تقويم استخدام الأنشطة والتدريبات العملية في تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية

Evaluating the use of Activities and Practical Exercises in Teaching Science at the Elementary Stage

إعداد

سعد بن علي أحمد سفياني

Saad Ali Ahmad Sufiany

طالب دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم - قسم التعليم والتعلم جامعة الملك خالد

أ.د/ راشد محمد راشد محمد

Dr. Abdullah Ali Al-Kassi

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - جامعة الملك خالد

Doi: 10.21608/jasep.2025.423373

استلام البحث : ٢٥ / ٢ /٢٠٢٥

قبول النشـــر: ٢١ / ٣ / ٢٠٢٥

سفياني، سعد بن علي أحمد ومحمد، راشد محمد راشد (٢٠٢٥). تقويم استخدام الأنشطة والتدريبات العملية في تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية. ***المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر،٩(٤٨)، ٣١١ ـ ٣٥٦.

http://jasep.journals.ekb.eg

تقويم استخدام الأنشطة والتدريبات العملية في تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تقويم ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية أثناء تدريس العلوم؛ ولتحقيق هذا الهدف، اختيرت عينة قوامها (٥٠) معلماً للعلوم، حيث اختيروا عشوائيا من (٣٣) مدرسة ابتدائية تابعة لمكتب التعليم بمحافظة العارضة، بمنطقة جازان. استخدم الباحث المنهج الوصفي، كما أعد أدوات للدراسة تمثلت في استبانة، وبطاقة ملاحظة، حيث هدفت الاستبانة إلى تحديد مدى ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، وبطاقة ملاحظة لأدائهم أثناء ممارستهم تلك الأنشطة والتدريبات العملية، حيث تم تطبيقها على العينة الأساسية، وبعد تجميع البيانات ومعالجتها إحصائياً تم التوصل إلى نتائج تمثلت في: تم تحديد قائمة بالأنشطة والتدريبات العملية التي يمارسها معلمي العلوم من واقع كتب العلوم بالصفوف الستة (الأول-الثاني-الثالث-الرابع-الخامس-السادس) بالفصل الدراسي الثاني بالمرحلة الابتدائية. درجة ممارسة معلمي العلوم من حيث (التخطيط والتنفيذ والتقويم) لم تبلغ حد الكفاية وهو الحد الذي توصل إليه (حد الكفاية = ٢.٣٤). ضعف درجة وعي معلمي العلوم بممارسة الأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية من حيث (الأهداف، الواقع، الأهمية، المعوقات)، الأمر يستدعي تدريبهم عليها عند تدريس العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية. جميع المعوقات التي تضمنتها الاستبانة لم تنل التقويم المتوقع لممارسة معلمي العلوم للانشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية، حيث أن متوسطات التقويم لجميع المعوقات الفرعية ودرجتها الكلية لم تصل حد الكفاية فيما عدا بعض المعوقات (نقص المعامل أوالمختبرات-ضعف عمليات الصيانة للمعامل والمختبرات-قلة الموارد اللازمة لتنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية- ضيق الوقت المتاح لممارسة الأنشطة والتدريبات العملية) وعليه قدم الباحث تصور مقترح لممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية اللازمة للتدريس بالمرحلة الابتدائية لمعالجة نقاط الضعف والمعوقات في تطبيق الأنشطة والتدريبات العملية أثناء تدريس مقرر العلوم.

الكلمات المفتاحية: التقويم، الأنشطة، التدريبات العملية، تدريس العلوم، معلمي العلوم، المرحلة الابتدائية.

Abstract:

This study aimed at evaluating the practice of science teachers for the activities and practical exercises in the elementary stage during the teaching of science. To achieve this goal, a sample of 50 science teachers was chosen randomly from 33 elementary schools belonging to the Education Office in Al-Arda district, Jazan region. The

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

researcher used the descriptive method. He also prepared tools for the study which consisted of a questionnaire and an observation form. The questionnaire aimed at determining the extent to which the science teachers practiced the activities and practical exercises from the point of view of the teachers themselves, and the observation form for their performance during the exercise of these activities and practical exercises. After the collection and processing of data statistically results were reached in the list: The list of activities and practical exercises practiced by science teachers from the science books in the sixth grades (I - II - III - IV - V - VI) Primary School. The degree of practice of the science teachers in terms of (planning, implementation and evaluation) was not enough, which is the limit agreed upon (adequacy = 2.34). Weakness of the degree of awareness of science teachers of the exercise of activities and practical exercises in the primary stage in terms of (goals, reality, importance, constraints), which requires training them when teaching science to primary school students. All the obstacles that were included in the questionnaire did not achieve the expected evaluation of the practice of science teachers for the activities and practical exercises in the primary stage. The average of the assessment of all the secondary obstacles and their overall degree did not reach the level of adequacy except for some obstacles (emphasizing the main points in each lesson of the science course activities and practical exercises - Provide an opportunity for students to ask their questions about the methods of activities and practical exercises - enrich the curriculum with the science course by external information through the methods of activities and practical exercises - linking activities and practical exercises between the curriculum science and the environment environment) Accordingly, the researcher presented a proposal for the practice of science teachers for the activities and practical exercises required for teaching at the elementary level to address weaknesses and obstacles in the application of activities and practical exercises during the teaching of the science course.

Keywords: Evaluation - Activities- Practical Exercises -Science Teaching – Elementary Stage

ISSN: 2537-0464 **eISSN: 2537-0472**

مقدمة البحث:

يعد التقويم ركيزة أساسية في العملية التعليمية وأحد مكوناتها، كما أنه يتفاعل مع كافة عناصر عناصرها، ويرتبط معها بعلاقات تكاملية، فضلاً على أنه يتصف بالإستمرارية والتلازم في كل خطوة من خطوات التعليم؛ فالتقويم في حد ذاته ليس عملية عشوائية، بل عملية منهجية منظمة ومخطط لها، يحدث خلالها تعزيز للإيجابيات ومعالجة للسلبيات التي قد واجهها ومن ثم يتحقق الهدف المنشود من عملية التقويم.

هذا وتجدر الإشارة إلى أن الهدف الرئيس لعملية التقويم في العملية التعليمية هو تطوير عناصرها، ورفع كفاءة مخرجاتها إلى أقصى حد ممكن، إذ من خلال عملية التقويم يمكننا الحكم على نجاح العملية التعليمية ومدى صحة سيرها، وذلك بالوقوف على جوانب القوة والضعف فيها، وكذلك تشخيص العملية التعليمية، وتحديد ما حققته من نتائج وإنجازات ومن ثم العمل على تحسين العملية التعليمية والعمل على تطويرها وبما يتواكب مع النظم الحديثة في التعليم (يوسف والرافعي، ٢٠٠٢).

ويعد مقرر العلوم بشكل خاص أحد أهم المقررات التي يظهر فيها وبجلاء صدى التطبيق الفعال والتقويم لما يدرس فيها نظرياً ثم يترجم إلى واقع تطبيقي في صورة أنشطة تعليمية وتدريبات عملية تدفع التلاميذ إلى حب العلوم والتشويق إليها وذلك على مستوى جميع المراحل التعليمية وخاصة المرحلة الابتدائية باعتبارها مرحلة الأساس في التعليم ونقطة انطلاق للمراحل التعليمية الأخرى (الصادق، ٢٠٠٣؛ اللولو، ٢٠٠٧). هذا وتزداد أهمية تلك الأنشطة بمقرر العلوم في المرحلة الابتدائية،كونها بداية السلم التعليمي التي تعتمد عليها المراحل اللاحقة، كما وأن أي اختلال أو ضعف في بنية هذه المرحلة يؤدي إلى اختلال في المراحل التعليمية الأخرى كونها اللبنة الأولى في سلم التعليم (الغبيوي, ٢٠١٢).

وتعد الأنشطة والتدريبات العملية ركيزة أساسية من ركائز المنهج المدرسي بل والعمود الفقري في بناء شخصية التلميذ حيث أن وظيفة المدرسة تغيرت عبر المسيرة التربوية والتعليمية فهي لم تعد مكاناً لحشو أذهان التلاميذ بالمعلومات فحسب، بل أصبحت تهدف إلى تنميتة عقلياً ووجدانياً وجسمياً وانفعالياً واجتماعياً لإعداده للحياة، حيث يتحقق ذلك من خلال الممارسة الفعلية لألوان الأنشطة والتدريبات العملية المختلفة، ومن هذا المنطلق فإن تدريس تلك الأنشطة والتدريبات العملية تعد الخيار الملائم للبدء في استيعاب التقنية الحديثة والعمل على توليد وابتكار النماذج الجديدة من التعلم كالتعلم الاستقصائي والتعلم بالاكتشاف والتعلم النشط والتي من شأنها تكسب الطلاب مهارات تعلم تدعم الاستفادة من الزخم المعلوماتي والتكنولوجي لعصر العولمة، وما يتطلبه من طرق جديدة يمارسها المعلمين في

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الأنشطة والتدريبات العملية لتقويم تلك المهارات في التدريس وفق متطلبات الحياة والمجتمع المتلاحقة (يونس، ٢٠٠٣؛ الجهني، ٢٠١٠؛ القطيش، ٢٠١١؛ إخلاص عبد الحي، ٢٠١٥).

في ضوء ما سبق، فإن الأمر يتطلب من المعلمين، بشكل عام ومعلمي العلوم تحديداً خاصة بالمرحلة الابتدائية ضرورة الاهتمام بممارسة الأنشطة والتدريبات العملية التي تناسب وتفهم التلاميذ ماهية العلوم بشكل عملي تطبيقي وبما يتناغم مع مستوياتهم في ذات المرحلة التعليمية، لاسيما وأنها تعد المرحلة الأساسية في التعليم وأساس لجميع المرحل التعليمية اللاحقة. وعليه فإن الأمر يستدعي ضرورة الاهتمام بتقويم تلك الأنشطة والتدريبات العملية التي يستخدمها المعلم في تدريس العلوم، إنطلاقاً مما ذكره الجهني (٢٠١٠) بشأن اهتمام وزارة التعليم ببرنامج طرائق التدريس، وتفعيل الاختبارات المعملية المدرسية والتدريبات العملية، داخل الحصص المدرسية.

مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحث في تدريس العلوم،كونه معلماً للعلوم ولمدة تجاوزت التسع أعوام في ميدان التدريس بالمرحلة الابتدائية وتناوله ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية الواردة في مناهج العلوم، فقد لاحظ أن كثيراً من المعلمين (معلمي العلوم) لايهتمون بممارسة هذه الأنشطة والتدريبات العملية بالشكل المطلوب، أو بمعنى آخر أنها لم تحظى بالاهتمام الكامل من قبل معلمي العلوم، حيث أهمل ممارسة تلك الأنشطة والتدريبات العملية بل وأصبح ينظر إليها كأنها ليست جزء أصيل لا يتجزأ من المنهج المدرسي، مما أدى إلى وجود انفصال تام بين الجانب النظري والتطبيقي لمادة العلوم نتيجة الممارسة غير الجيدة من قبل معلمي العلوم لتلك الأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية. هذا وقد توصل العنزي (٢٠٠٣) أن عدم الربط بين الجانب النظري والتطبيقي لمادة العلوم من قبل المعلمين عند التدريس يعد أحد أهم معوقات تنفيذ أنشطة العلوم بالمرحلة الابتدائية للبنين.

وعلى جانب آخر، فمن خلال الواقع المهني والوظيفي للباحث كمعلم علوم بالمرحلة الابتدائية، فقد رأى أن أسباب قصور معلمي العلوم في ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية، ربما يعزى إلى عدة أسباب منها: نقص عدد المختبرات بالمدارس الابتدائية، عدم وجود عدد كافي من الحصص لتأدية تلك الأنشطة والتدريبات لمقرر العلوم، قصور إدارة المدارس في توفير بيئة مناسبة لممارسة تلك الأنشطة والتدريبات العملية بالمدرسة فضلاً على نقص عدد معلمي العلوم بالمدارس مع تكليفهم بأعباء تدريسية كثيرة خلاف تدريس مادة العلوم، مما يحول ممارسة تلك الأنشطة والتدريبات العملية بالشكل المرغوب. وقد أيد ذلك كل من عبد الهادي (٢٠٠٣)؛ خليفة (٢٠١١)؛ صالح والمرسي (٢٠١٢) واتفقوا على أن عدم ممارسة

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المعلمين للأنشطة العملية بالشكل الجيد يعزى إلى تكليفهم بأعباء تدريسية أخرى بالإضافة إلى ضعف إمكانيات المدرسة في الجانب العملي، وعدم وجود استجابة من قبل التلاميذ لتلقي الأنشطة بما يشجع المعلمين على ممارستها معهم.

وبناءً على ما تقدم، فإنه يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في تدني ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ونظراً لما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة, وقد عزز ذلك نتائج الدراسة الاستطلاعية من وجود قصور لدى معلمي العلوم في ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية في تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية. وبناءً عليه، فإن البحث الحالي يسعى إلى تقويم ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية في مقرر العلوم بالمرحلة الابتدائية ومن ثم الوقوف على الإيجابيات والسلبيات المتضمنة في ممارسة معلمي العلوم لتلك الأنشطة والتدريبات العملية المقررة بكتاب العلوم لتلاميذ لمرحلة الإبتدائية.

أسئلة البحث:

يسعى البحث للإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما الأنشطة والتدريبات العملية التي يمارسها معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية؟
٢- ما درجة ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية من حيث (التخطيط والتنفيذ والتقويم)؟
٣- ما درجة وعي معلمي العلوم بممارسة الأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية من حيث (الأهداف، الواقع، الأهمية، المعوقات)؟
٤- ما معوقات ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية؟
٥- ما التصور المقترح لممارسة معلمي العلوم للانشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي نحو تحقيق الأهداف الآتية:

١- تحديد الأنشطة والتدريبات العملية التى يمارسها معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية.
٢- التعرف على مدى ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية من حيث (التخطيط والتنفيذ والتقويم).
٣- التعرف على مدى وعي معلمي العلوم بأهمية ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية من حيث (الأهداف، الواقع، الأهمية، المعوقات).
٤- الوقوف على معوقات ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية اللازمة بالمرحلة الابتدائية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

٥- بناء تصور مقترح ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

تنبعث أهمية البحث الحالي مما يلي:

١- إبراز أهمية ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية والتي يمكن أن تفيد المعلمين والقائمين على تطوير مناهج العلوم.

٢- تحديد المعوقات التي تواجه ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية، يمكن أن تفيد القائمين على تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية.

٣- تقديم تصور مقترح لتوظيف الأنشطة والتدريبات العملية اللازمة في تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية، يمكن أن يستفيد منها القائمين على تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية.

٤- الكشف عن الصعوبات التي تحول دون ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة البتدائية وبالتالي يمكن أن يستفيد منها المسئولون في مناهج العلوم بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية في إيجاد حلول لها والتغلب عليها.

مصطلحات البحث:

يتضمن البحث الحالي المصطلحات التالية:

- **التقويم:** Evaluation :

عرف أبو حطب (١٩٩٦) التقويم بأنه: " إصدار الأحكام مقترنة بخطط تعديل المسار وتصويب الاتجاه في ضوء ما تسفر عنه البيانات من معلومات" (ص. ٦٥).

- كما عرف زيتون (٢٠٠٧) التقويم التربوي بأنه "عملية منهجية منظمة مخططة، تتضمن إصدار الأحكام على السلوك (التفكير أو الوجدان) أو الواقع المقاس (أي الحكم على نتائج القياس التربوي)، وذلك بعد مقارنة المواصفات مع معيار أو (أساس) جرى تحديده بدقة ووضوح (ص. ٥٨٢).

ويعرف الباحث التقويم إجرائيا بأنه: عملية منهجية منظمة ومخططة لإصدار حكم على مدى ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية خلال عملية التدريس بالمرحلة الابتدائية محددًا في ذلك مواطن الضعف لمعالجتها، ومواطن القوة لتعزيزها عبر أداة تقويم (استبانة وبطاقة ملاحظة) لتلك الممارسة أثناء تدريس العلوم.

