استخدام معلمي العلوم بالمرحلة الإبتدائية للتقويم القائم على الأداء وعلاقته ببعض مخرجات التعلم لدى تلاميذهم

مروة محمد حافظ الشهيني صقر

الملخص

هدف البحث الحالي إلى معرفة مدى ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الإبتدائية للتقويم القائم على الأداء وعلاقته ببعض مخرجات التعلم (التحصيل الدراسي- حب الاستطلاع) لدي تلاميذهم. ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي، وتم إعداد أدوات البحث المتمثلة في استبانة ، وبطاقة ملاحظة لمعلمي العلوم وتطبيقها على عينة مكونة من (٤٨) معلماً ومعلمةً، وأيضاً اختبار تحصيلي ، ومقياس حب استطلاع وتطبيقها على عينة مكونة من (٤٨٠) تلميذاً وتلميذةً من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بمدارس تابعة لإدارات (الجمالية – ميت سلسيل – غرب المنصورة – بلقاس) التعليمية بمحافظة الدقهلية، وأسفرت النتائج عن أن المعلمين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة، وأن مستوى التحصيل الدراسي وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المعلمين الذين يستخدمون التقويم القائم على الأداء كان أفضل بدرجة كبيرة من مستوي التحصيل الدراسي وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المعلمين الذين يستخدمون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.

Abstract:

The aim of the current research is to know the extent of the use of the primary stage science teachers to performance-based-assessment and its relationship with some of their students' learning outcomes (academic achievement - curiosity). To achieve that, the descriptive method was used, and the research tools of a questionnaire and a note for science teachers were prepared, these tools were applied on a sample of (48) teachers, as well as an achievement test, a measure of curiosity were applied to a sample of (480) students. The sixth primary schools in the departments of (Elgamaliya - Mitt Salsil - West Mansoura - Belqas) educational Dakahlia Governorate, The results showed that teachers practiced performance-based assessment to a large extent, and that the level of academic achievement and curiosity of students of teachers using the performance-based assessment was significantly better than the level of educational achievement and curiosity of students of teachers using the performance-based assessment medium and low.

مقدمة:

تتطلب العملية التعليمية مواكبة التطورات والمستجدات التي تحدث في العصر الحالي، والتقويم التربوي هو أحد المكونات الأساسية في العملية التعليمية ؛ بحيث يُؤثر ويتأثر بكل مكون من مكوناتها ، ويعكس ما تعلمه التلميذ من معلومات ومهارات، ويمكن من خلاله الحكم على مكونات العملية التعليمية من مدخلات وعمليات ومخرجات ، واتخاذ القرارات اللازمة لتدعيم جوانب القوة وتشخيص وعلاج جوانب الضعف في مدخلاتها ومخرجاتها حتي يمكن الوصول إلى مخرجات مناسبة تُرضي الجميع.

وتهدف مادة العلوم إلى اكتساب الاهتمامات والميول العلمية مثل حب القراءة العلمية والالمام بالحقائق والمفاهيم العلمية بصورة وظيفية واكتساب مهارات علمية وعملية وتقدير دور العلماء وإبراز دورهم في تطوير العلم.(عطاالله، ٢٠٠٢، ٧٤-٧٥)*، وقد تطورت أساليب التقويم باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من المنظومة التعليمية ، ويتم من خلاله تحديد مدى تحقيق أهداف العملية التعليمية ، وتعتبر مناهج العلوم من أكثر المناهج ملاءمةً لتطبيق التقويم القائم على الأداء باعتبارها تحتوي على العديد من الأنشطة والتجارب والمهارات ويمكن استخدام أكثر من مهمة لتحقيق هدف معين.

