من ممالك الكائنات الحية، ويعطي أمثلة عليها.	1.02	0.73	14 متدني
26	يبين أسس التصنيف، وأهميته في الكائنات الحية.	1.55	0.55	11 متدني
27	يبين الفائدة من تصنيف الكائنات الحية.	2.30	0.61	6 متوسط
28	يشرح صفات الفقاريات واللافقاريات ويقارن بينها.	2.33	0.78	3 متوسط
29	يقارن بين طوائف الفقاريات.	1.61	0.60	9 متدني

30	يشرح معنى شعبة في الفقاريات، ويحدد شعب الفقاريات والعلاقة بينها.	1.40	0.55	13	متدني
31	يوضح الصفات المشتركة بين شعب الفقاريات.	1.44	0.61	12	متدني
32	يبين أنواع النبات، ويعطي أمثلة لها.	2.81	0.74	1	مرتفع
33	يقارن بين نبات ذات الفلقة وذات الفلقتين.	2.31	0.74	5	متوسط
34	يوضح مكونات النبات، وأجزائها الرئيسية.	2.36	0.70	2	مرتفع
35	يحدد وظائف أجزاء النبات.	2.32	0.68	4	متوسط
36	ينفذ أنشطة، وتجارب ذات علاقة بالنبات.	2.20	0.79	7	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		1.92	0.81	متوسط	
المعرفة والفهم بالمادة، وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة					
37	يوضح مفهوم المادة، والمفاهيم ذات العلاقة.	1.66	0.77	2	متدني
38	يصف حالات المادة وتحولاتها، والعمليات المرتبطة بها، والعوامل المؤثرة عليها.	1.00	0.54	5	متدني
39	يفسر ظواهر متنوعة لتحولات المادة في الحياة اليومية.	1.67	0.50	1	متوسط
40	ينفذ تجارب وأنشطة عملية لاستنتاج صفات المادة في حالاتها وتغيراتها المختلفة.	1.44	0.61	4	متدني
41	يجيد تصنيف التغيرات الفيزيائية والكيميائية، ويعطي أمثلة عليها من بيئته.	1.45	0.70	3	متدني
المجموع الكلي للمعيار		1.44	0.77	متدني	
الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية، وتطبيقاتها					
42	يوضح معنى القوة الكهربائية والمغناطيسية.	1.11	0.62	11	متدني
43	يشرح مفهوم الطاقة وتحولاتها.	1.31	0.62	9	متدني
44	يوضح الفرق بين أنواع القوى المختلفة.	2.31	0.73	4	متوسط
45	يقارن بين أنواع الطاقة.	1.65	0.55	6	متدني
46	يحدد العوامل المؤثرة على القوة والطاقة.	2.10	0.70	5	متوسط
47	ينفذ تجارب وأنشطة عملية مرتبطة بالقوى والطاقة.	1.43	0.59	7	متدني
48	يجيد توضيح مفاهيم الضوء.	1.22	0.55	10	متدني
49	ينفذ تجارب وأنشطة مرتبطة بالضوء.	1.34	0.66	8	متدني
50	يحسن توضيح مفاهيم المغناطيسية مثل الأقطاب المغناطيسية.	2.87	0.78	1	مرتفع
51	يجيد شرح مفاهيم الكهرباء مثل: (الكهرباء الساكنة، الكهرباء المتحركة....).	1.43	0.54	3	متدني

52	يتقن تنفيذ تجارب، وأنشطة مرتبطة بالمغناطيسية والكهربية، ويوضح العلاقة بينهما.	1.57	0.51	2	متدني
المجموع الكلي للمعيار		1.61	0.66		متدني
الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية					
53	يجيد وصف بعض الظواهر المرتبطة بالأرض، والشمس، والقمر.	1.97	0.60	2	متوسط
54	يفسر كيفية حدوث بعض الظواهر مثل: (الفصول الأربعة، تعاقب الليل والنهار...).	2.30	0.78	1	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		2.14	0.87		متوسط
المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية					
55	يجمع البيانات والملاحظات باستخدام الأدوات المناسبة، وينظمها، ويحللها بطريقة سليمة.	1.55	0.87	2	متدني
56	يكشف العلاقات المنطقية بين الأحداث والظواهر للوصول إلى استنتاجات علمية صحيحة.	2.20	0.80	1	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		1.91	0.60		متوسط
الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم وأساليبه					
57	يميز بين الطرق التقليدية والحديثة في مجال تدريس العلوم.	2.08	0.86	1	متوسط
58	يحسن التميز بين طرق تدريس العلوم وأساليبها.	1.45	0.61	2	متدني
المجموع الكلي للمعيار		1.81	0.85		متوسط
التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها					
59	يجيد إعداد وتنفيذ أنشطة علوم تعليمية متنوعة، واختيار الوسائل والتقنيات المناسبة للموقف التعليمي ولبيئة التعلم.	2.08	0.84	1	متوسط
60	يتمكن من التعامل مع المواقف الطارئة أثناء تنفيذ الأنشطة العلمية، وتطبيق قواعد الأمن والسلامة.	2.01	0.55	2	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		2.05	0.72		متوسط
المجموع الكلي للأداة		2.03	0.69		متوسط