- **الأنشطة العملية (Practical Activities):**

عرف زيتون (٢٠٠٥) الأنشطة بأنها:" كل نشاط علمي تعليمي (أو تجربة مخبرية) يقوم به التلميذ أو المعلم (معلم العلوم) أو كلاهما، بغرض تعلم العلوم أو

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

تعليمها سواء كان هذا النشاط (العلمي) داخل المدرسة أم خارجها طالما أنه يتم تحت إشراف المعلم والمدرسة وبتوجيه منه" (ص. ٤٤٦).

ويعرف الباحث الأنشطة العملية إجرائيا بأنها: عبارة عن مجموعة من العروض العملية أو الأنشطة التجريبية العملية يجريها معلم العلوم مع تلاميذ المرحلة الابتدائية أثناء تدريس العلوم بالمختبر خلال الحصص المدرسية.

• **التدريبات العملية** (Practical Exercises):

عرفت العلوي (٢٠٠٧) التدريبات العملية بأنها" شكل من الانشطة الاستقصائية أو التجريبية، والتي يطرحها المعلم على المتعلمين بحيث تعطيه قدراً من التفكير وفحص المقرر العلمي داخل حجرة الصف، (ص. ٣٥).

ويعرف الباحث التدريبات العملية إجرائيا بأنها: مجموعة من التمرينات والأنشطة الاستقصائية الموجه أو الغير موجه ضمن محتوى مقرر العلوم يطرحها المعلم على تلاميذه داخل حجرة الصف أثناء التدريس كنوع من تدريبهم على مهارات معينة للوقوف على مدى استيعابهم للمقرر بالمرحلة الابتدائية.

الإطار النظري للبحث

المحور الأول: التقويم في تدريس العلوم

يعد التدريس هو محاولة مخطط لها لتحقيق الأهداف الخاصة لمنهج ما أو موضوع دراسي معين، لمساعدة المتعلم على اكتساب بعض المهارات أو الاتجاهات أو الأفكار الواردة في الأهداف العامة، ولذا فمن واجب المعلم أن يعمل على صياغة الأهداف بطريقة تعكس الأهداف التعليمية مما يترتب عليه التفكير في توفير بيئة وأنشطة، ووسائل تساعد المتعلم على تحقيق الأهداف، وهذا يجعل من عملية التدريس للعلوم أهمية كبيرة في صياغة أهدافها، والتي تزداد أهميتها بتقويمها.

هذا وينال تعليم وتعلم العلوم اهتماما عالمياً ومحلياً من حيث تطوير مناهجه وطرق تدريسه بشكل مستمر، يتناسب مع طبيعة العصر ذي التسارع العالي في تزايد المعرفة والتطور الكبير في كافة مجالات العلم، فالعلوم الطبيعية ترتبط بالإنسان بشكل مباشر في تطبيقاتها العملية إما من ناحية البيئة وما فيها من مشكلات، أو من ناحية الغذاء وإنتاجه وحمايته من التلوث، أو في الحاجة لمصادر متجددة ونظيفة للطاقة، كما أنها ترتبط بالتقدم التكنولوجي وتدعمه لذا فهي تتأثر بشكل كبير بسرعة تقادم المعرفة وخصوصا في مجالها؛ ولكل هذه الأسباب فإن الحاجة لتقويم وتطوير مناهج العلوم وتدريسها تأتي في المقدمة (الدوسري، ٢٠١٢).

ويوصي التربويين في مجال تدريس العلوم بضرورة اكتساب المتعلم لعمليات العلم، وأن يكون هدفاً رئيساً في تدريس العلوم هو تقويم تدريس العلوم لما له من أهمية كبيرة في تصحيح مفهوم تقويم تدريس العلوم ومن ثم استبيان ماهية التقويم في

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

تدريس العلوم من حيث المفهوم والأهمية والأهداف والأساليب التي تقوم عليها عملية التقويم، وهذا ما سوف يعرضه الباحث خلال هذا المحور وعلى نحو النسق الآتي:

• **مفهوم التقويم:**

يمثل التقويم أحد المداخل الحديثة لتطوير التعليم، فمن خلاله يتم التعرف على أثر كل ما تم التخطيط له وتنفيذه من عمليات التعليم والتعلم ونقاط القوة والضعف فيها، ومن ثم اقتراح الحلول التي تساهم في التأكيد على نقاط القوة وتدعيمها وتلافي نقاط الضعف وعلاجها (الشهري, ٢٠١٢).

• **مفهوم تقويم العلوم:**

يحتل مقرر العلوم مكانة مميزة بين مناهج المرحلة الابتدائية،كما أن تدريسها يساعد التلاميذ على فهم أنفسهم والبيئة التي يعيشون فيها، لاسيما وأنها تقدم تفسيراً علمياً لبعض الظواهر الطبيعية التي تشغل آذانهم وتشد انتباههم، فضلاً عن أنها تزودهم بالمعلومات وتنمي مهارات تفكيرهم واتجاهاتهم العلمية بما يتناغم مع سرعة تطور التكنولوجيا ونمو المعارف العلمية (نجاة شاهين، ٢٠١٤، ص. ٢٩٩).

ويرى المهتمون بمقرر العلوم أن فهم العلوم لا يتأتى إلا إذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم كمادة وطريقة. ولذا فالاتجاه المعاصر في تدريس العلوم يرى أن التطور يجب أن يهدف إلى فهم محتوى العلم والأساليب التي يتبعها العلماء في الوصول إلى هذا المحتوى والطرق التي تتبع في تدريسه وتقويمه. فعملية التدريس هي عبارة عن سلسلة من الأفعال التي غالبا ما يديرها المعلم وحده أويديرها المعلم بمشاركة بعض التلاميذ المتعلمين أوكلاهما بهدف تحقيق التعليم للمتعلمين، حيث يهدف التدريس إلى إيجاد الطرق المناسبة لمساعدة المتعلمين على التعلم والنمو المعرفي والوجداني والمهاري، فضلاً على تهيئة الأسلوب الذي يناسب عمر المتعلم وخبرته لتتم عملية التعلم أو التدريس مع ضرورة التقويم لعملية التدريس (Woodley, 2009؛ المحيسن،٢٠١٠).

• **أسس ومبادئ تقويم العلوم.**

تتطلب عملية التقويم توافر عدد من المبادئ والأسس التي ينبني عليها ليكون تقويماً سليماً، ويحقق غاياته وأهدافه، وينبغي على القائم بالتقويم مراعاتها، وعليه فقد قام كل من فتح الله (٢٠٠٦)؛ ونوغي (٢٠١١)؛ الشهري، (٢٠١٢)؛ ريان (٢٠١٥) بسرد مبادئ وأسس التقويم بشكل موجز، حيث تكون بمثابة شروط وأسس للتقويم، تلك الأسس أو المبادئ أو الشروط إن جاز التعبير تم إيجازها في النقاط التالية:

١. أن يكون التقويم شاملاً يشمل جوانب العملية التعليمية.
٢. أن يكون التقويم مستمراً.
٣. أن يكون التقويم موضوعياً.
٤. أن يكون التقويم مرتبط بالأهداف.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

٥. أن يكون وسيلة وليست غاية في حد ذاتها.
٦. أن يكون عملية مخططة وليست عملية عشوائية.
٧. أن يكون عملية يتم من خلالها إصدار حكم على شيء ما.
٨. أن يقوم بناء على معلومات أو بيانات أوحقائق حول الشيء المراد تقويمه.
٩. أن يتم تحديد قيمة للشيء في ضوء معايير محددة.
١٠. أن يكون وسيلة إلى التطوير وتحسين الأداء.
١١. أن يكون عملية مستمرة طوال العام الدراسي.
١٢. أن يتناول كافة الأنشطة التي يزاولها المتعلم في المدرسة.
١٣. أن تتوقف النتائج على جودة ودقة الأدوات المستخدمة.
١٤. أن يكون شاملاً لجوانب النمو المختلفة للمتعلم.
١٥. أن يكون مجدياً ويحقق الهدف المرجو منه.

• **أهمية تقويم العلوم**.

هناك عدة نقاط تبرز من خلالها أهمية التقويم، وخطورة الأدوار التي يلعبها في المجال التربوي، خاصة فيما يتعلق بعملية ممارسة المعلم لمهامه التدريسية، فوفقا لما ذكرها كل من العصفور (٢٠٠٦)؛ الشهري (٢٠١٢)، ويمكن إجمالها في الآتي:

١ ـ ترجع أهمية التقويم إلى أنه قد أصبح جزءاً أساسياً من كل منهج، أو برنامج تربوي يتم تدريسه من أجل معرفة قيمة، أو جدوى هذا المنهج أو ذلك البرنامج للمساعدة في اتخاذ قرار بشأنه سواء كان ذلك القرار يقضي بإلغائه أو الاستمرار فيه وتطويره. بما أن جهود العلماء والخبراء لا تتوقف في ميدان التطوير التربوي لعملية التدريس فإن التقويم التربوي يمثل حلقة هامة وأساسية يعتمدون عليها في هذا التطوير لاستراتيجيات التعليم أو التدريس.

٢ ـ عرض نتائج التقويم على الشخص المقوم، وليكن التلميذ مثلا يمثل له حافزا يجعله يدرك موقعه من تقدمه هو ذاته ومن تقدمه بالنسبة لزملائه، وقد يدفعه هذا نحو تحسين أدائه ويعزز أداءه الجيد أداء معلمه في عملية التدريس.

٣ ـ يؤدي التقويم للمجتمع خدمات جليلة، حيث يتم بواسطته تغيير المسار، وتصحيح العيوب، وبها تتجنب الأمة عثرات الطريق، ويقلل من نفقاتها ويوفر عليها الوقت، والجهد المهدورين ومن ثم تحقيق الهدف المرجو تحقيقه من عملية التعليم أو التدريس.

• **أهداف تقويم العلوم**:

يهدف التقويم إلى تحقيق أهداف متعددة ووظائف عامة في توجيه العملية التدريسية ومدى النجاح في ممارستها، وعليه يمكن إيجازها وفقاً لما ذكرها كل من المقبل (٢٠٠٨)؛ نوال مصطفي (٢٠١٠)؛ ريان (٢٠١٥) وذلك على نحو ما يلي:

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

١. السعي نحو تحقيق الهدف المنشود ومواجهة التحديات المستقبلية في ممارسة التدريس.
٢. تشخيص ما يواجه المعلم والتلميذ من صعوبات أثناء عملية ممارسة التدريس.
٣. توجيه المعلم نحو نجاحه في عمله وطرق التدريس التي يتبعها مع تلاميذه خلال تدريسه مقرر العلوم.
٤. توجيه التلاميذ إلى نواحي التقدم التي أحرزوها لاسيما في مقرر العلوم.
٥. الحكم على طرق التدريس المتبعة من حيث توصيلها المعلومات بمقرر العلوم للتلاميذ.
٦. تزويد التلاميذ بدرجات عن مستويات تحصيلهم الدراسي أو الأكاديمي في مقرر العلوم.
٧. معرفة فهم التلميذ لما درسه من حقائق ومعلومات بمادة العلوم، ومدى قدرته على استخدام مصادر المعلومات المختلفة تجاه المقرر الدراسي لاسيما مقرر العلوم.

- **مجالات تقويم العلوم**.

لقد ذكر الفريق الوطني للتقويم (٢٠٠٤) أنه فيما يتعلق بمجالات التقويم التربوي في منظومة التعليم لا سيما في ممارسة التدريس، فإن هناك عدة مجالات منها:

١-**مجال المهارات المعرفية**:

ويقصد بها المهارات العقلية والتي تعتمد على تشغيل العقل في التعرف على الأشياء أو تذكرها مثل تذكر أحداث ماضية أو تحليل أحداث راهنة من منظور تاريخي في المادة العلمية كمقرر العلوم على سبيل المثال كما في البحث الحالي.

٢-**مجال مهارات التفكير**:

وهي مهارات تعتمد الإبداع في التفكير نحو حل المشكلات التي تواجه عملية التدريس وكذلك تتضمن مهارة التفكير الناقد، الإبداعي، والاستقصاء عن الجديد في مجال التدريس ولاسيما تدريس العلوم وبالأخص ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.

٣-**مجال المهارات الاجتماعية والوجدانية:**

وهي تتضمن مهارات التواصل في العمل الميداني في حقل التدريس مع التلاميذ، فضلاً على التعاون، والتواصل والقيادة لمجموعات التلاميذ خلال عملية ممارسة المعلم التدريس، لاسيما تدريس مادة العلوم.

٤-**مجال المهارات العملية (الأدائية):**

وتضمن تلك المهارات العملية عمليات الصيانة والإصلاح واستخدام العدد والأدوات والأجهزة، واستخدام المواد واللوازم المخبرية والتي هي أساس الأنشطة والتدريبات العملية سواء داخل الفصل أو داخل المعمل أو المختبر المدرسي.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

٥-**مجال مهارات التعلم**:

وتشمل تلك المهارات عملية الملاحظة، والقياس، والاتصال، واستخدام العلاقات الزمانية والمكانية لزوم إنجاز عملية التدريس لمادة العلوم.

وفي ضوء ما تقدم يرى الباحث أن المجالات الخمس سالفة الذكر والمتمثلة في: المهارات المعرفية والاجتماعية والوجدانية والتفكير والتعلم هي مجالات التقويم للأنشطة والتدريبات العملية بما يضمن تحقيقها لأهدافها المرجوة مع تحديد جوانب الضعف أو القصور لمعالجتها، وجوانب القوة لتعزيزها خلال منظومة التدريس للأنشطة والتدريبات العملية في مقرر العلوم بالمرحلة الابتدائية.

- **أساليب تقويم العلوم**.

تعرف أساليب التقويم بأنها "الطرق والإجراءات التي يتبعها المقوم لتنفيذ عملية التقويم، ويستعان في هذه الطرق والاجراءات بعدد من الأدوات أو الوسائل التي تمكن من الحصول على المعلومات والبيانات التي تعين على إجراءات التقويم" (هاشم، ٢٠٠٥، ص. ١٠٣).

كما وأضاف البشر(٢٠١١، ص. ١٧) أن الأسلوب أو الاستراتيجية كمصطلح يكون أشمل وأعم من الأداة أو الوسيلة، فكل أسلوب يستخدم عدد من الأدوات تتناسب مع طبيعته ليحصل من خلالها على معلومات تساعد في إتمام عملية التقويم. وما يعنينا هنا بالتقويم هو ممارسة الأداء التدريس لمعلم العلوم وبالأخص ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية في مقرر مادة العلوم.

المحور الثاني: الأنشطة العملية في تدريس العلوم

- **مفهوم الأنشطة العملية**:

تعد الأنشطة العملية هي ممارسات تطبيقية للجانب النظري لمقرر العلوم داخل المختبر، وقد يمتد نطاقها إلى خارج المختبر، تلك الأنشطة العملية يقوم المعلم بممارستها مع التلاميذ أي بشكل تشاركي بين المعلم وتلاميذه. فالغرض الرئيسي من تلك الأنشطة العملية هو تكوين خبرات تعليمة مباشرة لدى التلاميذ، فضلاً عن تنمية مهارات التفكير العلمي والإبداعي لديهم، وتطوير اتجاهاتهم الإيجابية نحو تطبيق العلوم ومن ثم تنمية مهارات العمل اليدوي التطبيقي.

كما وتساعد الأنشطة العملية على استخدام التفكير المنطقي للتوصل إلى استنتاجات التجربة؛ وتعمل على تنمية بعض الاتجاهات العلمية نحو المادة العلمية والتجريب فضلاً على أن تلك الأنشطة العملية تعمل على ترسيخ حب العمل والمنهج العلمي في نفوس المتعلمين، وحب العلم ووسائله وأدواته وتقدير العلماء (سليمان،٢٠٠٦) .

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

• **أهمية الأنشطة العملية**:

تعد الأنشطة العملية مهمة للغاية في تدريس مادة العلوم، خاصة في مراحل التدريس الأولى من التعليم الأساسي، حيث تعمل الأنشطة العملية على تقديم خبرات محسوسة للتلميذ في المعمل المدرسي أو في الصف أو بيئة التلميذ وعالمه الذي يعيش فيه، فضلاً على أنها تكسبه خبرة العمل التطبيقي- اليدوي داخل أروقة المختبر.