ولتحقيق الأهداف التربوية المنشودة فإن ذلك يتطلب تغيراً فى المفاهيم التربوية؛ حيث ظهرت في نهاية الثمانينات حركة إصلاح جديدة تعتمد على التقويم البديل والذى يعتمد على التقويم القائم على الأداء وهو مدخلاً ديناميكياً جديداً متعدد الأبعاد، ونهج نوعى مختلف لتقويم الطالب بديلاً عن المنهج الإستاتيكي التقليدي أحادي البعد الذى يركز على جوانب معرفية بسيطة، وقد نال اهتماماً واسعاً في الدول المتقدمة؛ وذلك لما أظهرته الكثير من الدراسات عن إمكانية توظيف هذا الأسلوب التقويمي في رفع مستوى أداء الطالب (عيد،٢٠٠٦).

وقد كانت عمليات الاصلاح التربوي تُركز قديماً على المدخلات التربوية، ولكن في ظل ما يشهده العالم الآن من تحديات أصبح هناك توجه يركز على المخرجات التربوية؛ بهدف الارتقاء الدائم بمستوى التعليم، والاطمئنان على تحقيق رؤية رسالة المؤسسة التعليمية، واصدار الحكم على ما اكتسبه كل تلميذ من معارف ومهارات وسلوكيات واتجاهات، ويعتبر التقويم هو

* يتم التوثيق في البحث وفقاً لنظام APA (الاسم الأخير،سنة النشر،رقم الصفحة)

الوسيلة للتعرف على مدى تحقيق أهداف التعلم، ولذلك ينبغي استخدام أسلوب تقويم مناسب بحيث يعطى نتائج صادقة ومعبرة عن مخرجات التعلم المستهدفة؛ حيث يهدف هذا البحث إلى مراقبة مدى تقدم التلاميذ في العملية التعليمية والمساءلة التربوية للمعلمين عن مدى تحقق النواتج التعليمية بما يضمن تحسين عملية التعلم.

ولتحقيق نواتج التعلم المستهدفة لابد من أن يكون التقويم المستخدم يقدم صورة متكاملة عن أداء كل التلميذ، بحيث يعكس الأداء الفعلي؛ وبالتالي نحصل على نتائج صادقة ومعبرة؛ وعلى الرغم من ذلك فإن تقييمات الأداء وحدها لا يمكن أن تحل مشكلاتنا التعليمية، ولكنها يمكن أن تكون خطوة أولى في إعادة التفكير في الطريقة التي نقيس بها ما تعلمه التلاميذ، وإذا كنا نتطلع إلى تحسين أدائهم؛ فنحن بحاجة إلى المشاركة في التعليم القائم على الأداء، كما أن المعلم يقدم المزيد من الفرص للتلاميذ لتحقيق التقدم في أداء التلميذ مع تقديم مساعدة مباشرة وذات مغزى. (Harnisch) ,2015, 266-268

ويتم التعرف على مدى تحقق أهداف التعلم من خلال التحصيل الدراسي، وقد كان المفهوم التقليدي للاختبارات التحصيلية متمثل في حفظ المعلومات واسترجاعها لم يعد مناسباً في ظل الانفجار المعرفي الذي يشهده عالمنا المعاصر؛ فالمعلومات لم تعد محدودة بل لانهائية، وهذا يتطلب طرق ذاتية في اكتساب المعلومات، وتنظيم للأفكار، وتواصل مع الآخرين، وهذا يتطلب تغيير أسلوب التقويم التقليدي واستخدام أسلوب التقويم القائم على الأداء

ويعتبر حب الاستطلاع هو أحد الاتجاهات التي تثير البحث وتدفع المتعلمين إلي مزيد من النشاط والتعلم فتزداد رغباتهم في المعرفة والفهم لكثير من الأشياء والأحداث والظواهر من حولهم في البيئة، وهو من الاتجاهات التي يمكن تنميتها؛ لذلك ينبغي أن ينال الاهتمام الكافي من جانب القائمين على العملية التعليمية ؛ وذلك لأنه رغبة التلميذ للمعرفة والفهم عندما يواجه موقفاً جديداً يصعب عليه تفسيره في ضوء ما يتوافر لديه من معلومات(سلامة ،٢٠٠٢، ٥٩-٦٠).