يتضح من الجدول (6) ما يلي:

- إن مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير الأكاديمية من وجهة نظر مدراء المدارس جاء بدرجة متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للإداة ككل (2.03).
- تراوحت المتوسطات الحسابية لمعايير الأداة بين درجة عالية ومتدنية (1.44 - 2.59)، فقد جاءت المعايير (يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي)، و(المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض وطرق السلامة)، و(امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية) بالمرتبة الأولى والثانية والثالثة إذ بلغت متوسطاتها الحسابية

(2.59)، (2.46)، (2.40) على التوالي، وهي تمثل درجة مرتفعة، وجاءت المعايير (الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية)، و(التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها)، و(المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية وصفاتها)، و(المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية)، و(الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم وأساليبه) بالمرتبة الرابعة والخامسة والسادسة والسابعة والثامنة إذ بلغت متوسطاتها الحسابية (2.14)، (2.05)، (1.92)، (1.91)، (1.81) على التوالي، وهي تمثل درجة متوسطة، بينما حصلت المعايير الأخرى على درجة متدنية، وهي: (الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية وتطبيقاتها)، (المعرفة والفهم بالمادة وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة) إذ جاءت بالمرتبة التاسعة والعاشر (الأخيرة) وبلغت متوسطاتها الحسابية (1.61)، (1.44) على التوالي.

- توافر (17) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة عالية، وهي (4، 5، 8، 9، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 32، 33، 34، 35، 43، 44، 54).
- توافر (24) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة متوسطة، وهي (1، 3، 6، 7، 10، 11، 19، 20، 22، 27، 28، 29، 37، 38، 39، 45، 46، 48، 50، 53، 56، 57، 59، 60).
- توافر (19) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة متدنية، وهي (2، 18، 21، 23، 24، 25، 26، 30، 31، 36، 40، 41، 42، 47، 49، 51، 52، 55، 58).

3. من وجهة نظر رؤساء الشعب:

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد عينة الدراسة كما هو موضح بالجدول أدناه.

جدول (7) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والمرتبة ودرجة التقدير

الرقم	المؤشر (العبارة)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة	درجة التقدير
امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية					
1	يشرح النظام البيئي، ومكوناته وأنواعه.	2.31	0.81	4	متوسط
2	ينفذ أنشطة لحماية النظام البيئي.	1.61	0.44	8	متدني
3	يحدد العوامل المؤثرة في الأنظمة البيئية.	2.30	0.77	5	متوسط
4	يشرح مفهوم التكيف للكائنات الحية.	2.66	0.71	2	مرتفع
5	يقارن بين تكيف مخلوقين في بيئتين مختلفتين.	2.50	0.75	3	مرتفع
6	يشرح أنواع التلوث، ويحدد أنواعه المختلفة في البيئة المحيطة.	2.21	0.59	6	متوسط
7	يوضح مشكلات الاستنزاف لبعض الموارد.	1.99	0.65	7	متوسط
8	يوضح دور الإنسان في كيفية المحافظة على البيئة، وصيانة مكوناتها.	2.88	0.77	1	مرتفع
المجموع الكلي للمعيار		2.31	0.89	متوسط	

بفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي				
9	يبين أن بعض الحيوانات آكلة النباتات، وبعضها آكلة اللحوم، وبعضها آكلة النباتات واللحوم.	2.90	0.80	4 مرتفع
10	يشرح معنى التمثيل الغذائي.	2.33	0.59	5 متوسط
11	يعدد الطرق المختلفة التي تتبعها المخلوقات الحية للحصول على الغذاء.	2.32	0.66	6 متوسط
12	يستنتج أن النبات مصدر أساسي لغذاء الإنسان والحيوان.	2.97	0.71	2 مرتفع
13	يذكر بعض أنواع الغذاء المفيد للإنسان.	2.98	0.57	1 مرتفع
14	يفرق بين الغذاء الجيد المفيد عن غيره من أنواع الغذاء.	2.94	0.76	3 مرتفع
المجموع الكلي للمعيار		2.74	0.66	مرتفع
المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض، وطرق السلامة				
15	يشرح بوضوح مفهومي الصحة والمرض.	2.97	0.61	1 مرتفع
16	يذكر بعض الأمراض التي تصيب الإنسان، وأسباب حدوثها.	2.96	0.54	2 مرتفع
17	يوضح طرق انتقال بعض الأمراض المعدية وغير المعدية.	2.36	0.60	3 مرتفع
18	يوضح بدقة مفهوم الغذاء المتوازن وصحة الإنسان.	1.61	0.83	7 متدني
19	يبين العلاقة بين الغذاء المتوازن وصحة الإنسان.	1.99	0.61	5 متوسط
20	يوضح مفهوم المناعة، وأنواعها.	1.81	0.52	6 متوسط
21	يجيد توضيح بعض طرق الإسعافات الأولية.	1.40	0.47	8 متدني
22	يبين أهمية الإسعافات الأولية.	2.00	0.71	4 متوسط
المجموع الكلي للمعيار		2.14	0.89	متوسط
المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية، وصفاتها				
23	يوضح معنى مملكة في الكائنات الحية.	1.00	0.71	14 متدني
24	يبين أسس تقسيم الكائنات الحية إلى ممالك.	1.01	0.59	13 متدني
25	يوضح صفات كل مملكة من ممالك الكائنات الحية، ويعطي أمثلة عليها.	1.20	0.65	10 متدني
26	يبين أسس التصنيف، وأهميته في الكائنات الحية.	1.31	0.44	9 متدني
27	يبين الفائدة من تصنيف الكائنات الحية.	2.01	0.63	6 متوسط
28	يشرح صفات الفقاريات واللافقاريات، ويقارن بينها.	2.11	0.55	5 متوسط

29	يقارن بين طوائف الفقاريات.	1.69	0.56	7	متوسط
30	يشرح معنى شعبة في الفقاريات، ويحدد شعب الفقاريات والعلاقة بينها.	1.50	0.44	8	متدني
31	يوضح الصفات المشتركة بين شعب الفقاريات.	1.09	0.61	11	متدني
32	يبين أنواع النبات، ويعطي أمثلة لها.	2.96	0.81	2	مرتفع
33	يقارن بين نبات ذات الفلقة وذات الفلقتين.	2.81	0.79	4	مرتفع
34	يوضح مكونات النبات وأجزائها الرئيسية.	2.88	0.65	3	مرتفع
35	يحدد وظائف أجزاء النبات.	2.97	0.81	1	مرتفع
36	ينفذ أنشطة، وتجارب ذات علاقة بالنبات.	1.04	0.61	2	متدني
المجموع الكلي للمعيار		1.83	0.60	متوسط	
المعرفة والفهم بالمادة، وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة					
37	يوضح مفهوم المادة، والمفاهيم ذات العلاقة.	2.09	0.73	2	متوسط
38	يصف حالات المادة وتحولاتها، والعمليات المرتبطة بها، والعوامل المؤثرة عليها.	2.31	0.73	1	متوسط
39	يفسر ظواهر متنوعة لتحولات المادة في الحياة اليومية.	2.00	0.81	3	متوسط
40	ينفذ تجارب وأنشطة عملية لاستنتاج صفات المادة في حالاتها وتغيراتها المختلفة.	1.11	0.60	5	متدني
41	يجيد تصنيف التغيرات الفيزيائية والكيميائية، ويعطي أمثلة عليها من بيئته.	1.20	0.54	4	متدني
المجموع الكلي للمعيار		1.74	0.77	متوسط	
الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية، وتطبيقاتها					
42	يوضح معنى القوة الكهربائية والمغناطيسية.	1.63	0.49	7	متدني
43	يشرح مفهوم الطاقة وتحولاتها.	2.71	0.81	2	مرتفع
44	يوضح الفرق بين أنواع القوى المختلفة.	2.77	0.87	1	مرتفع
45	يقارن بين أنواع الطاقة.	2.07	0.69	5	متوسط
46	يحدد العوامل المؤثرة على القوة والطاقة.	2.31	0.71	3	متوسط
47	ينفذ تجارب، وأنشطة عملية مرتبطة بالقوى والطاقة.	1.42	0.47	10	متدني
48	يجيد توضيح مفاهيم الضوء.	2.06	0.69	6	متوسط
49	ينفذ تجارب، وأنشطة مرتبطة بالضوء.	1.12	0.55	11	متدني
50	يحسن توضيح مفاهيم المغناطيسية مثل الأقطاب المغناطيسية.	2.30	0.72	4	متوسط