ولقد أكدت دراسات بياجيه (Piaget)؛ وديز (Dienes) وبرونر (Bruner) على أهمية التعامل بالأشياء المحسوسة في التدريس، حيث أيدت أهمية التدريس داخل المختبرات، لاسيما تدريس العلوم باستخدام المعمل (المختبر) كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال التدريس، وهذا يعزى لأن الأنشطة المعملية لها أثر إيجابي على تحصيل التلاميذ، وتحسين مستوياتهم، كذلك تمكنهم من استيعاب المفاهيم والمهارات والمبادئ العلمية، والتي تساعدهم على حل المشكلات (إبراهيم، ٢٠٠٤، ص. ٥٩).

• **أنواع الأنشطة العملية**:

من خلال الإطلاع على أدبيات البحث ذات العلاقة بالأنشطة العملية، لوحظ تعدد أنواع الأنشطة العملية واختلاف طبيعتها، كما لوحظ تداخلاً كبيراً في مفهوم تلك الأنواع وتشابك تعريفاتها. وقد اعتمد الباحث في تقسيم الأنشطة العملية على دور المعلم والمتعلم (التلميذ) وعلى الغرض التعليمي منها. وبناءً، عليه فقد تم تقسيم أنواع تلك الأنشطة العملية إلى ثلاثة أنواع هي:- العروض العملية، التجارب العملية، والتدريبات العملية. ويأتي تعريف الثلاثة أنواع على النحو الآتي:

١ـ العروض العملية:

تعتبر العروض العملية من أكثر طرق ممارسة الأنشطة العملية شيوعاً في تدريس العلوم، ويرجع ذلك إلى كونها اقتصادية في الوقت، كما أنها تساعد المعلم على ضبط الصف. وقد يعزى اختيار المعلم لطريقة العروض العملية إلى خطورة النشاط العملي للتلاميذ، أو قلة الإمكانات المادية (الأدوات والأجهزة)، أو نقص الإمكانات المكانية اللازمة لإجراء النشاط العملي (الجهني، ٢٠١٠، ص. ١٦).

٢ـ التدريبات العملية:

تعتبر التدريبات العملية إحدى أنواع الأنشطة العملية التي تفعل دور التلميذ بشكل يجعله يباشر الخبرات التعليمية المعملية بنفسه ولكن بإشراف من معلمه، فهي بذلك تعد شكلاً من أشكال طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه.

كما وتعرف أيضا بأنها: "إحدى أنواع الأنشطة العملية التي تهدف إلى تنمية بعض المهارات العملية لدى التلاميذ وتعريفهم ببعض الأجهزة وتدريبهم على تركيبها واستخدامها بشكل فردي أو في جماعات صغيرة تحت إشراف المعلم وتوجيهاته (الزهراني، ٢٠٠٠، ص. ٤٨).

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

٣- التجارب العملية:

تكتسب التجارب العملية أهمية بالغة بين أنواع الأنشطة العملية، وذلك لأنها تنقل التلميذ من الدور السلبي إلى الدور الإيجابي في العملية التعليمية-التعلمية بدرجة كبيرة، كما أنها تساعد في تحقيق الأهداف التربوية العليا. كما وينظر للتجارب العملية على أنها من وسائل التقدم العلمي والتقني الذي يرجوه المجتمع (الجهني،٢٠١٠، ص. ١٨).

وتعد التجارب العملية شكلاً من أشكال طريقة التعلم بالاكتشاف الحر، والتي تؤكد الاتجاهات الجديدة في مناهج العلوم، بمعنى أن تكون التجارب التي يقوم بها التلاميذ في المعمل أو المختبر من النوع الذي يتيح لهم الحرية في التخطيط لها والقيام بالعمل والتوصل إلى النتائج (النجدي وآخرون، ٢٠٠٢، ص. ٢٥٣؛ زيتون، ٢٠٠٧، ص. ٣٢٥).

• **أهمية المختبر في ممارسة الأنشطة العملية**:

يعتبر المختبر جزء رئيسي في العملية التربوية وله أهمية كبيرة في تحويل المجرد إلى ثوابت، وزيادة الخبرة لدى المعلم والتلميذ على حد سواء، كما ويساعد على تكوين الاتجاهات والميول وتنمية المهارات بشكل أفضل لدى التلاميذ، لذا فهو يعتبر ركناً أساسياً من الأركان التي تقوم عليها مناهج العلوم الحديثة.

كما أكد النجدي وآخرون (٢٠٠٢) على أهمية المختبر في تدريس العلوم وضرورة قيام التلاميذ بهذه الأنشطة بأنفسهم شريطة أن تتناسب مع مراحلهم العمرية وأن يتم الإعداد الجيد لها مسبقاً من قبل المعلم.

• **معايير ومواصفات الأنشطة العملية**:

هناك معايير وشروط ومواصفات يشكل توافرها في الأنشطة العملية المتضمنة في كتاب العلوم المدرسي أهمية بالغة، إذ من خلالها نستطيع الحكم على صلاحية وقدرة الأنشطة العملية على تحقيق الأهداف المنشودة والمرجوة منها. وفي هذا السياق ويذكر الباحثين (قطيط، ٢٠٠٢؛ مصطفي، ٢٠٠٣،؛ الغامدي، ٢٠٠٢) أن هناك جملة من معايير الأنشطة العملية الجيدة، تتمثل في:

١-أهداف الأنشطة العملية واضحة ومحددة.
٢-ارتباط الأنشطة العملية بالمادة العملية في الدرس.
٣-موضوعية الأنشطة العملية وواقعتيها وقابليتها للتنفيذ.
٤- خطوات تنفيذها سهلة ومتسلطة ومفصلة وواضحة.
٥- خلوها من الأخطاء العلمية واللغوية.
٦- تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.
٧- ارتباط الأنشطة العملية بتطبيقات الحياة اليومية للتلميذ وبيئته.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

• **دور المعلم في ممارسة الأنشطة العملية**:

إن من أهم الأسس التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تقديم الأنشطة العملية هو التخطيط الجيد والسليم من قبل المعلم مهما كان نوع النشاط العملي، وذلك لكون الأنشطة العملية نظام مركب له مدخلاته وعملياته ومخرجاته، كما تتسم بقدر كبير من الحركة الفكرية والعقلية والجسمية.

ومما يساعد المعلم على النجاح في تخطيطه للدرس العملي، هو تقسيم واجباته ودوره تجاه ذلك إلى ثلاث مراحل هي: مرحلة الإعداد القبلي للدرس العملي- مرحلة أثناء الدرس - مرحلة الانتهاء من الدرس، تلك المراحل الثلاثة وفقاً لما ذكرها كل من السعدني (٢٠٠٥)؛ زيتون (٢٠٠٥)؛ المحيسن (٢٠٠٧)؛ والجهني (٢٠١٠) على النحو الآتي:

أولاً:- مرحلة الإعداد القبلي للدرس العملي: وخلال هذه المرحلة يتم الآتي:

- تحديد الأهداف المرجوة من النشاط العملي بوضوح.
- تحديد جوانب التعلم وعمليات العلم الممكن تحقيقها من النشاط العملي.
- الإعداد والتنسيق مع محضر المختبر.
- اختيار نوع النشاط العملي المناسب للدرس (عرض أو تدريب أو تجربة).
- تجهيز الأدوات والمواد اللازمة للنشاط العملي، ومطالعة الدليل الإرشادي.
- إجراء النشاط بنفسه والتأكد من نجاحه وفاعليته لدى التلاميذ.
- إعداد خطة لإدارة وعمل مجموعات بين التلاميذ.

ثانياً:- مرحلة أثناء الدرس: ويتم خلال تلك المرحلة ما يلي:

- التركيز على سلامة المعلم نفسه والتلاميذ.
- التمهيد لتقديم النشاط العملي وبما يناسب نوعه ومستوى التلاميذ.
- ملاحظة التلاميذ ومتابعتهم والتأكد من مشاركة الجميع في النشاط العملي.
- متابعة خطوات العمل، ومناقشة التلاميذ، وتقديم ما يناسب من توجيه وتسهيل وتحفيز وإثارة وتشجيع.

ثالثاً:- مرحلة الانتهاء من الدرس: ويندرج تحت هذه المرحلة ما يلي:

- تفسير النتائج والتأكد من تحقيق أهداف النشاط العملي للتلاميذ.
- تقويم مخرجات النشاط العملي.
- تقويم نتائج استيعاب التلاميذ للنشاط العملي.
- ترك المعمل نظيفاً منظماً.

ويمكن القول أن المعلم يقع عليه العبء الأكبر في تنفيذ الأنشطة العملية، من حيث الإعداد والتخطيط والتنفيذ وذلك عبر المراحل الثلاثة سواء قبل الدرس أو أثناء تنفيذه أو حتى عقب انتهائه، مما يحتم على المعلم امتلاكه لمهارات تمكنه من تنفيذ تلك

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الأنشطة العملية بمهارة ودقة وفاعلية تحقق الغرض من تدريس الأنشطة العملية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

• **معوقات ممارسة المعلم للأنشطة العملية:**

بالرغم من أهمية التطبيقات والأنشطة العملية، وإمكانية تطبيقها في مجال تدريس العلوم، إلا أن هناك معوقات لها، حيث تعرفها ميساء الغوانمة (الغوانمة, ٢٠٠٨) بأنها: "هي كل شيء من الممكن أن يعيق ممارسة التطبيقات العملية " (ص. ١٨)، حيث يذكر مافيمكو (Mafumiko, 2006) إن عدم وجود المختبرات وتطبيق الأنشطة بشكل آلي دون تفكير، ومعرفة الجوانب الصحيحة وفقدان النقاش الختامي، وشح المواد والمعدات والميزانية، إضافة إلى عدم كفاءة المعلمين من الناحية المعرفية والمهاراتية، يعد من أهم معوقات تنفيذ تلك الأنشطة العملية، فضلاً على أن عدم استخدام التطبيقات العلمية أو استخدامه بصورة خاطئة يعزز من المعوقات لتلك الأنشطة. كما ويضيف الغوانمة (٢٠٠٨) أن هناك معوقات أخرى كالوقت والأمان ونقص مشاركة التلاميذ وعدم وجود قيمة للتطبيقات العملية عند التلاميذ والمعلمين وواضعي المناهج المدرسية.

ومما سبق يمكن القول أن نقص عدد المختبرات بالمدارس الابتدائية، وعدم وجود عدد كافي من الحصص لتأدية تلك الأنشطة العملية لمقرر العلوم، فضلاً على قصور إدارة المدارس في توفير بيئة مناسبة لتدريس تلك الأنشطة العملية بالمدرسة، إضافة إلى نقص عدد معلمي العلوم بالمدارس مع تكليفهم بأعباء تدريسيه كثيرة لمادة العلوم يحول أداء تلك الأنشطة المعملية بالشكل المرغوب، وتعد بدورها على رأس معوقات تلك الأنشطة العملية.

• **تقويم ممارسة المعلم للأنشطة العملية:**

تعد عملية التقويم إحدى حلقات المنظومة التعليمية وتكاد تكون أكثرها تأثيراً لما لها من أدوار هامة في عمليتي التطوير والتحسين المستمرين مما أدى إلى وجود محاولات مستمرة لتطوير أساليب وسائل التقويم بما يساعد على إصلاح عملية التعليم.

ونظراً لأن مادة العلوم مادة متجددة فإن ذلك ينعكس على أنشطتها العملية مما يجعل هناك أهمية لتقويم تلك الأنشطة العملية التي تجري في المختبرات تجاوباً مع تجددها وذلك بهدف الوقوف على مواطن القوة والضعف في كافة عناصرها وعلاجها مع تحديد مواطن القوة وتدعيمها.

المحور الثالث: التدريبات العملية في تدريس العلوم:

انطلاقاً من أهمية التدريبات العملية، ولفهمها جيداً وكذلك إبراز أهميتها في مجال تقويم وتدريس العلوم، فإنه من الأهمية بمكان التعرف على مفهوم التدريبات العملية، ثم أهمية التدريبات العملية، وأنواع تلك التدريبات. كذلك التعرف على دور المعلم في

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

تناول هذه التدريبات العملية، ومعاييرها. كذلك الوقوف على معوقات التدريبات العملية, وأخيراً تقويم استخدام التدريبات العملية في مادة العلوم، وهذا ما سوف يستعرضه الباحث خلال هذا المحور وعلى النحو الآتي:

• **مفهوم التدريبات العملية**.

تعد التدريبات شكل من أشكال الأنشطة، أو الاستقصاء سواء كان موجه أو غير موجه، كمهارات أدائية عملية تمثل مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يقوم بها التلاميذ بإشراف المعلم وتوجيهه من أجل إنجاز أهداف محددة وهذه الإجراءات والممارسات العملية تكون متكاملة مع مضمون المادة العلمية (سليم وسعيد, ٢٠١١).

• **أهمية التدريبات العملية**.

تعتبر التدريبات العملية جزء أصيل في الكتاب المدرسي الذي يدرسه التلميذ، ولذا فهي تؤثر على جوانب مختلفة لعملية التعلم، كما وتلعب دوراً بارزاً في زيادة فاعلية التلميذ، أيضا فهي تعد وسيلة التقويم البنائي، وتحقق التعليم الاتقاني، حيث تعين المعلم في معرفة ما إذا تمكن التلاميذ من بلوغ الهدف الذي يدور التدريس حوله أم لا (الجهني، ٢٠١٠، ص. ٢٧).

• **أنواع التدريبات العملية**:

تعد التدريبات التعليمية شكلاً من الأنشطة العملية أو الاستقصاءات، وتلاحظ دائماً في ثنايا الكتب المدرسية وفي نهاية كل باب أو فصل للمحتوى العلمي للمقرر الدراسي بالكتاب المدرسي، حيث أنها تتعدد أنواعها وتختلف أصنافها وتتنوع مستوياتها وفقاً لوجهة نظر واضعيها.

وإذا ما اطلعنا على التراث النظري الذي تناول تلك التدريبات العملية، نجد أنه استفاض في عرضها، فضلاً على تباين وجهات النظر للباحثين والتي أخذت بدورها أبعاداً متفاوتة بين المد والجزر، بين التباعد والتقارب وذلك وفقاً لاهتماماتهم والزاوية التي ينظرون من خلالها لتلك التدريبات العملية بالكتب المدرسية.

• **معايير التدريبات العملية**:

قد أورد الباحثين (السعدني، ٢٠٠٥؛ عبيدات وأبو السميد، ٢٠٠٧؛ نبهان، ٢٠٠٨؛ الجهني، ٢٠١٠) عدة معايير للتدريبات العملية، هي على النحو الآتي:

١- أن تحقق التدريبات العملية الأهداف الخاصة بالتدريس، وتكون ذات صلة وثيقة بموضوع الدرس.
٢- العلاقة المنطقية في عرض التدريبات العملية مع المحتوى وكفايتها.
٣- أن تكون أسئلة التدريبات العملية مكتوبة بلغة واضحة، ومألوفة لدى التلاميذ.
٤- احتواء التدريبات على فراغات مناسبة وكافية لإجابات التلاميذ.
٥- تضمين التدريبات ما يلزم من الرسوم والأشكال التوضيحية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

٦- أن تكون أسئلة التدريبات سليمة وصحيحة وخالية من الأخطاء العلمية.
٧- أن تكون أسئلة التدريبات بسيطة وغير مركبة، وأن تتدرج من السهل إلى الصعب.

• **دور المعلم في ممارسة التدريبات العملية:**

رغم أن التدريبات الواردة بمحتوى الكتاب المدرسي لمقرر العلوم، إلا أن ذلك لا يغني عن دور المعلم- معلم العلوم حيال هذه التدريبات، وهذا الدور يعتمد على مدى امتلاكه القدرات والكفايات المتعلقة بمهارات طرح أداءات وتوجيهها. وقد صنف أشمير (Ashmer, 2004) المعلم بأنه صانع السؤال المحترف، بمعنى أنه قادر على صنع أي وضع السؤال باعتباره قارئ وشارح المقرر الدراسي بالكتب المدرسي.