مما يسبق يتضح أن هناك حاجة لتغيير نوعية التقويم المستخدم في مدارسنا، والبحث الحالي يسعى للتعرف على مدى ممارسة معلمي علوم المرحلة الإبتدائية للتقويم القائم على الأداء وعلاقته ببعض مخرجات التعلم لدى تلاميذهم وهي التحصيل الدراسي وحب الاستطلاع.

الاحساس بالمشكلة:

يرجع إجراء هذه الدراسة إلي عدة أسباب:

١. تبيَّن من الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة (العليان،٢٠١٤) و(التركي والشمراني،٢٠١٧) و(الصلوي، ٢٠١٧) و(حراحشة،٢٠١٦) و(عودة،٢٠١٥) و(معشي والمقحم،٢٠١٧) أن هناك نسب متفاوتة في ممارسة معلمي العلوم للتقويم القائم على الأداء ؛ ومن هذا المنطلق يسعى البحث الحالي للتعرف على مدى ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الإبتدائية للتقويم القائم على الأداء ؛ وذلك لأن التقويم الحقيقي يقدم صورة صادقة وشاملة عن أداء التلاميذ مما يؤدي إلى التعرف على مدى تحقيق الأهداف التربوية المطلوبة، بدلاً من الحكم على مستوى التلاميذ من خلال الاختبارات التقليدية التي تقيس أدنى مستويات المعرفة وهي التذكر، كما أن هناك دراسات اهتمت بالعلاقة بين التقويم القائم على الأداء والتحصيل الدراسي، وأوصت دراسة (مهدي،٢٠٠٠) إلى استخدام أسلوب تقويم الأداء الكتابي في الحصة الدراسية كأسلوب تقويم فاعل يعمل على تحقيق الأهداف، وهناك عدد قليل من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التقويم القائم على الأداء وحسب الاستطلاع منها دراسة(Blankenship,2003) والتي توصلت إلى أنه لكي يُظهر التلميذ حب الاستطلاع داخل الفصل لابد أن يشارك في مجموعة متنوعة من المهام والأنشطة.

٢. كما أن القانون الفيدرالي يسمح بتطوير أنظمة التقويم، حيث يسمح باستخدام التقويم القائم على الأداء بدلاً من الاختبارات المعيارية، واليوم يوجد في نيويورك حوالى (٣٨) مدرسة تستخدم التقويم القائم على الأداء، كما أن التلاميذ يشاركون في القراءة والكتابة والتحليل والمناقشة في الفصل الدراسي بشكل واسع النطاق، وذلك لبناء مهام التقويم القائم على الأداء لكل طالب من خلال القيام بكتابة مقال تحليلي في الأدب ، أو ورقة بحث في الدراسات الاجتماعية، أو القيام إجراء تجربة علمية، أو حل مشكلة رياضية ذات مستوى أعلى.(**Barlowe & Cook,2016, 4-7**، ومن خلال البحث الحالي نريد معرفة مدى استخدام المعلمين لمهام الأداء مثل أسئلة المقال والكتابة والتعبير الشفوي والعروض العملية والتجارب والأداءات العملية واليدوية داخل الفصل الدراسي.

في ضوء ما سبق، فإن البحث الحالي يسعى للتعرف على مدى ممارسة معلمي علوم المرحلة الإبتدائية للتقويم القائم على الأداء وعلاقته ببعض مخرجات التعلم (التحصيل الدراسي–حب الاستطلاع) لدى تلاميذهم.

مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة علي السؤال الرئيس الآتي:

"ما فعالية التقويم القائم علي الأداء علي بعض مخرجات التعلم لطلاب المرحلة الإبتدائية في مادة العلوم؟"

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

١) ما مدى ممارسة المعلمين للتقويم القائم على الأداء في العملية التدريسية؟
٢) ما أثر التقويم القائم علي الأداء علي التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مادة العلوم؟
٣) ما أثر التقويم القائم على الأداء على حب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائى في مادة العلوم؟
٤) إلي أي مدي توجد علاقة إرتباطية بين التقويم القائم علي الأداء والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مادة العلوم؟
٥) إلي أي مدي توجد علاقة إرتباطية بين التقويم القائم علي الأداء وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مادة العلوم؟

فروض البحث:

تمثلت فروض البحث فيما يلى:

١. يمارس المعلمين التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة.
٢. مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة أفضل من مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.
٣. حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة أفضل من حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.
٤. توجد علاقة ارتباطية بين التقويم القائم على الأداء والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
٥. توجد علاقة ارتباطية بين التقويم القائم على الأداء وحب الاستطلاع لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

أهمية البحث:

يمكن أن يسهم البحث الحالي فيما يلي:

١) إبراز مدى تأثير التقويم القائم على الأداء على نمو المتعلمين فى الجوانب المعرفية والوجدانية وتلبية حاجات المتعلمين في إظهار مهاراتهم ومعارفهم بقيامهم بأداء معقد.

٢) توفير الوقت الذى يستغرقه المعلم في تقويم تلاميذه وتقرير النتائج ويُيسّر التعلم المستقل، والتقليل من أعباء المعلم بحيث يُشارك المعلم مع التلاميذ في عملية التعلم.

٣) مواكبة التطورات والتجديدات التربوية الحديثة.

٤) توجيه أنظار القائمين على تخطيط المناهج الدراسية نحو استخدام التقويم القائم على الأداء في التعليم الصفي للتعرف على مدى تحقيق أهداف التعلم واتخاذ نقطة بدء تعلم جديدة.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث فيما يلي:

١) اختبار تحصيلي لمحتوى الوحدة الدراسية المختارة. (من إعداد الباحثة)

٢) استبيان لمعلمي العلوم. (من إعداد الباحثة)

٣) بطاقة ملاحظة لمعلمي العلوم. (من إعداد الباحثة)

٤) مقياس حب الاستطلاع. (من إعداد الباحثة)

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث فيما يلي:

١. **حدود مكانية:** اقتصر البحث الحالي على (٢٧) مدرسة تابعين لإدارة الجمالية التعليمية، وميت سلسيل التعليمية، وإدارة غرب المنصورة التعليمية، و بلقاس التعليمية بمحافظة الدقهلية.

٢. **حدود زمنية:** تم تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩م للصف السادس الإبتدائي لمدة شهر ونصف.

٣. **حدود موضوعية:** تمثلت حدود البحث الموضوعية في وحدة الطاقة الكهربية" من كتاب العلوم للصف السادس الإبتدائي للفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٨-٢٠١٩م، واقتصرت المستويات المعرفية للاختبار التحصيلي على مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق)، ومقياس حب الاستطلاع لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي، واستبيان وبطاقة ملاحظة لمعلمي علوم المرحلة الإبتدائية.

مصطلحات البحث:

١. **التقويم القائم على الأداء:** أحد الاتجاهات الحديثة في مجال تقويم المتعلم حيث يطلب من التلميذ تنفيذ الأنشطة والقيام بالمهارات المتنوعة وتوظيفها فى مواقف واقعية باستخدام أساليب ومهام متنوعة مثل : الاجابات الحرة المستفيضة ، والكتابة ، والتعبير الشفوي، وعروض الأعمال،والتجارب ، والأداءات العملية واليدوية ،وإظهار مدى اتقانهم لما تعلموه في ضوء النتاجات التعليمية ويتم تشخيصه وفقاً لاستجابات المعلمين على الأداة المعدة لذلك؛ لتحديد مدى استخدامهم لهذا النوع من التقويم.