51	يجيد شرح مفاهيم الكهربائية مثل: (الكهرباء الساكنة، الكهرباء المتحركة...).	1.50	0.68	8	متدني
52	يتقن تنفيذ تجارب، وأنشطة مرتبطة بالمغناطيسية والكهرباء، ويوضح العلاقة بينهما.	1.44	0.57	9	متدني
المجموع الكلي للمعيار		1.94	0.65		
الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية					
53	يجيد وصف بعض الظواهر المرتبطة بالأرض، والشمس، والقمر.	2.32	0.83	2	متوسط
54	يفسر كيفية حدوث بعض الظواهر مثل: (الفصول الأربعة، تعاقب الليل والنهار...).	2.93	0.86	1	مرتفع
المجموع الكلي للمعيار		2.63	0.79	مرتفع	
المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية					
55	يجمع البيانات والملاحظات باستخدام الأدوات المناسبة، وينظمها، ويحلها بطريقة سليمة.	1.60	0.60	2	متدني
56	يكشف العلاقات المنطقية بين الأحداث والظواهر للوصول إلى استنتاجات علمية صحيحة.	2.04	0.81	1	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		1.82	0.77	متوسط	
الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم، وأساليبه					
57	يميز بين الطرق التقليدية والحديثة في مجال تدريس العلوم.	2.00	0.55	1	متوسط
58	يحسن التميز بين طرق تدريس العلوم وأساليبها.	1.62	0.75	2	متدني
المجموع الكلي للمعيار		1.81	0.71	متوسط	
التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها					
59	يجيد إعداد وتنفيذ أنشطة علوم تعليمية متنوعة، واختيار الوسائل، والتقنيات المناسبة للموقف التعليمي وبيئة التعلم.	2.15	0.77	1	متوسط
60	يتمكن من التعامل مع المواقف الطارئة أثناء تنفيذ الأنشطة العلمية، وتطبيق قواعد الأمن والسلامة.	2.09	0.81	2	متوسط
المجموع الكلي للمعيار		2.12	0.88	متوسط	
المجموع الكلي للأداة		2.11	0.70	متوسط	

يتضح من الجدول (7) ما يلي:

- إن مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء المعايير الأكاديمية من وجهة نظر رؤساء شعب مادة العلوم جاء بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للأداة ككل (2.11).

- تراوحت المتوسطات الحسابية لمعايير الأداة بين درجة عالية ومتوسطة (1.74 - 2.74)، فقد جاءت المعايير (يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي)، و(الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية) بالمرتبة الأولى والثانية، إذ بلغت متوسطاتها الحسابية (2.74)، (2.63) على التوالي، وهي تمثل درجة مرتفعة، بينما حصلت المعايير الأخرى على درجة متوسطة حيث جاء معيار (امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية) بالمرتبة الثالثة بمتوسط عام بلغ (2.31)، ومعيار (المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض وطرق السلامة) في المرتبة الرابعة بمتوسط عام بلغ (2.14)، وجاء معيار (التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها) في المرتبة الخامسة بمتوسط عام بلغ (2.12)، وحصل معيار (الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية وتطبيقاتها) على المرتبة السادسة بمتوسط عام بلغ (1.94)، ومعيار (المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية وصفاتها) بالمرتبة السابعة بمتوسط عام بلغ (1.83)، ومعيار (المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل المشكلات العلمية) بالمرتبة الثامنة بمتوسط عام بلغ (1.82)، وجاء معيار (الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم وأساليبه) في المرتبة التاسعة بمتوسط عام بلغ (1.81)، بينما جاء معيار (المعرفة والفهم بالمادة وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة) بالمرتبة العاشرة (الأخيرة) بمتوسط حسابي عام بلغ (1.74).
- توافر (13) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة مرتفعة، وهي (6، 8، 9، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 22، 32، 43، 50).
- توافر (25) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة متوسطة، وهي (1، 3، 4، 5، 7، 10، 11، 18، 19، 20، 21، 27، 28، 33، 35، 36، 39، 44، 46، 53، 54، 56، 57، 59، 60).
- توافر (22) مؤشراً تخصصياً من إجمالي (60) مؤشر بدرجة متدنية، وهي (2، 23، 24، 25، 26، 29، 30، 31، 37، 38، 40، 41، 42، 43، 45، 47، 48، 49، 51، 52، 55، 58).

مناقشة النتائج:

- إن مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي جاء بدرجة متوسطة من وجهة نظر كل من الموجهين التربويين، ومدرّاء المدارس ورؤساء شعب مادة العلوم إذ بلغ المتوسط العام للأداة (2.08)، وجاءت استجابة أفراد عينة الدراسة موزعة بين أداء مرتفع ومتوسط ومتدني لتقييم أداء معلمي العلوم، ويلاحظ أن أدائهم بين المرتفع والمتوسط والمتدني متقارب إلى حد ما، وتعزو هذه النتيجة إلى برامج إعداد وتأهيل المعلمين في كلية التربية - جامعة عدن التي كانت تخلو من برنامج إعداد معلمي العلوم في الفترة قبل عام 2010 فمعظم المعلمين الذين يدرسون مادة العلوم في مدارس التعليم الأساسي الحكومية هم من خريجي ما قبل عام 2010 وهم لا يمتلكون تخصص معلم العلوم، الأمر الذي أدى إلى عدم تنمية المعارف والمهارات العلمية التخصصية، والممارسات التدريسية لمعلمي العلوم، كما تخلو من برنامج معلم الصف، فبرامج إعداد المعلمين في كلية التربية - جامعة عدن تنحصر في برامج وتخصصات محددة كتخصص (كيمياء/أحياء)، (فيزياء/رياضيات)...، ومعلم العلوم يتخرج من أحد هذه التخصصات يمتلك الحد الكافي من المعلومات والمهارات في مجال تخصصه، ويفتقر إلى المعلومات الأخرى التي يتضمنها مقرر العلوم في مرحلة التعليم الأساسي، فمقررات العلوم تحتوي على معلومات في الكيمياء، والأحياء، والفيزياء، والبيئة، فالخريج المتخصص بالكيمياء والأحياء يفتقر إلى الفيزياء، بينما خريج الفيزياء والرياضيات يفتقر إلى المعارف البيئية، وكذا معارف الكيمياء والأحياء. كما يفسر ذلك إلى امتلاك معلمي العلوم للمعايير الأكاديمية (التخصصية) بدرجة متوسطة ومتفاوتة من معلم إلى آخر باختلاف المعايير، بالإضافة إلى قلة البرامج التدريبية والتأهيلية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة.

- يفسر مستوى الأداء المرتفع لمعلمي العلوم في بعض المؤشرات إلى امتلاكهم لبعض المعارف والمهارات التي تنتمي إلى مجال تخصصهم العلمي، بينما تفسر الدرجة المتدنية في الأداء إلى قصور في النمو الأكاديمي (التخصصي) لمعلمي العلوم في عدد من المؤشرات، وضعف مستوى الإعداد خاصة في الجانب الأكاديمي، وعدم تخصيص برامج لإعداد معلمي العلوم ومعلم الصف، وقلة الدورات التدريبية التي تسهم في تزويدهم بالمعارف والمهارات التخصصية، وعدم وجود معايير مهنية واضحة للتقييم الموضوعي لأداء معلم العلوم، الأمر الذي يتطلب اهتمام معلم العلوم بتنمية مهارته المعرفية في هذا المجال.
- حصلت بعض المعايير الأكاديمية (التخصصية) على نفس المرتبة ومراتب متقاربة ونفس الدرجات (التقديرات) من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، بينما حصلت بعضها على مراتب متباعدة، والجدول (8)، والشكل (3) يوضحان ذلك.
- حصلت الأداة على متوسط عام متساوي وبدرجة متوسطة من وجهة نظر جميع أفراد عينة الدراسة والجدول (9)، والشكل (4) يوضحان ذلك.

جدول (8) يوضح مقارنة بين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية،

والمرتبة للمعايير الرئيسية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة

الرقم	المعيار الرئيسي	الموجهين التربويين			مدراء المدارس			رؤساء الشعب	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	امتلاك معرفة وفهم بالنظام البيئي، والعلاقات بين الكائنات، والمشكلات البيئية.	2.11	0.64	4	2.40	0.89	3	2.31	0.89
2	يفهم أهمية التغذية للمخلوقات الحية، ويوضح عملية التمثيل الغذائي.	2.48	0.59	2	2.59	0.79	1	2.74	0.66
3	المعرفة والفهم بمعنى الصحة والمرض، وطرق السلامة.	2.25	0.86	3	2.46	0.79	2	2.14	0.89
4	المعرفة والفهم بتنوع الكائنات الحية وصفاتها.	2.06	0.59	6	1.92	0.81	6	1.83	0.60
5	المعرفة والفهم بالمادة، وعلاقتها بالمفاهيم الكيميائية العامة.	2.07	0.80	5	1.44	0.77	10	1.74	0.77
6	الإلمام بالمفاهيم الفيزيائية الرئيسية، وتطبيقاتها.	1.82	0.91	9	1.61	0.66	9	1.94	0.65
7	الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية للأرض، وبعض الظواهر الكونية.	2.66	0.89	1	2.14	0.87	4	2.63	0.79
8	المعرفة والفهم بعملية الاستقصاء، وتوظيفها في حل	1.84	0.70	8	1.91	0.60	7	1.82	0.77

									المشكلات العلمية.	
9	0.71	1.81	8	0.85	1.81	7	0.77	2.05	الإلمام الكافي بطرق تدريس العلوم، وأساليبه.	9
5	0.88	2.12	5	0.72	2.05	10	-0.65	1.81	التمكن من إعداد وتنفيذ الأنشطة المصاحبة لتدريس العلوم، وتطبيق قواعد السلامة والأمان المرتبطة بها.	10

شكل (3) مقارنة للمعايير الرئيسية والمرتبطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة

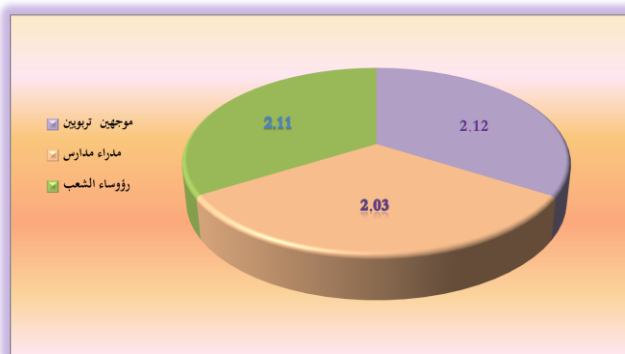


المصدر: من إعداد الباحثة بالاستناد إلى بيانات جدول (8).

جدول (9) المتوسط العام والكلّي للأداة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة

المتوسط العام للأداة	الفئة
2.12	موجهين تربويين
2.03	مدراء مدارس
12.1	رؤساء الشعب
2.08	المتوسط العام الكلّي

شكل (4) المتوسط العام للأداة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة بالاستناد إلى بيانات جدول (9).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينة الدراسة في مستوى أداء معلمي العلوم للصفوف (1-3) من مرحلة التعليم الأساسي للمعايير الأكاديمية تبعاً لمتغيرات الدراسة (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)؟"

للإجابة على السؤال الثاني تم استخدام تحليل التباين وحساب قيمة (ف)، كما هو موضح في الجدول أدناه.

جدول (10) مصدر التباين، ومجموع المربعات، ودرجات الحرية، ومتوسط المربعات، وقيمة (ف)، ومستوى الدلالة للمتغيرات (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)

الفئة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
المسمى الوظيفي	بين المجموعات	2.57	2	1.28	1.39	غير دالة
	داخل المجموعات	99.12	112	.920		
	المجموع	101.69		114		
المؤهل العلمي	بين المجموعات	3.09	2	1.57	1.65	غير دالة
	داخل المجموعات	97.18	112	0.95		
	المجموع	100.27		114		
سنوات الخبرة	بين المجموعات	2.36	2	1.23	1.28	غير دالة
	داخل المجموعات	101.18	112	0.96		
	المجموع	103.54		114		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة أقل من قيمة (ف) الجدولية مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) على توافر المعايير بشكل عام تعزى لجميع متغيرات الدراسة (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، وهذه النتيجة متوافقة مع نتيجة السؤال الأول التي أظهرت أن المتوسط العام للأداة تقريباً متساوٍ من وجهة نظر كل

من الموجهين التربويين، ومدراء المدارس، ورؤساء شعب مادة العلوم على الرغم من اختلافهم في المسمى الوظيفي، والنسبة المئوية في سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي التي ظهرت في الجدول رقم (1).

التوصيات والمقترحات:

- ضرورة إدراج برنامج معلم الصف ضمن برامج إعداد المعلمين في كلية التربية -جامعة عدن.
- تحديث المعايير المهنية للمعلمين بما يتلاءم ومحتوى المقررات الدراسية، والتطورات المتسارعة لتجويد التعليم.
- تعميم المعايير المهنية لمعلمي العلوم، ومتابعة مستوى الالتزام بها وتطبيقها، والتعرف على المعوقات التي تواجه تطبيقها ومعالجتها.
- ضرورة التنسيق بين وزارة الخدمة المدنية وجامعة عدن لرصد وزارة التربية والتعليم بالاحتياجات والتخصصات المطلوبة في مجال التعليم.
- المتابعة والتقويم المستمر لمعلمي العلوم لتحسين وتطوير مستوى أدائهم المهني.
- التأكيد على أهمية تطبيق جميع المعايير المهنية بمؤشرات تطوير الأداء المهني لمعلمي العلوم في مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي.
- توفير الإمكانيات للمتخصصين في مراكز التدريب التابعة لمديريات ومكتب التربية والتعليم، والوزارة للقيام بالدراسات المستمرة لتحديد احتياجات المعلمين وفق عمليات التقويم المستمر لأدائهم.
- ضرورة تبنى ودعم المعايير المحلية والعالمية للمواد الدراسية عامة وللعلوم خاصة.
- العمل على تطوير برامج تدريب المعلمين بما يتماشى مع الاتجاهات العالمية المعاصرة لتطوير الأداء المهني لمعلمي العلوم.