• **معوقات ممارسة المعلم للتدريبات العملية:**

من المعلوم أن الهدف الرئيس لتقويم التدريبات في مادة العلوم هو تحسين أداء المعلم، ومعرفة مدى تحقيق النتاجات التعلمية لدى تلاميذه، لاسيما وأن التدريبات هي تعد جزء من الاستقصاء الموجه أو الغير موجه وقيام المعلم بممارستها مع تلاميذه تسهم في تعميق مفهوم الفهم والإدراك للمقرر الدراسي ومن ثم تحقيق نوع من التكامل مع المادة الدراسية

هذا وعندما يتم ممارسة تلك التدريبات سواء داخل الفصل أو خارجه، فإن هناك بعض المعوقات أو الحواجز قد تعوق دون الممارسة لهذه التدريبات. ولقد تناولت دراسات عديدة (ريان، ١٩٩٥؛ وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٥؛ ريما الخطيب، ٢٠١٢)، تلك المعوقات، لاسيما وأنها تباينت فيما بينها وفقا لوجهة نظر المعلمين، والمشرفين التربويين والموجهين، وكذلك وفقاً لوجهة نظر التلاميذ أنفسهم أو طبيعة التدريبات نفسها وذلك وفقاً لما يلي:

- من وجهة نظر التلاميذ:

إن أبرز معقوقات التدريبات العملية من وجهة نظر التلاميذ هي ضعف عوامل الجذب في التدريبات وروتينية التدريبات وعدم وجود محفزات لتشجيعهم لحل تلك التدريبات، كما أن تلك النتيجة لا تختلف كثيراً عن التقرير السنوي لمركز الأنشطة والتدريبات في جامعة رايدر (Fujita, 2005, p. 21)، إذ تتضمن معوقات التدريبات ما مضمونه: افتقار التدريبات لعوامل الجذب للتلاميذ، فضلاً على بعدها عن المقرر الدراسي وكذلك عدم ارتباط تلك التدريبات بالتحصيل الدراسي، كما لا توجد محفزات لتشجيع التلاميذ للقيام بحل تلك التدريبات. أضف إلى ذلك عدم وجود أوقات فراغ داخل المدرسة للتعامل مع التدريبات، مما يجعل التلاميذ يؤجلون حلها

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

عندما يذهبون إلى البيت وفي نفس الوقت ينشغلون في البيت بأشياء وعوامل جذب أخرى مما يبعدهم كثيراً عن حل تلك التدريبات (عفانة؛ وحمدان، ٢٠٠٥).

- من وجهة نظر المعلمين:

وفيما يخص معوقات تلك التدريبات كما يراها المعلمين خاصة معلمي العلوم، هي عدم إدراك المعلم لأهمية تلك التدريبات أو على الأحرى عدم عنايته أو اهتمامه بها، فضلاً على كثرة النصاب التدريسي لدى معلمي العلوم. كذلك ذكر الفريق الوطني للتقويم (٢٠٠٤) أن اعتقاد المعلم بعدم وجود جدوى منها التلاميذ، إذا ما اشترك معهم في حلها، والاعتماد على التلاميذ أنفسهم في حلها. أضف إلى ذلك شعور المعلم وإحساسه بعدم استجابة التلاميذ لهذه التدريبات واكتفائهم بالجوانب النظرية التي تشرح لهم بالفصل دون النظر إلى الجوانب التطبيقية بالمقرر الدراسي بالكتاب المدرسي.

-من وجهة نظر المشرفين التربويين والموجهين:

أما وجهة نظر المشرفين التربويين والموجهين في معوقات تلك التدريبات فتتمثل في: قصور البعض من المشرفين التربويين والموجهين في الزيارات المدرسية وعدم الإهتمام بسؤال التلاميذ عن المعلومات في المنهج الدراسي مما جعل التلاميذ لا يهتمون بحل تلك التدريبات، فضلا على اهتماهم بعمليات إدارية تكون بعيدة كل البعد عن تلك التدريبات ومما يجعل هذا يفقد أهميته لدى التلاميذ أنفسهم، إضافة إلى ذلك، محمد، (٢٠١٤) أن عدم تقديم النصح للتلاميذ بجدوى حل تلك التدريبات ومدى انعكاسها على فهمهم واستيعابهم للدرس، ومن ثم أهمية حلها في التحصيل الدراسي لديهم.

- طبيعة التدريبات العملية نفسها:

وفيما يتعلق بطبيعة التدريبات العملية نفسها، فنجد أنها كثيرة للغاية بالمقرر الدراسي، فضلاً على أنها تكون معقدة إلى حد ما وتحتاج إلى مجهود كبير ومهارات عليا للتفكير، كما أضاف محمد، ومحمد (٢٠١٤) أنه فضلاً إلى أنها تكون كثيرة في نهاية كل فصل أو باب، وقد تبتعد كثيرا إلى حد ما عن محتوى المنهج الدراسي وقد تعرض بطريقة غير مباشرة مما يجعل هذا عائق أمام عديد من التلاميذ للتعامل مع هذه التدريبات (محمد، ٢٠١١).

• تقويم ممارسة المعلم للتدريبات العملية.

تعد التدريبات العملية بمثابة مجموعة من التمارين والاستقصاءات والتي تحتاج لمجهود فكري أو عقلي من قبل التلاميذ يطرحها عليهم كإختبار ذاتي لهم لمعرفة مدى فهمهم للمقرر الدراسي ومن ثم الوصول إلى معلومات جديدة، أو إتقان لمهارات عقلية معينة وهادفة. وهذا يعني أن التدريبات هي جزء لا يتجزأ من المنهج المدرسي

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

وكنوع من التطبيق للمنهج أو المقرر ومن المفترض أن يخطط له، وينفذ، أي يتم حله ومن ثم يقوّم ممارستها في ضوء الأهداف المنوطة بها بالمقرر الدراسي.

تعد تلك التدريبات، بمثابة الأساس الذي يبنى عليه تحصيل التلميذ، حيث أن المعلم يوجه التلاميذ لإنجاز تلك التدريبات العملية ليقومون بحلها، لاسيما وأن بعض هذه التدريبات تحتاج لفكر ذهني أو عقلي لحلها الأمر الذي يجعل من تقويم ممارستها أمر غاية في الأهمية (James, 2008) .

الدراسات السابقة

المحور الأول: دراسات تناولت ممارسة الأنشطة في تدريس العلوم.

استهدفت دراسة محمد (٢٠١١) تقويم المعامل في المدارس الثانوية بولاية الخرطوم (محافظة أمبدة) بالسودان، حيث اتبع الباحث المنهج الوصفي واستخدم الاستبانة كأداة لجمع المعلومات. تمثل مجتمع البحث في معلمي العلوم بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم حيث تم اختيار عينة بطريقة قصدية بسيطة بلغ قوامها (٣٨) معلماً. وتوصل الباحث في نتائجه إلى أنه لا توجد معامل علمية في المدارس بالقدر المناسب.كما أن غرف المعامل كانت غير مشيدة حسب التطورات الحديثة في الوضع الحالي. كما لا يوجد تصنيف جيد للأجهزة والمواد، إضافة إلى أنه لم يوجد فنيو معمل بشكل كافي للقيام بالواجبات المعملية الأساسية.

كما استهدفت دراسة أبو الحمائل (٢٠١٢) تطوير الأنشطة اللاصفية بمناهج العلوم في المرحلة المتوسطة، حيث تمثلت عينة الدراسة في معلمي العلوم قوامهم (١٠معلماً) بالمرحلة المتوسطة. استخدم المنهج الوصفي لرصد وتحليل واقع الأنشطة العلمية التي تنفذ بمدارس المرحلة المتوسطة بجدة، بالمملكة، حيث تم تطبيق الاستبانة (٢٥ فقرة) على عشرة معلم من معلمي العلوم. أشارت نتائج البحث إلى أن ممارسة الأنشطة العلمية المرتبطة بمناهج العلوم تتم بصورة شكلية نظراً لأنه تواجهها الكثير من العقبات.

واستهدفت دراسة شاهين (٢٠١٤) إلى تنمية القيم البيئية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي واشتملت عينة البحث على(١٤٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. وتكونت أدوات الدراسة من مقياس للقيم البيئية واتبعت المنهج شبه التجريبي. تم تدريس الموضوعات البيئية الموجودة بالكتاب المدرسي مصحوبة بالأنشطة البيئية الصفية المصممة للمجموعة التجريبية، وتدرس الموضوعات نفسها للمجموعة الضابطة دون الأنشطة البيئية. وطُبق مقياس القيم البيئية قبليًا وبعديًا على تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة، وأسفرت نتائج الدراسة عن عدة نتائج تمثلت في وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات البنين والبنات للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس القيم البيئية لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

للمقياس ككل ولكل بعدٍ من أبعاده، ووجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات البنين والبنات للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس القيم البيئية لصالح البنات بالنسبة للمقياس ككل وكل بعد من أبعاده، وأوصت الدراسة بالاهتمام بتنمية الجوانب الوجدانية وما تتضمنه من قيم واتجاهات لمناهج العلوم بنفس قدر الاهتمام بتنمية الجانب المعرفي، مع ضرورة تضمين الأنشطة البيئية الصفية واللاصفية في مقررات العلوم لتنمية القيم البيئية.

المحور الثاني: بحوث ودراسات تناولت استخدام التدريبات في تدريس العلوم.

سعت دراسة برايد ودريفر (Braud & Driver, 2005) إلى دراسة توجهات التلاميذ نحو التطبيقات العملية، حيث تمثلت الدراسة في عينة من المعلمين قوامها (٣٨) معلم وقد وجهوا أسئلة وتطبيقات لتلاميذهم من واقع منهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والثانوية، بإنجلترا. استخدم استبيان كأداة للدراسة فضلاً عن المنهج الوصفي. توصلت الدراسة على نتائج، أهمها أن تلك الأسئلة والتطبيقات تساهم بشكل إيجابي في تعليم العلوم، وكذلك تساهم في الكشف عن المهن التي يفضلونها في المستقبل. كما ساهمت في زيادة إنتماء التلاميذ على المدارس ومن ثم الحد من نسبة التسرب الدراسي ورفع التحصيل الأكاديمي.

وقام أدوم وستوارد ولاناسا (Odom, Stoddard & LaNasa, 2007) بدراسة حول التدريبات في العلوم في المرحلة المتوسطة وأثرها على التحصيل، حيث أجريت التجربة على تلاميذ المدارس الابتدائية وكان قوامهم ٣٩ تلميذ وتلميذة، بنيوجيرسي بأمريكا، فضلا على أن عدد المعلمين الذين أعدوا وصمموا الأسئلة والتدريبات قوامهم كان ١٥ معلماً علوم. واستخدم المنهج الوصفي، والاستبيان كأداة للدراسة. أسفرت نتائج الدراسة أن تلك الأسئلة تساعد التلاميذ على الربط بين الأهداف والأفكار ونتائج التجربة،كما توصلت أيضا إلى أن هذه الأسئلة والنقاشات حول التجربة المعملية تزيد من فهم التلاميذ وتوضع أساس للألفة والصداقة للتلاميذ مع معلميهم ومن ثم تزداد معها فاعلية التعليم والتعلم كما وتذلل أي معوقات ما إن وجدت أثناء ممارسة العمل المخبري فيما بين التلاميذ والمعلمين. أيضا وجد أنها تكسب التلاميذ الفهم العميق والمعرفة الإجرائية.

المحور الثالث: بحوث ودراسات تناولت ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية في تدريس العلوم:

هدفت دراسة الجهني (٢٠١٠) إلى تقويم الأنشطة العملية والتدريبات الواردة في كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير مقترحة. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، كما أعد ثلاث أدوات للدراسة تمثلت في: أداة لتحليل الأنشطة العملية، أخرى لتحليل التدريبات، وثالثة استبانة. تمثلت عينة البحث في (٧١) معلم فيزياء، اختيروا بطريقة عشوائية. وبعد تحليل

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الأنشطة العملية والتدريبات في كتاب الفيزياء للصف الأول ثانوي (طبعة ١٤٣٠/١٢٤٩) وتطبيق الاستبانة على العينة المذكورة واستخلاص النتائج، أسفرت الدراسة عن عدة نتائج، من أهما: أن معايير الأنشطة العملية والتدريبات متوفرة في كتب الفيزياء بدرجة كبيرة. كما دلت نتائج تطبيق الاستبانة أن وجهة نظر معلمي الفيزياء في توافر معايير الأنشطة العملية والتدريبات في كتب الفيزياء بالمملكة العربية السعودية، حيث دلت على توافر معايير الأنشطة العملية والتدريبات بدرجة كبيرة في محور الأنشطة العملية، والمحتوى ومحور الأنشطة العملية والطالب، ومحور التدريبات الأخرى. كما توافرت وبدرجة متوسطة في محور الأنشطة العملية وطريقة عرضها ومحور الأنشطة العملية وإمكانية التنفيذ محور التدريبات وطريقة عرضها ومحور التدريبات والطالب. أوصت النتائج في النهاية بضرورة الاهتمام بالأنشطة العملية والتدريبات في كتب العلوم وبخاصة الفيزياء من حيث زيادة عددها وتنوعها بين الأنشطة التأكيدية والتجارب الاستقصائية.

وجاءت دراسة الهاشمي (٢٠١٠) بهدف تقويم الأنشطة والتدريبات بمدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وتمثّلت عينة الدراسة في (١٦٠) معلمة من (٣٠) مدرسة ابتدائية بسلطنة عمان، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كما تمثلت أدوات الدراسة في قائمة معايير محكمة واستبانتين قامتا على المعايير إحداهما للمديرات والأخرى للمعلمات. وخلصت الدراسة عبر نتائجها إلى وجود نقص في استخدام تلك الأنشطة بسبب ازدحام جدول الحصص، فضلاً عن عدم وجود ميزانية كافية لممارسة تلك الأنشطة، الأمر الذي أدّى إلى أنه أوصت بضرورة إتباع أساليب حديثة لتفعيلها داخل نطاق مدارس التعليم الابتدائي بسلطنة عمان..

إجراءات البحث

أولا: منهج البحث:

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لتلك الدراسة.

ثانيا: مجتمع البحث:

تَضمَّن مجتمع البحث جميع معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بمنطقة جازان والتي تحوي عدد (٣٣٤) معلماً للعلوم بمدارس التعليم العام الابتدائي (للبنين) مقسمين جغرافيا على (٦) مكاتب تعليم. وهذه الإحصائيات وفقاً لما هو مدون بسجلات إدارة التعليم بجازان للعام الدراسي (١٤٣٨/١٤٣٩هـ).

جدول (١) توصيف مجتمع الدراسة بإدارة تعليم جازان للعام الدراسي١٤٣٨-١٤٣٩هـ

المكتب	عدد المدارس	عدد معلمي العلوم
جيزان	٢٧	٥٧
أبوعريش	٥٠	٧٢

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المكتب	عدد المدارس	عدد معلمي العلوم
العارضة	٣٧	٥٠
المسارحة والحرث	٥٨	٦٢
صامطة	٦٣	٨٢
فرسان	٩	١١
الإجمالي	٢٥٩	٣٣٤

ثالثًا: عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة من (٥٠) معلماً, اختيروا عشوائياً من بين معلمي العلوم التابعين لمدارس التعليم الابتدائى الواقعة في نطاق إشراف مكتب تعليم العارضة. وعند التطبيق الفعلي على عينة البحث، وجد الباحث أن (٤٥) معلمًا فقط هم من استجابوا للتطبيق، في حين أن (٥) معلم علوم قد اعتذروا لظروف خاصة بهم.

رابعًا: أدوات الدراسة:

لجمع البيانات والإجابة على أسئلة الدراسة والتحقق منها، قام الباحث بحصر وتصنيف أنشطة وتدريبات الكتاب المدرسي للصفوف من الأول إلى الصف السادس بالفصل الدراسي الثاني، وعليه قام بإعداد قائمة للأنشطة والتدريبات العملية للصفوف (الأول-الثاني-الثالث-الرابع-الخامس- السادس) في مادة العلوم بالكتاب المدرسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية للفصل الدراسي الثاني. وهذا ما سيوضح تفصيليا بملحق (١) ضمن قائمة ملاحق الدراسة.