٢. **مخرجات التعلم:** تُعرف **مخرجات التعلم** إجرائياً بأنها مقدار التغير المقاس في مستوى تعلم التلميذ كمحصلة لما تم اكتسابه من معارف ومهارات واتجاهات وقيم في مادة العلوم ، ويتم قياس تلك النواتج باستخدام أدوات البحث التي أعدت وفقاً للغرض من كل منها

٣. **التحصيل الدراسي:** يُعرف **التحصيل الدراسي** إجرائياً بأنه محصلة نتائج التلميذ من المعرفة العلمية المتمثلة في الحقائق والمفاهيم والتعميمات والقوانين والنظريات في وحدة "الطاقة الكهربية" وفقاً لطبيعة مهام الأداء المستخدمة في مستويات التذكر والفهم والتطبيق، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار التحصيلي المعد لذلك بالنسبة لكل مستوى على حدة، وبالنسبة للاختبار ككل.

٤. **حب الاستطلاع:** يُعرف **حب الاستطلاع** إجرائياً بأنه دافع يحرك سلوك التلميذ، واهتمامه ورغبته في التعرف على القضايا التي تُعرض عليه، وميله للتساؤل والبحث والاستكشاف عن كل ما هو جديد وتتمثل أبعاده فى الجدة والتساؤل عن كل ما هو جديد والفجائية من خلال تأمل المواقف وفحصها والتناقض وعدم الاتساق والتعقيد بين المواقف المتنوعة التى تعرض عليه ويقاس بمقدار الدرجة التى يحصل عليها التلميذ في مقياس حب الاستطلاع المُعد لذلك .

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: التقويم القائم على الأداء وتدريس العلوم

هناك حاجة ملحة لتغيير نوعية التقويم التي يُعتمد عليه في النظام التعليمي الحالي، حيث أنه واجه انتقادات كبيرة ؛ لأنه يعتمد على أدنى مستويات المعرفة، وفي ظل التقدم الذي يشهده عالمنا المعاصر فإنه لابد من تغيير شامل لنظام التقويم الذي نستخدمه في الفصول الدراسية.

تعريف التقويم القائم على الأداء:

يُعرف **(Stecher,2010, 3)** التقويم القائم على الأداء بأنه عبارة عن مجموعة من مهام الأداء، ومهمة الأداء هى حالة منظمة حيث يتم تقديم مواد التحفيز وطلب المعلومات أو الإجراءات المقدمة إلى الفرد ، الذى يولد استجابة يمكن تصنيفها لضمان الجودة باستخدام معايير واضحة. قد تنطبق المعايير على المنتج النهائي أو على عملية إنشائه.

خصائص التقويم القائم على الأداء :

يتميز التقويم القائم على الأداء بعدد من الخصائص تتمثل فيما يأتى: **(خوالدة ٢٠١٢،،ص٧٨)**

١. يُتيح للمتعلم دوراً إيجابياً وفعالاً في التعلم والبحث عن المعلومة.

٢. يعد تقويماً متكاملاً لأنه يُركز على تقويم العمليات والنواتج.

٣. تقويم يُحاكي واقع الحياة حيث تُقوم فيه المهارات المعرفية والأدائية والوجدانية.

٤. يُتيح للمتعلم فرصة الدفاع عن أدائه بتقديم الحجج والأدلة والبراهين المنطقية حول الأداء.

٥. يساعد في تعديل الإجراءات ومهام التقويم لكل من المتعلم والمعلم ، بناءً على التغذية الراجعة من أي منهما.

بعض صيغ مهام الأداء :

تتعدد صيغ مهام الأداء ومنها : **(علام، ٢٠٠٧،ص١٢٣-١٣٠)**

١) **الإجابات الحُرة أو المستفيضة:** تتمثل فى أسئلة المقال التى تتطلب أن يُكوّن الطالب إجابته بنفسه بدلاً من أن يختار الإجابة الصحيحة من بين بدائل معطاة كما فى أسئلة أو مفردات الاختيار من متعدد ، وتسمح اسئلة المقال بتعدد الاجابات.

٢) **الكتابة:** تُعد أسئلة المقال مثالاً جيداً عندما تُستخدم فى تقويم قدرة الطالب على الكتابة، باعتبارها أحد نتاجاته؛ لذلك فإن تقويم كفاءة الطلبة في الكتابة المقنعة ، والمؤيدة بأدلة ، والمستندة إلى تبريرات وأمثلة توضيحية للأفكار والتعميمات التي تتضمنها ، تتيح فرصاً كثيرة للطلبة لتحسين كتاباتهم.