المراجع:

المراجع العربية:

1. أبين منظور، أبو الفضل جمال (2003). لسان العرب. (ط 1)، مصر: دار الحديث للطباعة والنشر.
2. أبو حطب، فؤاد وعثمان، سيد أحمد. (1973) التقويم النفسي. (ط 1)، القاهرة، مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.
3. أبو دنيا، نادية عبده وعبد الباقي، سلوى محمد (2017). القياس والتقويم النفسي والتربوي للأطفال من النظرية إلى التطبيق. الدمام: مكتبة المتنبي.
4. أبو الأسرار، فاطمة عبد الرحمن أحمد (2005). تقويم مستويات أداء معلم العلوم للحلقة الأولى من التعليم الأساسي باليمن. رسالة دكتوراه، جامعة صنعاء، الجمهورية اليمنية.
5. أبو صبحي (2010). معوقات تطوير المعلم في ظل التطورات التربوية الحديثة، جمعية اللد، مدونة التنمية والتطوير.
6. توك، محي الدين (1977). الأساليب المختلفة لتقييم التدريس والمدرس الجامعي وآراء مدرسي الجامعة الأردنية فيها، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد (12)، ص 3-11.
7. جابر، جابر عبد الحميد (2000). مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال: المهارات والتنمية المهنية. (ط 1)، القاهرة: دار الفكر العربي.
8. (2002). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. القاهرة: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.
9. الجاجي، رجاء محمد ديب (2020). "جودة تعليم وتعلم العلوم في الجمهورية اليمنية مقارنة بالتجارب الدولية". المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (15)، ص 411-436.
10. جامعة عدن، (2025). الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة وتقييم الأداء. إدارة الإحصاء، عدن، الجمهورية اليمنية.
11. الجزولي، عبد الحافظ عبد الحبيب والشقيفي، موس أحمد (2013). القياس والتقويم التربوي. (ط 1)، الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
12. الحريزي، رافده عمر (2007). التقويم التربوي الشامل للمؤسسة المدرسية. عُمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
13. حيدر، عبد اللطيف (2016). تجويد التعليم بين التنظير والواقع. (ط 1)، مكتب التربية العربي لدول الخليج.
14. خطايب، عبدالله محمد (2005). تعلم العلوم للجميع. (ط 1)، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
15. الخليفة حسن جعفر ومطوع، ضياء الدين محمد (2018). استراتيجيات التدريس الفعال. (ط 1)، الدمام: مكتبة المتنبي.

16. دمياطي، فوزية إبراهيم يعقوب (1996). أنماط الأخطاء الشائعة في أداء طالبات التربية العملية وعلاقتها ببعض المتغيرات _ (دراسة اثنوغرافية). حولية كلية التربية، جامعة قطر، العدد (13)، ص 304 - 261.
17. سيف، جيتا عبد الباقي محمد (2008). تقييم مقرر طرائق تدريس العلوم بكلية التربية- جامعة صنعاء. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة صنعاء، الجمهورية اليمنية.
18. الشماس عيسى (2011). صفات معلم مدرسة المستقبل كما يتصورها طلبة معلم الصف في كلية التربية بجامعة دمشق. مجلة اتحاد الجامعات العربية، الأردن. العدد (60)، ص 119 - 143.
19. الشمري، عبير عماس (1433). تقويم الأداء التدريسي لمعلمات الفيزياء للصف الأول الثانوي في ضوء المعايير العالمية للتربية العملية. رسالة ماجستير، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
20. الشيخ، تاج السر عبدالله وعبد الرحمن، نائل محمد وعبد المجيد، بثينة أحمد محمد (2017). القياس والتقويم التربوي. (ط5)، الرياض: مكتبة الرشد.
21. عباس، عابدة فؤاد إبراهيم (2001). إعداد المعلم بكلية التربية في اليمن في ضوء الاتجاهات المعاصرة. المجلس العلمي لجمعيات التربية المقارنة - الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية - الجمعية المصرية، 4 (1)، مصر، ص 177-214.
22. عبد الجواد، نور الدين محمد ومتولي، مصطفى محمد (1993). مهنة التعليم في دول الخليج العربية. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
23. عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2003). إصلاح التربية العلمية في ضوء معايير المعرفة المهنية لمعلمي العلوم. مجلد (1)، جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، ص 239 - 258.
24. عقل، أنور (2001). نحو تقويم أفضل. (ط 1)، بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
25. العمري، صلاح الدين (2005). طرق تدريس العلوم. (ط 1)، عمان الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر.
26. عودة، أحمد سليمان (1999). القياس والتقويم في العملية التدريسية. (ط3)، أريد: دار الأمل.
27. عيد، غادة خالد (2005). تقويم أداء معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت: دراسة مقارنة للتقويم الذاتي، وتقويم الطلاب، وتقويم رئيس القسم العلمي. المجلة التربوية، جامعة الكويت _ مجلس النشر القومي، 19(7)، الكويت، ص 79 - 150.
28. عيسى، حازم زكي ومحسن، رفيق عبد الرحمن (2010). تصور مقترح لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي العلوم وفق معايير الجودة في المرحلة الأساسية بمحافظة غزة. مجلة الجامعة الإسلامية، 18 (1)، ص 147-189.
29. الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (2008). الجودة في التعليم: المفاهيم - المعايير - المواصفات - المسؤوليات. (ط1)، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
30. مركز البحوث والتطوير التربوي، (2015). وثيقة المعايير المهنية لمعلمي [رياض الاطفال-الصف- المجال] في الجمهورية اليمنية. الجمهورية اليمنية.
31. المغيدي، الحسن محمد (1421). نحو إشراف تربوي أفضل. (ط1) الرياض: مكتبة الرشد.
32. مكتب التربية والتعليم (2025). إحصائيات المدارس وعدد المعلمين للمرحلة الأساسية لمدارس محافظة عدن. إدارة الإحصاء والتخطيط. عدن، الجمهورية اليمنية.
33. ملحم، سامي محمد (2011). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
34. المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية (2003). التعليم والمجتمع. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دمياط، جامعة المنصورة، القاهرة خلال الفترة من 25 - 26 يونيو.
35. النجدي، أحمد وراشد، علي وعبد الهادي، منى (2007). اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية والبنائية. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.
36. نصر، محمد علي أحمد (2002). تطوير برامج اعداد المعلم وتدريبه في ضوء مفهوم الأداء. جامعة عين شمس - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المجلد (1) القاهرة، ص 92-112.
37. هيئة تطوير مهنة التعليم، (2012). المعايير المهنية للمعلم. وزارة التربية والتعليم، دولة فلسطين.
38. وزارة التربية والتعليم، (2003). الاستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية 2003-2015. صنعاء، الجمهورية اليمنية.
39. وزارة الشؤون القانونية، (2013). تشريعات التربية والتعليم. صنعاء، الجمهورية اليمنية: مطابع التوجيه.