فيما يتعلق بأدوات الدراسة المستخدمة، فقد استخدم الباحث الأدوات التالية:

١-استبانة ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية .

بالاطلاع على الأدبيات التربوية أعد الباحث هذه الاستبانة في صورتها الأولية وقد تكونت هذه الاستبانة من (٧٧) فقرة موزعة على خمسة محاور وفق الجدول التالي:

جدول (٢) توزيع فقرات الاستبانة وفق المحاور في صورتها الأولية

المحور	عدد الفقرات
أهداف ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٣
واقع ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٦
أساليب ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٥
تقويم ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٥
معوقات ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٨
الإجمالي	٧٧

الخصائص السيكومترية للاستبانة:

أولاً: الصدق:

ويقصد بصدق الأداة (الاستبانة) أن تقيس ما صُممت لقياسه، كما ويعنى به أيضا درجة تحقيق الأهداف التربوية التي صممت من أجلها الاستبانة. هذا وقد تم قياس الصدق للاستبانة بطريقتين وذلك كما يلي:

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

أ – **صدق المحكمين:**

تم عرض الاستبانة وهي في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس؛ ممن يعملون في الجامعات السعودية (جامعة الملك سعود- جامعة الملك خالد-جامعة الأمام محمد بن سعود- جامعة جازان)، حيث كان تعدداهم (١٥) محكمين (ملحق ٧)، وذلك لمعرفة آرائهم ومقترحاتهم حول مدى مناسبة كل فقرة وكل بعد لما تهدف إليه الاستبانة وكذلك الحكم على مدى تمثيل الفقرات للبعد الذي وضعت لقياسه.كذلك الحكم على مدى إنتماء الفقرات إلى كل محور من محاور الاستبانة الأربعة. وأيضًا الحكم على مدى وضوح الصياغة اللغوية لتلك الفقرات. ولقد وجد أن نسبة الاتفاق بين المحكمين، كمحك صلاحية الفقرة أو المحور ما يساوي (٩٥٪) للفقرات التي تشملها الإستبانة في صورتها النهائية, وقد تم حذف بعض الفقرات مع تعديل فقرات أخرى، فضلاً على حذف محور كامل من الاستبانة في ضوء آراء السادة المحكمين كما هو موضح سابقاً في عدد فقرات محاور الإستبانة قبل وبعد التحكيم، حيث كان عدد الفقرات قبل التحكيم للاستبانة ككل (٧٧) فقرة موزعة على خمسة محاور، وبعد التحكيم أصبحت (٤٨) فقرة موزعة على أربعة محاور.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وكانت معاملات الارتباط كما هو موضح بالجدول (٣):

جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة ودرجة المحور الذي تنتمي إليه

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المحور الأول	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المحور الثاني	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المحور الثالث	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المحور الرابع
١	**٠.٧٦٦	١٢	**٠.٦٢٧	٢٤	**٠.٦٩٥	٣٧	*٠.٣٥٥
٢	**٠.٧٩٢	١٣	**٠.٨٤٦	٢٥	**٠.٦٦٦	٣٨	**٠.٦١٨
٣	**٠.٦١٩	١٤	**٠.٧٨١	٢٦	**٠.٦٢٠	٣٩	**٠.٧٠٨
٤	**٠.٦٢١	١٥	**٠.٦٣٧	٢٧	**٠.٨١٥	٤٠	**٠.٦١٤
٥	**٠.٨٢٥	١٦	**٠.٧٧٨	٢٨	**٠.٧٨٧	٤١	**٠.٥٦٦
٦	**٠.٨٤٠	١٧	**٠.٥٨٢	٢٩	**٠.٦٧٩	٤٢	**٠.٦١٢
٧	**٠.٨٤٤	١٨	**٠.٧٥٩	٣٠	**٠.٧٥٦	٤٣	**٠.٤٨١
٨	**٠.٧٩٦	١٩	**٠.٧٧١	٣١	**٠.٨٣٧	٤٤	**٠.٦١١
٩	**٠.٦٦٧	٢٠	**٠.٣٩٧	٣٢	**٠.٧١٢	٤٥	**٠.٤٦٥
١٠	**٠.٦٥١	٢١	**٠.٨٢٧	٣٣	**٠.٧٢٦	٤٦	**٠.٤٧٩

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

١١	**٠.٦٩٩	٢٢	**٠.٦٨٢	٣٤	**٠.٨٦٤	٤٧	**٠.٧٠٠
		٢٣	**٠.٨٤٦	٣٥	**٠.٧١٨	٤٨	**٠.٧٠٣
				٣٦	**٠.٨٣٤		

* مستوى دلالة (٠.٠٥)، ** مستوى دلالة (٠.٠١)

ويتضح من الجدول السابق (جدول٦) أن معاملات الارتباط بين الفقرات ومحاورها كانت دالة إحصائيًا. وكذلك تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية على المقياس وفقًا لما هو موضح في جدول (٤).

جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة المحاور والدرجة الكلية على الاستبانة

المحور	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاستبانة
أهداف ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	**٠.٧٥٩
أهمية ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	**٠.٨٤١
واقع ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	**٠.٩٠٩
معوقات ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	*٠.٤٨٣

* مستوى دلالة (٠.٠٥)، ** مستوى دلالة (٠.٠١)

ويتضح من الجدول السابق وجود معاملات ارتباط بين درجة المحور والدرجة الكلية للاستبانة، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.

ثانيا: الثبات:

تم حساب ثبات الاستبانة بعدة طرق هي كالآتي:

ب-معامل ثبات ألفا-كرونباخ:

تم حساب ثبات الإستبانة عن طريق حساب معامل ثبات ألفا-كرونباخ للإستبانة ككل، أيضًا تم حساب معاملات ثبات ألفا- كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة وفقاً لما هو موضح بالجدول التالي (جدول ٥).

جدول (٥) معاملات ثبات ألفا-كرونباخ لكل محور من محاور البطاقة

المحور	معامل ثبات الفا-كرونباخ
أهداف ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	٠.٩١٧
أهمية ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	٠.٩١٢
واقع ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	٠.٩٣٤
معوقات ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	٠.٨١٧
الاستبانة ككل	٠.٩٤٣

ويتبين من الجدول السابق (جدول٥) أن قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد الاستبانة كانت ممتازة، حيث أوضح Caputo & Lange (2015) أن معامل الثبات يكون ممتازا إذا كان ٠.٩٠ فأكثر، وجيد إذا كان بين ٠,٩٠ , ٠,٨٠، ومقبول إذا كان بين ٠,٧٠ , ٠,٨٠، ومشكوك فيه إذا كان بين ٠,٧٠ , ٠,٦٠، وضعيف إذا كان أقل من ٠.٦٠. (ص. ٢١٠-٢١١). وبعد التحقق من صدق الاستبانة

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

وثباتها أصبحت الاستبانة جاهزة وصالحة للتطبيق, وهي موضحة وفق الجدول التالي:

جدول (٦) توزيع الفقرات وفق المحاور في صورتها النهائية للاستبانة

المحور	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
أهداف ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١١	١-١١
أهمية ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٢	١٢-٢٣
واقع ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٣	٢٤-٣٦
معوقات ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	١٢	٣٧-٤٨
الإجمالي	٤٨	

ثانياً:- بطاقة ملاحظة:(من إعداد: الباحث) قام الباحث بإعداد وتصميم بطاقة ملاحظة بهدف تقويم استخدام معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية في تدريس العلوم، حيث تم ذلك من خلال اطلاعه على الأبحاث والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة. تألفت بطاقة الملاحظة من (٣٧) فقرة، موزعة على ثلاث (٣) محاور في صورتها الأولية وفق الجدول التالي:

جدول (٧) توزيع الفقرات وفق المحاور لبطاقة الملاحظة في صورتها الأولية

المحاور	الفقرات
التخطيط	١٣
التنفيذ	١٤
التقويم	١٠
الإجمالي	٣٧

الخصائص السيكومترية لبطاقة الملاحظة

وقد قام الباحث بحساب الخصائص السيكومترية لبطاقة الملاحظة كما يلي:

صدق المحكمين:

تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة الجامعيين من أهل الخبرة والاختصاص في المناهج وطرق التدريس؛ ممن يعملون في الجامعات السعودية، وذلك بهدف معرفة آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات بطاقة الملاحظة ومدى إنتماء الفقرات إلى كل بعد من المحاور الثلاثة لبطاقة الملاحظة. وأيضًا الحكم على مدى وضوح الصياغة اللغوية لتلك الفقرات، وكذلك الحكم على مدى مناسبة كل فقرة وكل بعد لما تهدف إليه بطاقة الملاحظة.

وقد وجد أن نسبة الاتفاق بين السادة المحكمين، كمحك صلاحية العبارة أو المحور ما مقداره (٨٥٪) للفقرات التي تشملها بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية. وقد تم تعديل بعض الفقرات في الصياغة وكذلك حذف لبعض الفقرات في ضوء آراء المحكمين كما سبق توضيحه بوصف المقياس.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

ثبات الملاحظين:

للتعرف على كفاءة الملاحظ، بما أن الملاحظ إنسان معرض للخطأ والنسيان ويتأثر سلوكه بعوامل عديدة لذا يجب التأكد من أن المعلومات التي يجمعها تتصف بالثبات، وذلك من خلال مقارنة نتائج الملاحظة للباحث الأصلي بنتائج الملاحظة لخبير أو أكثر في نفس المجال، وهذا الإجراء قائم على أساس أن المستجيب (الملاحظ) لجميع البطاقات هو شخص واحد، فإذا لم تثبت كفاءته فهذا يعني أن خطأ القياس سيكون كبيراً، كما أن طريقة حساب نسبة الاتفاق بين الملاحظين تعتمد على طريقة القياس المستخدمة، وبعد التحقق من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها أصبحت جاهزة وصالحة للتطبيق, وهي موضحة وفق الجدول التالي:

جدول (٨) توزيع فقرات الملاحظة وفق المحاور في صورتها النهائية

المحور	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
التخطيط	١٠	١-١٠
التنفيذ	١٤	١١-٢٤
التقويم	١٢	٢٥ - ٣٦
الإجمالي	٣٦	

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

أولاً:- عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها وتفسيرها.

ينص السؤال الأول على: **"ما الأنشطة والتدريبات العملية التى يمارسها معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية؟"**

للإجابة على هذا التساؤل، تم اختبار صحة الفرض التالي:

"توجد أنشطة وتدريبات عملية يمارسها معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم توضيح قائمة بالأنشطة والتدريبات العملية الموجودة بكتاب العلوم للصفوف (الأول- الثاني- الثالث- الرابع-الخامس- السادس) بالمرحلة الابتدائية للفصل الدراسي الثاني ويمكن تلخيص عددها في الجدول التالي:

جدول رقم (٩) يوضح عدد الأنشطة والتدريبات العملية في مقرر العلوم بالمرحلة الابتدائية

الكتاب	الأول الإبتدائي	الثاني الإبتدائي	الثالث الإبتدائي	الرابع الإبتدائي	الخامس الإبتدائي	السادس الإبتدائي	المجموع
عدد الأنشطة والتدريبات	١٠	١٢	١١	٩	٨	٧	٥٧

ويتضح من الجدول رقم (٩) أنها هي ما استقر عليها كأنشطة وتدريبات عملية ينبغي على معلمي العلوم ممارستها مع تلاميذ المرحلة الابتدائية بصفوفها الستة لاسيما وأن تلك القائمة أعدت من خلال كتاب العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

بصفوفها الستة والمقرر عليهم من قبل وزارة التعليم بالفصل الدراسي الثاني من خلالها لوحظ المعلمين أثناء أدائهم التدريس لمادة العلوم.

ويفسر الباحث اختيار هذه القائمة كونها تعكس إنجازات ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية وتقيسها في مواقف حقيقية، كما تساعده على أن ينغمس في مهمات ذات قيمة ومعنى بالنسبة له، فتبدو كنشاطات وتدريبات تعلم وتعليم للتلاميذ. وبناءً عليه، بفضل هذه القائمة للأنشطة والتدريبات تتطور لديه القدرة على الممارسة مما يساعده على معالجة المعلومات ونقدها وتحليلها؛ كونها قائمة تقويم توثق الصلة بين التعلم والتعليم، كما وتهتم بالتطبيق والتفكير لصالح توجيه التعليم بما يساعده على تجويد الممارسة والتعليم التعلم تحت نطاق الأنشطة والتدريبات التي تطبق كمشاركة حقيقية بين المعلم والتلاميذ.

ثانياً:- عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها وتفسيرها:

ينص السؤال الثاني على: **"ما درجة ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية من حيث (التخطيط والتنفيذ والتقويم)؟"**

للإجابة على هذا التساؤل، تم اختبار صحة الفرض التالي:

" توجد درجة لممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية من حيث (التخطيط والتنفيذ والتقويم)؟"

وللإجابة على هذا السؤال استخدم الباحث اختبار "ت" لعينة واحدة One Sample T-test، والذي يتطلب تحديد قيمة من قبل الباحث تكون هي المعيار الذي على أساسه يحكم الباحث أن معلمي العلوم يمارسون هذا النشاط أم لا (ويطلق على هذا المعيار إحصائيا حد الكفاية)، وقد وجد الباحث أن بداية الفئة العالية بلغت ما قيمته (٢.٣٤)، وقد اعتبرت كحد الكفاية، أي أن متوسط تقييم الملاحظة للممارسة إذا ما بلغ ٢.٣٤ أو وقع في حدوده، أو مجاله، فهذا يعنى أن معلمي العلوم يمارسون هذا النشاط، التدريب والعكس صحيح، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٠) نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة للفروق بين تقييم الممارسات وحد الكفاية ٢.٣٤

المحاور	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة المتوسط
التخطيط	يحدد أهدافاً للأنشطة والتدريبات العملية.	١.٥٦	٠.٦٥٩	٧.٩٨٥-	٠.٠١	٥٢.٠٠٪
	يحدد الأماكن المناسبة عند التخطيط لتنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٤٢	٠.٦٢١	٩.٩١١-	٠.٠١	٤٧.٣٣٪
	يحدد المتطلبات المادية لتنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٤	٠.٦٨٨	٩.١٧١-	٠.٠١	٤٦.٦٧٪