٣) **التعبير الشفوى:** تُشكل مهارات التعبير الشفوى جانباً أساسياً من الأنشطة الأدائية التى ينبغى أن يكتسبها جميع الطلبة، وبخاصة فى المرحلة الابتدائية، حيث تُعد اختبارات الأداء الشفوى أقدم صيغ تقويم الأداء.

٤) **عروض الأعمال:** تُعد عروض الأعمال من المهام الأدائية المتسعة النطاق، حيث تتطلب أن يُبرز الطالب كفاياته المتعددة فى تصميم أعمال معينة يختارها، ويقوم بتنفيذها، وتُعرض أمام الجمهور.

٥) **التجارب:** تُعد التجارب من المهام الأدائية الأساسية فى تعلم العلوم ؛ فالدراسة النظرية للعلوم لا تكفي للفهم المتعمق للمفاهيم ، والمبادئ ، والنظريات ، والتصميمات العلمية ؛لذلك لا بد أن يتعلم الطالب كيفية وإجراء التجارب العملية في المختبرات.

٦) **الأداءات العملية واليدوية:** تُشكل الأداءات العملية واليدوية عنصراً مهماً فى المراحل التعليمية المختلفة ، ليس فقط في تدريس العلوم والأنشطة العملية ، وإنما في معظم المجالات الدراسية ؛ فأحياناً يُستخدم الجانب العملى لتوضيح مفاهيم نظرية.

خطوات التقويم القائم على الأداء (خوالدة ٢٠١٢،، ٨٠):

١. تحديد الهدف أو الغاية من التقويم بشكل دقيق.
٢. تحديد النتاجات الخاصة المراد تقويمها بدقة.
٣. تحديد ما يُراد تقويمه بشكل دقيق من مهارات معرفية ، وأدائية ، ووجدانية ، واجتماعية.
٤. ترتيب النتاجات حسب أهميتها للمتعلمين.
٥. انتقاء المهارات والعمليات المناسبة لطبيعة المتعلمين.
٦. صياغة القائمة النهائية للمهارات والعمليات المراد تقويمها.
٧. تحديد وقت لإنجاز المهام.
٨. تحديد وصياغة معايير ومستويات الأداء بشكل دقيق جدا.
٩. اختيار أداة التقويم المناسبة للمهام .وتتفق هذه الخطوات مع خطوات (محمد،جيهان كمال وآخرون،٢٠٠٩،ص١٥٦).

استخدام التقويم القائم على الأداء في مجال تدريس العلوم العلوم:

هناك نسب متفاوتة في درجة استخدام المعلمين للتقويم القائم على الأداء ؛ فبعض الدراسات تشير أنه الأسلوب الأفضل للتقويم

، والبعض يشير أن هذا النوع من التقويم سوف يكون عبءً وجهداً كبيراً على عاتق المعلم.

توصلت دراسة (الصلوى،٢٠١٧) إلى أن درجة ممارسة معلمي العلوم للتقويم القائم على الأداء بمحافظة العارضة بالمملكة العربية السعودية متوسطة، ودراسة (الخالدي، ٢٠١٤) التي هدفت التعرف على درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة لمهارات التقويم البديل تخطيطاً واستخداماً لأدواته ومتابعة لنتائجه بمدينة الطائف بالسعودية ، وتوصلت الدراسة الى أن هناك ضعف في درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية لمهارات التخطيط للتقويم البديل وليس لديهم خطة واضحة ومحددة لجميع مراحل عملية التقويم ، كما أن هناك ضعف في درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة لمهارات استخدام أدوات التقويم البديل ، كما أن هناك ضعف في درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية لمهارات متابعة نتائج التقويم البديل، وفى دراسة (التركي & الشمراني ،٢٠١٧) التى استهدفت استقصاء تصورات معلمات العلوم في مدينة المجمعة بالمملكة العربية السعودية حول التقويم البديل من حيث معرفتهن به وممارستهن له واتجاهاتهن نحو ممارسته، وأظهرت النتائج أن مستوى ممارسة معلمات العلوم فى مدينة المجمعة لأساليب التقويم البديل وأدواته كان عالياً.