40. يوسف، حديد (2009م). أساليب معاصرة في تقويم الأداء التدريسي للمعلمين . مجلة العلوم الإنسانية. جامعة منتوري، الجزائر. أ (31)، ص 83-99.
41. يوسف ماهر أمخاميل والرافعي، محب محمود (2003). التقويم التربوي: أسسه وإجراءاته. (ط 3)، الرياض، السعودية: مكتبة الرشد.

المراجع الأجنبية:

1. Audet, Richard. H, Jordan, Linda. K (2000). A Professional Development Model for Exploring the National Science Education Standards. Science Education,9(1),27-33
2. Elipane, L. E. (2012). Towards the Embodiment of Competency Standards: Incorporating the Elements of Lesson Study in the Pre-Service Mathematic Teacher Education in the Philippines. The Asia-Pacific Education Researcher. 21(2), 365- 374.
3. Good, Carter. V. (1973). Dictionary of Education. (3rd ed), New York: Mc Graw- Hill.
4. Harry S. Hertz (2001). Criteria for Performance Excellence: Malcolm Baldrige National Quality Program. Diane Pub Co, National Institute of Standards and technology.
5. Kyriakides, Leonidas (2006). Generating Criteria for evaluating teachers through teacher effectiveness research. Educational Research. 48 (1), 1-20.
6. Shough, L. L. (2010). Standards-based teacher evaluation: A professional development tool for improving instruction. Doctoral dissertation, Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3407127)
7. Stone, J.E. (2007). The National Council for Accreditation of Teacher Education Whose Standards (NCATE). Better Teachers, Better Schools.
8. National Science Teachers Association (2003). Standards for Science Teacher Preparation. Arlington, VA: National Science Teachers Association
9. National Science Teachers Association NSTA, (2005). Science Teacher Preparation. NSTA Position Statement.

ملحق (1) قائمة بأسماء المحكمين لأداة الدراسة

اسم المحكم	اللقب العلمي	التخصص العلمي	مكان العمل
ألفاف رمضان إبراهيم جعفر	أستاذ	قياس وتقويم	كلية التربية عدن - جامعة عدن
أمين سيف حزام	أستاذ مساعد	مناهج وطرائق تدريس العلوم	المعهد العالي للمعلمين - تعز
تهاني علي محمد	محاضر	مناهج وطرق تدريس العلوم	المعهد العالي لتأهيل المعلمين- تعز
رخصانة عبد الشكور إسماعيل داؤود	أستاذ مساعد (باحث أول)	مناهج وطرق تدريس	مركز البحوث والتطوير التربوي- عدن
رضية عبد الله علي أحمد الزيدي	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس	كلية التربية عدن - جامعة عدن
عصام أحمد حسن محمد	أستاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس	مركز البحوث والتطوير التربوي- عدن
فضل محسن عبد الله السلامي	مدير عام التوجيه التربوي	فيزياء - رياضيات	وزارة التربية والتعليم

ملاحظة: تم ترتيب أسماء الأستاذة المحكمين لأداة الدراسة حسب الأحرف الأبجدية.