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المحاور	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة المتوسط
	ينوع الأنشطة والتدريبات العملية بحيث تغطي المستويات المعرفية المختلفة.	١.٤٤	٠.٦٥٩	٩.١١٦-	٠.٠١	٤٨.٠٠٪
	يحدد الوقت المخصص لكل نشاط أوتدريب عملي.	١.٦٢	٠.٧٧٧	٦.١٩٥-	٠.٠١	٥٤.٠٠٪
	يحدد استراتيجيات/ أساليب تخطيط الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٦٤	٠.٧٤٣	٦.٢٧٧-	٠.٠١	٥٤.٦٧٪
	يخطط الأنشطة والتدريبات العملية بما يلاءم إمكانات التلاميذ وميولهم.	١.٤٧	٠.٦٢٥	٩.٣٧-	٠.٠١	٤٩.٠٠٪
	يوفر الإمكانيات المطلوبة لتخطيط الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٤٢	٠.٦٢١	٩.٩١١-	٠.٠١	٤٧.٣٣٪
	يوفر مادة علمية تسانده في تخطيط الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٣٣	٠.٥٢٢	١٢.٩٣١-	٠.٠١	٤٤.٣٣٪
	يحدد أساليب تقويم الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٤٢	٠.٦٢١	٩.٩١١-	٠.٠١	٤٧.٣٣٪
التنفيذ	يستخدم استراتيجيات تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٦	٠.٦٨٨	٧.٢٢-	٠.٠١	٥٣.٣٣٪
	يستخدم مصادر المعرفة عند تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٣٣	٠.٥٦٤	١١.٩٧٢-	٠.٠١	٤٤.٣٣٪
	يجذب انتباه الطلاب عند تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٧٣	٠.٨٠٩	٥.٠٣-	٠.٠١	٥٧.٦٧٪
	ينفذ الأنشطة والتدريبات العملية التي تم تخطيطها بأنواعها المختلفة.	١.٦٢	٠.٧٧٧	٦.١٩٥-	٠.٠١	٥٤.٠٠٪
	يوفر عروض توضيحية للتلاميذ عند تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٥٨	٠.٧٢٣	٧.٠٧٦-	٠.٠١	٥٢.٦٧٪
	يلتزم بالوقت المخصص لتنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٥٨	٠.٧٨٣	٦.٥٣-	٠.٠١	٥٢.٦٧٪
	يشارك التلاميذ في تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٦	٠.٨٣٧	٥.٩٣٣-	٠.٠١	٥٣.٣٣٪
	تناسب الأنشطة والتدريبات العملية مستويات وقدرات التلاميذ.	١.٧١	٠.٧٥٧	٥.٥٧-	٠.٠١	٥٧.٠٠٪
	يحرص على عملية تنظيف الأدوات مباشرة بعد تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٥١	٠.٦٢٦	٨.٨٨٢-	٠.٠١	٥٠.٣٣٪
	يمتلك المهارات اللازمة لتنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٦٩	٠.٧٦٣	٥.٧٢١-	٠.٠١	٥٦.٣٣٪
	يوظف إمكانيات المدرسة المتاحة في تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٦٤	٠.٧٤٣	٦.٢٧٧-	٠.٠١	٥٤.٦٧٪
	يمتلك المعرفة اللازمة لكيفية استخدام بعض الأجهزة في تنفيذ الأنشطة العملية.	١.٧١	٠.٧٥٧	٥.٥٧-	٠.٠١	٥٧.٠٠٪
	يقدم حصص إضافية لتنفيذ المزيد من الإجراءات التطبيقية	١.٣٣	٠.٧٠٧	٩.٥٥-	٠.٠١	٤٤.٣٣٪

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المحاور	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة المتوسط
	والتدريبات العملية.					
	ينظم الأدوات والأجهزة في أماكن يسهل الوصول إليها عند تنفيذ الأنشطة العملية.	١.٦	٠.٧٢	٦.٨٩٦-	٠.٠١	٥٣.٣٣٪
التقويم	يحدد نقاط ضعف التلاميذ في التحصيل من خلال الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٣٦	٠.٦٠٩	١٠.٨٤٦-	٠.٠١	٤٥.٣٣٪
	يعالج نقاط ضعف التلاميذ في التحصيل من خلال الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٢٧	٠.٤٩٥	١٤.٥٣٣-	٠.٠١	٤٢.٣٣٪
	يستخدم أساليب تقويم متنوعة للأنشطة والتدريبات العملية.	١.٢٩	٠.٥٤٩	١٢.٨٥٢-	٠.٠١	٤٣.٠٠٪
	يستخدم الأنشطة والتدريبات العملية كأداة تقويم للتلاميذ.	١.٣٨	٠.٦١٤	١٠.٥١٦-	٠.٠١	٤٦.٠٠٪
	يستخدم أساليب تعزيز مناسبة للتلاميذ عند تقويمه للأنشطة والتدريبات العملية.	١.٥٨	٠.٧٥٣	٦.٧٨٦-	٠.٠١	٥٢.٦٧٪
	يحدد جوانب الضعف والقصور في الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٢٤	٠.٥٢٩	١٣.٨٩٤-	٠.٠١	٤١.٣٣٪
	يعالج جوانب الضعف والقصور في الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٢	٠.٤٠٥	١٨.٩٠٥-	٠.٠١	٤٠.٠٠٪
	يستخدم التقويم المستمر للأنشطة والتدريبات العملية لضمان فاعليتها.	١.٣١	٠.٥٩٦	١١.٥٧٥-	٠.٠١	٤٣.٦٧٪
	يستخدم الأنشطة والتدريبات العملية في تقويم المهارات العملية (الأدائية) لدى التلاميذ.	١.٣٣	٠.٥٦٤	١١.٩٧٢-	٠.٠١	٤٤.٣٣٪
	يستخدم الأنشطة والتدريبات العملية في تقويم الاتجاهات والميول العلمية لدى التلاميذ.	١.٢٩	٠.٥٤٩	١٢.٨٥٢-	٠.٠١	٤٣.٠٠٪
	يستخدم الأنشطة والتدريبات العملية في تقويم عمليات العلم الأساسية والتكاملية لدى التلاميذ.	١.٢٧	٠.٥٨	١٢.٤١٥-	٠.٠١	٤٢.٣٣٪
	يستخدم الأنشطة والتدريبات العملية في تقويم مهارات التفكير العلمي لدي التلاميذ.	١.٥٦	٠.٧٢٥	٧.٢٦١-	٠.٠١	٥٢.٠٠٪
الدرجة الكلية	المحور الأول	١.٤٧٣٣	٠.٥٩٠٢٢	٩.٨٥-	٠.٠١	٤٩.١١٪
	المحور الثاني	١.٥٨٨٩	٠.٦٧٥٤٣	٧.٤٦-	٠.٠١	٥٢.٩٦٪
	المحور الثالث	١.٣٣٨٩	٠.٥١٥٠٥	١٣.٠٣٩-	٠.٠١	٤٤.٦٣٪
	البطاقة ككل	١.٤٧٣٥	٠.٥٧٦٠١	١٠.٠٩٢-	٠.٠١	٤٩.١٢٪

كما يتضح من الجدول السابق أن جميع الممارسات الفرعية وأبعادها لم تبلغ الحد الذي وافق عليه الباحث والمقصود به (حد الكفاية = ٢.٣٤)، أي أنه من خلال عملية

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الملاحظة اتضح أن معلمي العلوم ينقصهم التدريب الجيد على كيفية ممارسة الأنشطة العملية لمادة العلوم من حيث التخطيط والتنفيذ والتقويم.

ويفسر الباحث ضعف درجة ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية بسبب قلة عدد الحصص المخصصة لمادة العلوم لكل صف في المرحلة الابتدائية، وذلك غير كافي لممارسة أي نشاط أو تدريب متعلق بمقرر العلوم التي من طبيعتها ضرورة تدريب التلميذ على العديد من المهارات العملية، وهو غير كافي لممارسة الأنشطة والتدريبات العملية، كما أن طبيعة مادة العلوم تتسم بدسامة المحتوى وتعدد المفاهيم، تلك الكثرة في المعلومات وكثرة المحتوى الدراسي بشكل عام لمنهج العلوم أدى إلى إهمال ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية من قبل معلمي المادة، كما أسهم كذلك في انخفاض مستوى ممارسة مهارات الأنشطة والتدريبات العملية قلة عدد المختبرات بالمدارس الابتدائية، مما دفع بالمعلم أن يحول تلك الأنشطة والتدريبات العملية إلى واجبات منزلية دون ممارسة واقعية داخل المختبر بالمدرسة، أيضا عدم وجود تفعيل حصص إضافية لمادة العلوم من قبل الإدارة المدرسية، كما تسهم قلة رغبة المعلمين في تفعيل الأنشطة والتدريبات العملية وكثرة أعداد الطلاب في الصف الواحد أدى إلى إنخفاض مستوى ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية في مقرر العلوم، كذلك قلة المتابعة من قيادات المدارس للتخطيط والتنفيذ للأنشطة والتدريبات العملية أسهم في انخفاض درجة ممارسة المعلمين للأنشطة والتدريبات العملية لمقرر العلوم بالمرحلة الابتدائية.

ثالثاً:- عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها وتفسيرها:

ينص السؤال الثالث على: **"ما درجة وعي معلمي العلوم بممارسة الأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية من حيث (الأهداف، الواقع، الأهمية، المعوقات)؟"**

للإجابة على هذا التساؤل، تم اختبار صحة الفرض التالي:

" هناك درجة وعي لمعلمي العلوم بممارسة الأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية من حيث (الأهداف، الواقع، الأهمية، المعوقات)؟"

وللإجابة على هذا السؤال استخدم الباحث اختبار "ت" لعينة واحدة، بنفس حد الكفاية (٢.٣٤)، وفي ضوء نتائج الاستبانة، حيث كانت النتائج كما يلي:

جدول (١١) نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة للفروق بين تقييم وعي معلمي العلوم بالأنشطة العملية وحد الكفاية ٢.٣٤

المحاور	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة المتوسط
الأهداف	إعداد التلاميذ لمستقبل مهني مناسب لهم.	٢.٠٩	٠.٦٦٨	٢.٥٢١-	٠.٠٥	٦٩.٦٧٪
	التعرف على ميول التلاميذ ورغباتهم واتجاهاتهم.	٢.٢٢	٠.٧٠٤	١.١٢٣-	غير دالة	٧٤.٠٠٪

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المحاور	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة المتوسط
	معالجة الصعوبات في الدراسة العلمية.	٢.٢	٠.٦٢٥	١.٥٠٢-	غير دالة	٧٣.٣٣٪
	تكيف التلاميذ مع بيئة المدرسة.	٢.١٣	٠.٦٢٥	٢.٢١٧-	٠.٠٥	٧١.٠٠٪
	تدريب التلاميذ على تحمل المسئولية.	٢.٢٤	٠.٦٤٥	٠.٩٩٤-	غير دالة	٧٤.٦٧٪
	ترسيخ مبدأ المنافسة في نفوس التلاميذ.	٢.٤٧	٠.٦٢٥	١.٣٥٩	غير دالة	٨٢.٣٣٪
	بناء وتقوية شخصية التلاميذ.	٢.٣٨	٠.٦٨٤	٠.٣٧١	غير دالة	٧٩.٣٣٪
	تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ.	٢.٢	٠.٦٦١	١.٤٢٢-	غير دالة	٧٣.٣٣٪
	تعزيز تعلم التلاميذ للمحتوى العلمي للمقرر.	٢.٣١	٠.٦٣٣	٠.٣٠٦-	غير دالة	٧٧.٠٠٪
	تنمية المهارات العلمية بأنواعها المختلفة لدى التلاميذ.	٢.١٦	٠.٦٣٨	١.٩٣٩-	غير دالة	٧٢.٠٠٪
العوائق	تنمية القيم والسلوكيات الإيجابية والاتجاهات العلمية لدى التلاميذ.	٢.٣٦	٠.٥٧	٠.١٨٣	غير دالة	٧٨.٦٧٪
	أنوع الأنشطة والتدريبات العملية بغرض تحقيق أهداف الدرس (درس العلوم).	٢.١٦	٠.٦٧٣	١.٨٣٩-	غير دالة	٧٢.٠٠٪
	أنفذ الأنشطة والتدريبات العملية في وقتها.	١.٨٩	٠.٧١٤	٤.٢٣٧-	٠.٠١	٦٣.٠٠٪
	أجعل الأنشطة والتدريبات العملية تساير الدروس النظرية.	٢.١١	٠.٦١١	٢.٥١٢-	٠.٠٥	٧٠.٣٣٪
	أفعل المختبر في تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٥٦	٠.٥٨٦	٨.٩٧٩-	٠.٠١	٥٢.٠٠٪
	أشجع التلاميذ على تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية خارج المختبر (في المنزل أو في أي مكان آخر).	٢.٠٩	٠.٧٦٣	٢.٢٠٦-	٠.٠٥	٦٩.٦٧٪
	أراعي الفروق الفردية بين التلاميذ عند تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	٢.٤	٠.٦١٨	٠.٦٥١	غير دالة	٨٠.٠٠٪
	أتيح للتلاميذ المشاركة في تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية بشكل فعال.	٢.٢٩	٠.٦٢٦	٠.٥٤٨-	غير دالة	٧٦.٣٣٪
	أستعين بخامات من واقع البيئة عند تدريس الأنشطة والتدريبات العملية.	٢.٢٢	٠.٧٣٥	١.٠٧٥-	غير دالة	٧٤.٠٠٪
	أشرك محضر المختبر معي في إعداد وتخطيط النشاط الصفي.	١.٤٩	٠.٦٢٦	٩.١٢-	٠.٠١	٤٩.٦٧٪
	أنفذ الأنشطة والتدريبات العملية بشكل علمي وبخطوات مفصلة.	١.٩٦	٠.٦٧٣	٣.٨٣٤-	٠.٠١	٦٥.٣٣٪
	أنوع في مصادر التعلم المستخدمة في تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	٢.٠٤	٠.٧٠٦	٢.٨١-	٠.٠١	٦٨.٠٠٪
	أنفذ جميع الأنشطة والتدريبات العملية الواردة في كتاب العلوم.	١.٧٦	٠.٦٠٩	٦.٤٣٩-	٠.٠١	٥٨.٦٧٪

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المحاور	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة المتوسط
	تنمي الأنشطة والتدريبات العملية القيم والسلوكيات الإيجابية في الحياة لدى التلاميذ.	٢.٤٢	٠.٦٢١	٠.٨٨٨	غير دالة	٨٠.٦٧٪
الأهمية	تساعد الأنشطة والتدريبات العملية التلاميذ في إعداد تقارير متعلقة بمقررات العلوم.	٢.٢٢	٠.٦٣٦	١.٢٤٣-	غير دالة	٧٤.٠٠٪
	تثير الأنشطة والتدريبات العملية الدافعية والتنافس بين التلاميذ.	٢.٥١	٠.٦٢٦	١.٨٣٤	غير دالة	٨٣.٦٧٪
	تزيد الأنشطة والتدريبات العملية من التحصيل الدراسي لدى التلاميذ	٢.٤٧	٠.٥٨٨	١.٤٤٦	غير دالة	٨٢.٣٣٪
	تجذب الأنشطة والتدريبات العملية التلاميذ لدراسة العلوم.	٢.٥٣	٠.٦٢٥	٢.٠٧٤	٠.٠٥	٨٤.٣٣٪
	تنمي الأنشطة والتدريبات العملية القدرة على الملاحظة والمقارنة والدقة لدى التلاميذ.	٢.٤	٠.٦١٨	٠.٦٥١	غير دالة	٨٠.٠٠٪
	تنمي الأنشطة والتدريبات العملية التفكير.	٢.٤٧	٠.٥٨٨	١.٤٤٦	غير دالة	٨٢.٣٣٪
	تسهم الأنشطة والتدريبات العملية في الكشف عن القدرات لدى التلاميذ.	٢.٤٢	٠.٦٢١	٠.٨٨٨	غير دالة	٨٠.٦٧٪
	تقلل الأنشطة والتدريبات العملية من صعوبات تعلم العلوم لدى التلاميذ.	٢.٤٤	٠.٦٢٤	١.١٢٤	غير دالة	٨١.٣٣٪
	تفيد نتائج تقويم الأنشطة والتدريبات العملية في خدمة ورعاية التلاميذ الموهوبين في العلوم.	٢.٥٣	٠.٦٢٥	٢.٠٧٤	٠.٠٥	٨٤.٣٣٪
	تشجع الأنشطة والتدريبات العملية التلاميذ على المشاركة الإيجابية.	٢.٥٢	٠.٥٩	٢.٠٥٤	٠.٠٥	٨٤.٠٠٪
	تتيح الأنشطة والتدريبات العملية المجال للتلاميذ في الحكم على مدى نجاحهم في تنفيذ النشاط (توفر التغذية الراجعة التي تبين للتلميذ مدى نجاحه في تنفيذ النشاط).	٢.٥١	٠.٥٨٩	١.٩٥	غير دالة	٨٣.٦٧٪
	تنمي الأنشطة والتدريبات العملية عمليات الفهم لدى التلاميذ.	٢.٤٧	٠.٦٢٥	١.٣٥٩	غير دالة	٨٢.٣٣٪
المعوقات	نقص المعامل أو المختبرات.	٢.٥١	٠.٧٢٧	١.٥٧٩	غير دالة	٨٣.٦٧٪
	ضعف عمليات الصيانة للمعامل والمختبرات.	٢.١٨	٠.٨٦	١.٢٦٥-	غير دالة	٧٢.٦٧٪
	عدم رغبة محضر المختبر في تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية خوفا على الأجهزة والأدوات العملية.	١.٧١	٠.٧٥٧	٥.٥٧-	٠.٠١	٥٧.٠٠٪
	قلة الموارد اللازمة لتنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	٢.٣٣	٠.٧٠٧	٠.٠٦٣-	غير دالة	٧٧.٦٧٪
	ضيق الوقت المتاح لممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.	٢.٤	٠.٧٥١	٠.٥٣٦	غير دالة	٨٠.٠٠٪
	تشكل ممارسة الأنشطة والتدريبات	١.٩١	٠.٧٣٣	٣.٩٢٥-	٠.٠١	٦٣.٦٧٪