المحور الثانى : مخرجات التعلم في تعليم العلوم

إن نواتج التعلم تتطلب تحديد احتياجات التلاميذ وكل ما يكتسبه المتعلم من معارف ومهارات واتجاهات وقيم نتيجة المرور بخبرة تربوية معينة ودراسة منهج معين.

تعريف مخرجات التعلم:

ويعرف **(Harun& Iqbal 2018,p38)** تقييم نواتج التعلم بأنها عملية إعطاء أو تحديد قيم للطلاب بناءً على معايير معينة.

أهداف تقييم نواتج التعلم :

يهدف تقييم نواتج التعلم إلى ما يأتي **(Brindley, 1998, 49-50):**

١. وضع المعايير المتوقعة من الإنجاز.
٢. توفير إطار عمل مشترك لتطوير المنهج.
٣. توضيح أنواع الأداء التي تؤدى إلى النجاح الأكاديمي.
٤. دعم المعلمين في تنفيذ أهداف المنهج.
٥. توفير قاعدة أساسية لتحديد مصادر الاستهداف والتوزيع.

٦. توفير نقاط مرجعية على مستوى النظام لمساعدة المعلمين في تقييم التقدم الفردي.

٧. توفير معلومات أكثر شمولاً لتقديمها للأطراف المهتمة خارج الفصل الدراسي مثل الوالدين، وأصحاب العمل والسلطات التعليمية.

العوامل التي تؤثر في نواتج التعلم :

يشير(اللقاني & محمد ، ٢٠٠١، ص١٨٠-١٨١) إلى أن هناك مجموعة من العوامل يمكن أن تؤثر في نواتج التعلم منها :

١. طبيعة الخبرة ذاتها من حيث عملها وثرائها وقدرتها على التأثير في الفرد.

٢. جهد المعلم في تنظيم الخبرة وإداراتها بحيث يتم التفاعل على أفضل نحو ممكن.

٣. وضوح الأهداف التي يرجى تحقيقها نتيجة للمرور بالخبرة والتفاعل مع مكوناتها.

٤. العوامل المادية المؤثرة في مستوى حياة الفرد، والظروف الإجتماعية التي يعيشها.

٥. الخبرات السابقة لدى الفرد ذات العلاقة بالخبرة الحالية.

٦. طبيعة عملية التقويم السائدة ومدى شمولها نواتج التعلم من الخبرة.

ويتفق في ذلك (Hussey & Smith,2003,p362-364) ويضيف ما يلي :

١. طبيعة العلاقة بين الطلاب والمعلمين وموضوع المادة.

٢. طبيعة المناخ العام داخل الفصل الدراسي.

٣. طبيعة الاستراتيجيات التي يستخدمها المعلمين داخل الفصل الدراسي.

قياس مخرجات التعلم باستخدام اختبارات الأداء :

يشير(محمد، وآخرون، ٢٠٠٩، ص١٦٠-١٦١) إلى أن هناك بعض مخرجات التعلم التي يمكن قياسها باستخدام اختبارات تقييم الأداء وهي :

١. التعامل مع البيانات والحقائق الفنية المرتبطة بالعمل.

١. الترتيب والتنظيم الجيد للأفكار والموضوعات.

٢. التعبير اللفظي والكتابي السليم عن المعاني والأفكار المراد توصيلها.

٣. استرجاع مواد سبق عرضها أو رؤيتها أو سماعها و تمييزها.

٤. استخدام التفكير الابتكاري في مجالات العمل.