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المحاور	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة المتوسط
	العملية عبئاً على المعلم.					
	ضعف رغبة التلاميذ في ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٦٤	٠.٧١٢	٦.٥٥٢-	٠.٠١	٥٤.٦٧٪
	ضعف القناعة لدى زملائي معلمي العلوم ومحضري المختبر بالقيمة التربوية للأنشطة.	١.٦٧	٠.٦٤	٧.٠٦٢-	٠.٠١	٥٥.٦٧٪
	ضعف القناعة لدى إدارة المدرسة بالقيمة التربوية للأنشطة والتدريبات العملية.	١.٥٨	٠.٦٩	٧.٤٠٥-	٠.٠١	٥٢.٦٧٪
	ندرة البرامج التدريبية للمعلم في إعداد المعلم لممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.	١.٩٨	٠.٦٩	٣.٥١٩-	٠.٠١	٦٦.٠٠٪
	ضعف إعداد محضر المختبر.	١.٨٢	٠.٧٤٧	٤.٦٤٧-	٠.٠١	٦٠.٦٧٪
	ضعف التعاون اللازم بين معلم العلوم ومحضر المختبر.	١.٦٤	٠.٧١٢	٦.٥٥٢-	٠.٠١	٥٤.٦٧٪
الدراسة الكلية	**المحور الأول**	٢.٢٥٠٥	٠.٤٧٦٤	١.٢٦-	غير دالة	٧٥.٠٢٪
	المحور الثاني	١.٩٩٦٣	٠.٤٧٢٧٣	٤.٨٧٧-	٠.٠١	٦٦.٥٤٪
	المحور الثالث	٢.٤٥١٣	٠.٤٥٥٥٦	١.٦٣٩	غير دالة	٨١.٧١٪
	المحور الرابع	١.٩٤٨١	٠.٤٢٠١٧	٦.٢٥٦-	٠.٠١	٦٤.٩٤٪
	الاستبانة ككل	٢.١٦٥٧	٠.٣٤٥٠٢	٣.٣٨٨-	٠.٠١	٧٢.١٩٪

يتضح من الجدول السابق أن جميع الممارسات الفرعية بالمحور الأول (الأهداف)، قد وقعت في حدود الحد الذي وافق عليه الباحث المشار إليه ب (حد الكفاية = ٢.٣٤)، فيما عدا الفقرة الأولى والرابعة، وكذلك وقع تقييم العينة للأهداف ككل في حدود حد الكفاية، أي هناك وعي من قبل معلمي العلوم بأهداف الأنشطة العملية.

ويفسر الباحث ضعف درجة وعي معلمي العلوم بالممارسة للأنشطة والتدريبات العملية اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية من حيث (الأهداف، الواقع، الأهمية، المعوقات) إلى عدم وجود رؤية واضحة المعالم من قبل ادارة التعليم بتعزيز ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية داخل المختبرات. كذلك عدم إلمام معلمي العلوم بتلك الانشطة والتدريبات العملية وأهمية ممارستها للتلاميذ داخل المختبرات. أيضا يعزى إلى ضعف التجهيزات المختبرية داخل المدارس الابتدائية والاعتماد على التجهيزات بالفصول الدراسية لتدريس الجانب النظري لمادة العلوم. كذلك قلة عدد الحصص المخصصة لمادة العلوم بسبب نقص عدد معلمي العلوم بالمدارس مما أثر بوضوح على الوقت المخصص لممارسة الأنشطة والتدريبات المتعلقة بمقرر العلوم مما أفقد المعلمين الوعي بأهمية تلك الأنشطة والتدريبات العملية. كذلك قلة عدد

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المختبرات المدرسية دفع معلم العلوم إلى أن يحول تلك الأنشطة والتدريبات العملية كواجبات منزلية، وعلى التلاميذ أن يقوموا بحلها بالمنزل. كذلك ضعف رغبة المعلمين في تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية وعدم وجود رادع أو حافز لممارستها داخل المدارس أفقدهم الوعي بها وبمستجداتها وأهميتها في ربط الجانب النظري لمادة العلوم لدى التلاميذ كي يكونوا أكثر فهما. أضف إلى ذلك عدم إيمان القيادات الإدارية داخل المدارس وفي قطاعات التعليم بالتأكيد على المعلمين لممارسة تلك الأنشطة والتدريبات العملية أعطى الفرصة لمعلمي العلوم لهجرها وعدم العناية بها مما افقدهم الوعي بأهميتها ومن ثم ضعف ممارساتها مع التلاميذ داخل المعامل المخبرية بالمدارس الإبتدائية.

رابعاً:- عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها وتفسيرها:

ينص السؤال الرابع على: **"ما معوقات ممارسة معلمي العلوم للانشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية؟**

للإجابة على هذا التساؤل، تم اختبار صحة الفرض التالي: **"توجد معوقات ممارسة معلمي العلوم للانشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم توضيح الإجابة وذلك من خلال الجدول السابق رقم (١١)، حيث اتضح أن: جميع المعوقات التي تضمنتها الاستبانة لم تنل التقويم المتوقع من عينة البحث، حيث أن متوسطات التقويم لجميع المعوقات الفرعية ودرجتها الكلية لم تصل حد الكفاية فيما عدا المعوقات أرقام (٣٧، ٣٨، ٤٠، ٤١). وهذا يعني أن درجات التقويم لمعظم عبارات الاستبانة بالنسبة لعينة معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية لم تصل إلى التقويم المتوقع، ومن ثم لم تصل لحد درجة الرضا أو الكفاية بالنسبة للباحث. وهذا يؤكد على وجود على وجود معوقات دامغة لدى المعلمين عند ممارستهم لأداء الأنشطة والتدريبات العملية لمادة العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

خامساً:- عرض وتفسير نتائج السؤال الخامس "التصور المقترح":

ينص السؤال الخامس على: **ما التصور المقترح لممارسة معلمي العلوم للانشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية؟**

للإجابة على هذا التساؤل، تم اختبار صحة الفرض التالي: هناك تصور مقترح لممارسة معلمي العلوم للانشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية

وللإجابة عن هذا السؤال والخاص **"بالتصور المقترح"**

يشير الباحث إلى إمكانية تطبيق هذا المقترح على مستوى المرحلة الابتدائية، وعليه قدم الباحث تصور مقترح للأنشطة والتدريبات العملية في صورة مخطط، موضحاً في هذا المخطط نقاط الضعف وعلاجها (مقترحات لتنفيذ النشاط والتدريب العملي)، وفقاً لما تم إيضاحه بالسؤال الثالث، والتي توضح الأنشطة والتدريبات

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

العملية ونقاط الضعف ومقترحات تنفيذها على الوجه الأمثل، بحيث تعالج نقاط الضعف بكل نشاط وتدريب عملي. تلك الأنشطة والتدريبات العملية تعد جزء لايتجزأ من المنهج الدراسي، حيث يخطط له، وينفذ، ويقوّم في ضوء الأهداف المنوطة به. وتتمثل أهمية تلك الأنشطة والتدريبات العملية في إكساب التلاميذ النشاط والفاعلية، وتضفي الحيوية على عمل المعلم داخل الفصل الدراسي، وبالمختبر، كما تساعد على ربط خبرات التلاميذ السابقة بالخبرات الجديدة؛ مما يعني استمرارية التعلم، وتحقيق التطبيق الوظيفي للحقائق، والمعلومات، والمهارات التي يكتسبها التلاميذ جرَّاء تنفيذ تلك الأنشطة والتدريبات العملية.

ومن خلال حضور الباحث لحصص العلوم ومتابعته لممارسة معلمي العلوم للانشطة والتدريبات وملاحظته لكل نشاط وتدريب يجرى خلال الفصل الدراسي الثاني، قام بعمل تصور مقترح لممارسة للأنشطة والتدريبات العملية، موضحاً في هذا المخطط نقاط الضعف ومقترحات علاجها (مقترحات لتنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية) وذلك في ضوء نتائج الاستبانة وبطاقة الملاحظة التي قام بتصميمها الباحث. هذا والجدول التالي (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢) التصور المقترح لتفعيل ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الابتدائية

مجال النشاط والتدريب العملي	نقاط الضعف	مقترحات لتنفيذ النشاط والتدريب العملي
- نقاط الضعف ومقترحات العلاج من خلال استبانة مدى استخدام المعلمين للأنشطة والتدريبات العملية		
- أولاً: أهداف ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية	- عدم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ ليتمكنوا من التعرف على ميولهم واتجاهاتهم. - عدم مواجهة الصعوبات في الدراسة العملية. - لا تهتم بتنمية تحمل المسئولية وقدرته على التكيف. - لا تهتم بشخصية التلميذ وبناءها. - لا تهتم بعنصر الإبداع لدى التلميذ.	- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ واستخدام أكثر من اسلوب لممارسة وتنفيذ النشاط والتدريب ليتمكن التلاميذ من التعرف على ميولهم واتجاهاتهم. - تحديد كل صعوبة متوقعة وإعداد الأسلوب الأمثل لمواجهته. - يجب أن يحرص المعلم على تنمية كل من شخصية التلميذ وتحمله للمسئولية ورغباته وميوله. - الحرص على تنمية الإبداع في مجال العلوم وتعلم أساسياته ومعناه.
- ثانيا: واقع ممارسة الأنشطة والتدريبات	- عدم التنوع في الأنشطة والتدريبات العملية. - عدم مراعاة متطلبات سوق العمل لممارسة المعلم للأنشطة	- الحرص على التنوع في الأنشطة والتدريبات العملية. - مراعاة متطلبات سوق العمل بالأنشطة والتدريبات العملية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

مجال النشاط والتدريب العملي	نقاط الضعف	مقترحات لتنفيذ النشاط والتدريب العملي
العملية	والتدريبات العملية. - سوء إدارة الوقت المخصص للأنشطة والتدريبات العملية. - عدم مراعاة الفروق الفردية. الفجوة بين الجانب النظري والعملي بالمقرر.	- تعلم مهارات إدارة الوقت المخصص للأنشطة والتدريبات العملية. - مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وتوزيع مهام الأنشطة والتدريبات بينهم بما يتلاءم وقدراتهم. - محاولة التقريب بين الجانب النظري والعملي بالمقرر لسد الفجوة بينهما.
- **ثالثا: أهمية ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية**	- عدم ربط النشاط والتدريب العملي بالقيم المجتمعية. - إهمال كتابة التقارير الخاصة بمقررات العلوم بالمرحلة الابتدائية. - إهمال جانب التنافسية والدافعية لدى التلاميذ. - إهمال الاهتمام بمهارات التلميذ وقدراته.	- ربط النشاط والتدريب العملي بالقيم المجتمعية. - الحرص على كتابة التقارير الخاصة بمقررات العلوم بالمرحلة الابتدائية. - الاهتمام بعناصر التنافسية والدافعية لدى التلاميذ. - الحرص على تنمية مهارات التلميذ وقدراته. - الحرص على مبدأ التغذية الراجعة أثناء ممارسة النشاط أو التدريب العملي.
- **رابعاً: معوقات ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية**	- عدم اهتمام الأنشطة والتدريبات العملية بعمليات الفهم لدى التلاميذ. - نقص المعامل والمختبرات وضيق الوقت. - نقص الأجهزة والكيماويات بالمختبرات. - محدودية الموارد المخصصة لإقامة الأنشطة والتدريبات العملية. - تشكل ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية عبئاً على المعلم. - ضعف رغبة التلاميذ في ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.	- ضرورة اهتمام الأنشطة والتدريبات العملية بعمليات الفهم لدى التلاميذ. - العمل على توفير المعامل والمختبرات والتدريب على إدارة الوقت. - توفير الأجهزة والكيماويات بالمختبرات. - العمل على توفير الموارد المخصصة لإقامة الأنشطة والتدريبات العملية. - تغيير نظرة المعلم لممارسة الأنشطة والتدريبات العملية وأنها مكمل وليست عبئاً على المعلم. - الحرص على إيجاد دافعية التلاميذ في ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.
- نقاط الضعف ومقترحات العلاج لممارسة المعلمين الأنشطة والتدريبات العملية		

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

مجال النشاط والتدريب العملي	نقاط الضعف	مقترحات لتنفيذ النشاط والتدريب العملي
– البعد الأول: مهارة التخطيط	– عدم القدرة على تحديد أهداف للأنشطة والتدريبات العملية. – عدم توفر الأماكن المخصصة لممارسة الأنشطة بشكل متكامل. – لا يحدد المتطلبات المادية لتنفيذ النشاط أو التدريب. – لا يراعي شروط التعزيز الجيد. – لا يهتم بالمادة العلمية التطبيقية أو العملية. – يفتقر لطرق التقويم المناسبة للأنشطة والتدريبات العملية.	– التدريب على تحديد أهداف للأنشطة والتدريبات العملية. – التعاون مع إدارة المدرس بغرض توفر الأماكن المخصصة لممارسة الأنشطة بشكل متكامل. – تحديد المتطلبات المادية لتنفيذ النشاط أو التدريب. – مراعاة شروط التعزيز الجيد. – الاهتمام بالمادة العلمية التطبيقية أو العملية والتكامل بينها وبين المادة النظرية. – تعلم طرق التقويم المناسبة للأنشطة والتدريبات العملية.
البعد الثاني: التنفيذ	- يفتقد لاستراتيجيات تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية. لا يستعين بمصادر المعرفة أثناء تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية. - غير متمكن من جذب انتباه التلاميذ أثناء تنفيذ النشاط. - لا ينوع الأنشطة والتدريبات العملية التي يستخدمها. - لا يستعين بالعروض التوضيحية أثناء تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية. - لا يتقيد بالوقت أثناء تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية. - لا ينوع في الأنشطة والتدريبات العملية. - عدم مشاركة التلاميذ مراحل تنفيذ النشاط أو التدريب العملي. - يفتقد لمهارات تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.	- التدريب على استراتيجيات ممارسة تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية. - تدريب المعلم على كيفية الاستعانة بمصادر المعرفة أثناء تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية. - التدريب على أساليب جذب انتباه التلاميذ أثناء تنفيذ النشاط. - تنويع الأنشطة والتدريبات العملية التي يستخدمها. - الاستعانة بالعروض التوضيحية أثناء تنفيذ الانشطة والتدريبات العملية. - تنظيم الوقت أثناء تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية. - تنويع الأنشطة والتدريبات العملية. - الحرص على مشاركة التلاميذ مراحل تنفيذ النشاط أو التدريب العملي. - تدريب المعلم على مهارات تنفيذ الأنشطة والتدريبات العملية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

مجال النشاط والتدريب العملي	نقاط الضعف	مقترحات لتنفيذ النشاط والتدريب العملي
البعد الثالث: التقويم	-لايتمكن من تحديد ومعالجة نقاط ضعف التلاميذ في الحصيل من خلال الأنشطة والتدريبات العملية. -لاينوع في أساليب التقويم عند إجراء الأنشطة والتدريبات العملية -لا يعتبر أن الأنشطة والتدريبات العملية وسيلة تقويم لأداء التلميذ. -لا يتمكن من تحديد ومعالجة نقاط الضعف في الأنشطة والتدريبات العملية. -لا يستخدم التقويم المستمر أثناء ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.	تدريب المعلم على تحديد ومعالجة نقاط ضعف التلاميذ في التحصيل من خلال الأنشطة والتدريبات العملية. التنوع في أساليب التقويم عند إجراء الأنشطة والتدريبات العملية استخدام الأنشطة والتدريبات العملية كوسيلة تقويم لأداء للتلميذ. تدريب المعلم على تحديد ومعالجة نقاط الضعف في الأنشطة والتدريبات العملية. تدريب المعلم على استخدام التقويم المستمر أثناء ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية.

ويتفق ذلك مع دراسة أبو الحمائل (٢٠١٢) التي هدفت إلى تطوير الأنشطة العملية بمناهج العلوم، حيث أشارت نتائجها إلى أن ممارسة الأنشطة العلمية المرتبطة بمناهج العلوم تتم بصورة شكلية، كونها تواجهها الكثير من العقبات، لذا لابد من العمل على حل تلك العقبات.

توصيات البحث:

هناك مجموعة من التوصيات ينبغي الأخذ بها لإنجاح ممارسة معلمي العلوم للأنشطة والتدريبات العملية بالمرحلة الإبتدائية وهي كالتالي:

١- رفع الوعي لدى معلمي العلوم بأهمية الأنشطة والتدريبات العملية وخاصة في مادة العلوم.

٢- ربط الأنشطة والتدريبات العملية بالبيئة المحيطة لتقريب فكرة النشاط والتدريب وإبراز أهميتهما.

٣- تدريب المعلمين بشكل دوري ومستمر على كيفية ممارسة النشاط والتدريب العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي في مناهج العلوم مع توفير الوقت اللازم للممارسة وتطبيق النشاط والتدريب العملي.

٥- توفير الإمكانات اللازمة لممارسة وتنفيذ النشاط والتدريب العملي.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

٦- توفير فرص التدريب المستمر للمعلمين على ممارسة النشاط والتدريب العملي من حيث الإعداد لـه وتنفيذه وتقويمـه، لضـمان الاستفادة القصـوى من هذا النشـاط والتدريب.

٧- توفير دورات تدريبية لتوعية معلمـي العلـوم بأهميـة ممارسـة الأنشـطة والتـدريبات العملية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المراجع:

إبراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٤). *استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم*. مصر، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو حطب، فؤاد (١٩٩٦). *القدرات العقلية*. مصر، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

أبو الحمائل، أحمد عبد المجيد (٢٠١٢). فعالية الأنشطة العلمية اللاصفية في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في محافظة جدة. *مجلة مستقبل التربية العربية– مصر*، مجلد (١٩)، عدد (٨٠)، ١٢٥-٢١٢.

أبو علام، (٢٠٠٥). *تقويم التعلم*. ط١ الأردن، عمان: دار الثقافة.

البشر، محمد بن فهد (٢٠١١). أساليب التقويم في تعلم العلوم. *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، مصر، ٢(١)، ١١٢-١٨٩. جابر، عبد الحميد جابر (٢٠٠٩). *استراتيجيات التدريس والتعلم*. ط٤، مصر، القاهرة: دار الفكر العربي.

الجهني، فهد بن عبد الرحمن أبوسيف (٢٠١٠). *تقويم الأنشطة العملية والتدريبات في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة طيبة، المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.

الخطيب، ريما إبراهيم نايف (٢٠١٢). *مستوى أداء معلمي العلوم في مرحلتي التمكين والإنطلاق في ضوء معايير*(NSTA) *من وجهة نظر المشرفين التربويين ومديري المدارس والمعلمين أنفسهم في محافظات غزة*. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

الخطيب، محمد إبراهيم مصطفي؛ والمقصقص، محمد إبراهيم محمد (٢٠١٢). تقويم واقع الأنشطة الطلابية التعليمية (الصفية واللاصفية) المصاحبة لمقررات اللغة العربية في كلية التربية/جامعة الإسراء. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات*، ٢٦ (٢)، ٢٨٢-٣١٤.

خليفة، أحمد حسن (٢٠١١). أثر تدريس العلوم بطريقة الاكتشاف الموجه في المختبر على التحصيل الدراسي (دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدارس مدينة تبوك). *مجلة جامعة دمشق*، ٢٧ (٤)، ٩٢٣-٩٥٢.

الدوسري، راشد (٢٠١٢). *القياس والتقويم التربوي الحديث: مبادىء وتطبيقات وقضايا معاصرة*. ط٣، البحرين: دار الفكر.

ريان، فكري حسن (١٩٩٥). *النشاط المدرسي أسسه –أهدافه –تطبيقاته* .ط٥، مصر، القاهرة: عالم الكتب.

ريان، عادل عطية (٢٠١٥). ممارسات التقويم من أجل التعلم AFLP لدى معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بالخليل. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، ١(٢٣), ٢٧٢-٣٠٠.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

زيتـون، عـايش محمـود (٢٠٠٤). *أسـاليب تـدريس العلـوم*. ط١، الأردن، عمـان: دار الشروق.
زيتـون، عـايش محمـود (٢٠٠٥). *أسـاليب تـدريس العلـوم*.ط٢، الأردن، عمـان: دار الشروق.
زيتون، عـايش محمود (٢٠٠٧). *النظريـة البنائيـة واستراتيجيات تـدريس العلـوم*. ط١، الأردن، عمان: دار الشروق.
الزهرانـي، جمعـان غـرم الله صـالح (٢٠٠٠). *معوقـات إجـراء الأنشـطة العمليـة فـي تدريس الفيزياء بالمرحلـة الثانويـة من وجهـة نظـر معلمـي الفيزيـاء بمنطقـة الباحـة التعليميـة*. رسـالة ماجسـتير، غيـر منشـورة، قسـم المنـاهج وطـرق التـدريس، كليـة التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
السـعدني، محمد أمـين عبـد الـرحمن (٢٠٠٥). *طـرق تـدريس العلـوم*، الجـزء الأول. ط١، المملكة العربية السعودية، الرياض: مكتبة الرشد.
سلامة، عادل أبو العز (١٩٩٠). *طرائق تدريس العلوم ودوره في تنمية التفكير*. الطبعة الأولى، الأردن، عمّان: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.
سـليمان، ماجـدة حبشـى (٢٠٠٦). دور الأنشـطة التعليميـة الإثرائيـة فـي تنميـة بعـض عمليـات العلـم والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصـف الرابـع الابتدائي في مـادة العلـوم. *مجلـة التربيـة العلميـة*، ٩ (٣)، الجمعيـة المصـرية للتربيـة العلميـة، كليـة التربية، جامعة عين شمس، مصر.
شـاهين، نجـاة حسـن أحمـد (٢٠١٤). أثـر اسـتخدام أنشـطة صـفية ولاصـفية مقترحـة فـي العلوم لتنمية القيم البيئية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *دراسات عربية فـي التربية وعلم النفس*-السعودية، ٥٤ (٢)، ٢٨٣-٣١٧.
الشـهري، عبدالله بـن علـي بـن أحمـد (٢٠١٢). *وعـي معلمـي العلـوم فـي المرحلـة الإبتدائية في المملكة العربية السعودية لاستراتيجيات التقويم البديل واتجاهاتهم نحو استخدامها في الغرفة الصيفية*. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.
صـالح، أحمـد محمـود؛ والمرسـي، محمـد منيـر (٢٠١٢). *اسـتراتيجيات تقـويم الأنشـطة فـي البيئة التعليمية*. الأردن، عمان: دار المسيرة.
الصادق، ممدوح عبد العظيم (٢٠٠٣). فعالية استخدام الاتجاهات المعاصرة في تطوير مقررات العلوم على تحصيل التلاميذ وكفاءة المعلمين بمرحلة التعليم الأساسي. *مجلة التربية العلمية*، ٦ (٢)، ١١٥-١٥٩.
طعيمـه، رشـدي؛ ومنـاع، محمد (٢٠٠٢). *تـدريس العربيـة. التعلـيم ونظريـات وتجـارب*. مصر، القاهرة: دار الفكر.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

عبد الهادي، جمال الدين توفيق يونس (٢٠٠٣). تقويم كراسة التدريبات والأنشطة لمناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء أساليب الاتصال البصرية وعمليات العلم الأساسية. *مجلة التربية العلمية*، مصر، ٦ (٢)، ١-٣٧.

عبيدات، سليمان (٢٠٠٧). *القياس والتقويم التربوي*. ط٣، الأردن، عمان: جمعية عمال للمطابع التعاونية.

العصفور، ناصر (٢٠٠٦). *مستوى كفاءة معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة في مدارس دولة الكويت وحاجاتهم التدريبية في مجال القياس والتقويم التربوي*. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

عفانة، عزو أحمد؛ وحمدان، محمد على (٢٠٠٥). مستوى الأداء الصفي لمعلمي المرحلة الإعدادية بغزة وعلاقته ببعض المتغيرات. *مجلة دراسة المناهج وطرق التدريس*، جامعة عين شمس، كلية التربية، ٢(١٠٤)، ١٠٢-١٣٩.

العنزي، جاسر بن جريد بن هلال (٢٠٠٣). *معوقات تنفيذ أنشطة العلوم بالمرحلة الابتدائية للبنين*. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس،كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

الغامدي، سعيد بن الله بن جار الله (٢٠٠٢). *تقويم محتوى كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية للبنين حسب رأي معلميها*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الغبيوي، طلال بن عبد الهادي بن غلاب (٢٠١٢). تقويم الأنشطة الطلابية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين بمحافظة عفيف التعليمية. *المجلة التربوية*،٣ (١)، ٢١٩-٢٦٣.

الغوانمة، ميساء أسامة الفتياني (٢٠٠٨). *الاتجاهات نحو التطبيقات العملية ومعوقات استخدامها في التعليم لدى معلمي العلوم في المدارس الحكومية في محافظة القدس وضواحي القدس ورام الله*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة بيرزنت، فلسطين.

القطيش، حسين (٢٠١١). مدى ممارسة معلمي المرحلة الأساسية للنشاط المدرسي في مدارس مديرية تربية البادية الشمالية الشرقية. *مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)*، ١٥ (١)، ٦٤-٩٢.

قطيط، غسان يوسف حماد (٢٠٠٢). *تقويم كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي العلمي من وجهة نظر معلمي الفيزياء ومستوى مقروئية الكتاب*. رسالة ماجستير، غير منشورة،كلية التربية، جامعة عمان للدراسات العليا، عمان، الأردن.

فتح الله، مندور عبد السلام (٢٠٠٦). *الإتجاهات الحديثة في التقويم التربوي*. مصر، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الفريـق الـوطني للتقـويم (٢٠٠٤). *اسـتراتيجيات التقـويم وأدواتـه، مـن إصـدار إدارة الامتحانـات والاختبـارات مديريـة الاختبـارات*، وزارة التربيـة والتعلـيم بالمملكـة الأردنية الهاشمية، ٢ (١)، ١٨- ٣٨.

اللولو، فتحية صبحي سالم (٢٠٠٧). مستوى جودة موضوعات الفيزياء بكتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في ضوء المعايير العالمية. *المؤتمر التربوي الثالث، جودة التعليم العام الفلسطيني كمدخل للتميز*، غزة، فلسطين،٢٠٠٧/٥/٢، ص ١-٣٣.

مالك، فتيحة أحمد (٢٠٠٥). التقويم التربوي. *مجلة: حصيلة الأيام الدراسية والإعلامية لفائدة الأساتذة المثبتين. ص٥*.

محمد، محمدين عبد الله (٢٠١١). *تقويم معامل العلوم المدارس الثانوية بولاية الخرطوم*. رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة السودان، الخرطوم، السودان.

محمد، حاتم على؛ محمد، مرسى احمد (٢٠١٤). تطوير مقرر تدريس العلوم في ضوء متطلبات مناهج العلوم المطورة لتنمية الكفايات التدريسية لدى معلم العلوم أثناء إعداده بجامعة جازان. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*- السعودية، ٢(٥٤)، ١٧-٥٤.

محمد، المعتز بالله زين الدين (٢٠١١). تقويم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء بعض المعايير الدولية المعاصرة. *مجلة التربية والتعليم*، ٣ (١٤)، يوليو ٢٠١١، ٢١٣-٢٥٤.

المحيسن، إبراهيم عبد الله (٢٠٠٧). *تدريس العلوم تأصيل وتحديث*. ط٢، المملكة العربية السعودية، الرياض: مكتبة العبيكان.

المحيسن إبراهيم عبد الله (٢٠١٠). *تدريس العلوم تأصيل وتحديث*. ط٣، المملكة العربية السعودية، الرياض: مكتبة العبيكان.

مصطفي، خالد مصطفي محمد (٢٠٠٣). *تقويم كتاب العلوم العامة للصف السادس الابتدائي" المنهاج الفلسطيني" من وجهة نظر معلمي العلوم للصف السادس الابتدائي في مديريات التربية والتعليم في محافظة شمال فلسطين*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

مصطفي، نوال (٢٠١٠)؛ *إستراتيجية التقويم في التعليم*. الأردن، عمان: دار البداية للنشر.

المقبل، عبد الله أحمد (٢٠٠٨). *استراتيجيات التقويم التربوي الحديثة*. الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الموسوي، ناصر حسين (١٩٩٤). الأنشطة الكتابية الصفية بين ما ينبغي أن تكون وما يمارسه التلاميذ. *المجلة التربوية*، ٣١ (٨)، ١١٤-١٦٦.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

نبهان، يحيى محمد (٢٠٠٨). *الأسئلة السابرة والتغذية الراجعة*. الأردن: عمان: دار اليازوري العلمية.

النجدي، أحمد؛ وراشد، علي؛ وعبد الهادي، منى (٢٠٠٢). *تدريس العلوم في العالم المعاصر طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم*. الطبعة الأولى، مصر، القاهرة: دار الفكر العربي.

الهاشمي، نصراء بنت نكد (٢٠١٠). *دراسة تقويمية للأنشطة اللاصفية بمدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء معايير الجودة*. رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، جامعة الدول العربية.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٥). التقرير الوطني حول نتائج فلسطين ضمن دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم. *منشورات الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات*، رام الله، فلسطين.

ونوغي، إسماعيل (٢٠١١). التقويم التربوي وأثره في نجاح عملية التدريس. *مجلة الممارسات اللغوية* - مخبر الممارسات اللغوية - جامعة مولود معمري تيزي، وزو – الجزائر، ٢(١)، ١٢٣-١٤٤.

يوسف، ماهر صبري؛ والرافعي، محب محمود (٢٠٠٢). *التقويم التربوي أسسه وإجراءاته*. المملكة العربية السعودية، الرياض: مكتبة الرشد.

يونس، جمال الدين توفيق يونس (٢٠٠٣). تقويم كراسة التدريبات والأنشطة لمناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء أساليب الاتصال البصرية وعمليات العلم الأساسية، *مجلة التربية العلمية*، ٦ (١)، ٢-٣١.

ثانياً:- المراجع الأجنبية:

Bahrami, L. (2012). Does practical work really work? A study of the effectiveness of practical work as a teaching and learning method in school science. *International Journal of Science Education*, 34(16), 1918–1921.

Braud, M. & Driver, M. (2005). Pupils' perceptions of practical science in primary and secondary school: implication for improving progression and continuity of learning. *Educational Research, 47*(1), 77-91.

Caputo, A & Langher, V (2015). Validation of the Collaboration and Support for Inclusive Teaching Scale in Special Education Teachers. *Journal of Psycho-educational Assessment*, 33(3) 210 –222.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

Fujita, K. (2005). The effects of Extracurricular Activities on the Academic performance of junior High students. *Journal of Leisure Research*, 34(1), 51-56.

James, P. (2008). Classroom Assessment. University book House Al Ain – United Arab Emirates. *Journal of science Society*, 3(12), 11-16.

Mafumiko, C. (2006). Teacher Talk and Meaning Making in Science Classrooms: a Vygotskian Analysis and Review. *Studies in Science Education*, 32, 45-80.

Odom, A.; Stoddard, E. & La Nasa, S. (2007). Teacher practices and middle-school science achievements. *International Journal of Science Education*, 29 (11), 2-9, Retrieved 1/5/ 2007 from The University of Toronto Website.

Woodley, E. (2009). Practical work in school science – why is it important? SSR December 2009, 91(3), 30- 35.

ISSN: 2537-0464 **eISSN: 2537-0472**