وفي البحث الحالي تم قياس مدى استخدام التلاميذ لأسلوب التفكير العلمي لحل المشكلات وترتيب وتنظيم الأفكار والتعبير اللفظي والكتابي عن المعاني والأفكار من خلال استخدام بعض صيغ مهام الأداء مثل الإجابات الحرة من خلال أسئلة المقال ، والكتابة ، والتعبير الشفوي، وعروض الأعمال.

المحور الثالث : التحصيل الدراسي كمخرج من مخرجات تعليم العلوم

تعريف التحصيل الدراسي:

يُعرف (أحمد ،٢٠٠٨) التحصيل الدراسي بأنه المعلومات والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين كنتيجة لدراسة موضوع أو وحدة دراسية محددة.

الاختلاف بين سجلات تقييم الأداء والاختبارات:

يشير كل من (زيتون & زيتون ،٢٠٠٣،ص٢٥٥-٢٥٦) إلى أنه توجد مجموعة من الفروق بين سجلات الأداء والاختبارات وهي :

١. الاختبارات تُقيّم المعرفة الواقعية والمعلوماتية ، بينما سجل تقييم الأداء يقدم دلائل كاملة على ما كونّه الطالب من معرفة.
٢. الاختبارات تحد من عملية الاتصال المباشر، بينما سجلات الأداء تحفز التواصل بين المعلم والمتعلم.
٣. سجل تقييم الأداء الخاص بالمتعلم يقدم صورة كاملة عنه بما فيها من اتجاهات واهتمامات وأفكار هذا المتعلم.
٤. الاختبارات تظهر الإنجاز في فترة زمنية محدودة، بينما السجل يقدم الأدلة على تقدم الطالب على مدار العام الدراسي.

العلاقة بين التقويم القائم على الأداء والتحصيل الدراسي :

هناك مجموعة من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التقويم القائم على الأداء والتحصيل الدراسي في مادة العلوم وهي:

استهدفت دراسة توكستين (Tockstein, 1995) توضيح الفرق في درجات طلاب الصفين الثالث والرابع الابتدائي في مادة العلوم عند استخدام أدوات التقويم التقليدية كالقلم والورقة مقارنة بأدوات التقويم المعتمد على الأداء ،حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب لصالح التقويم المعتمد على الأداء.

ودراسة (Parker & Gerber, 2002)لتقويم طلاب الصف الخامس والسادس في تحصيل العلوم من خلال العروض التقديمية ،وتوصلت الدراسة إلى أن التقويم القائم على الأداء هو نهج مؤثر قابل للتطبيق لقياس المعارف والمهارات لدى الطلاب.

أيضاً دراسة (مهدي ،٢٠٠٠) التي استخدمت أسلوب تقويم الأداء الكتابي في تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الكيمياء في مدينة عدن ، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي يُعزى إلى استخدام أسلوب تقويم الأداء الكتابي.

المحور الرابع : حب الاستطلاع كمخرج من مخرجات تعليم العلوم

تعريف حب الاستطلاع:

يُعرف كل من (عطيفة & سرور،٢٠١١،ص ٣٠١- ٣٠٢) حب الاستطلاع بأنه فضول الفرد ورغبته في معرفة ما يجرى حوله من أحداث وميله إلى الاستكشاف والتساؤل عن أسباب الأحداث والظواهر .

سمات الشخص المحب للاستطلاع :

يشير كل من (عطيفة& سرور، ٢٠١١،ص٣٠٢) إلى أن هناك بعض السمات يتمتع بها الشخص المحب للاستطلاع وهي:

١. دقيق الملاحظة.
٢. كثير التساؤل عن الأحداث والظواهر.
٣. كثير القراءة للبحث عن المعلومات .
٤. شديد الرغبة في الاستزادة من المعرفة.
٥. يرغب دائماً في معرفة الأسباب الحقيقة للظواهر الطبيعية.
٦. يستخدم حواسه في اكتشاف كل ما يتصل بالأحياء والجمادات.

ومن خلال هذه الخصائص يتبين أن من ضمن خصائص التقويم القائم على الأداء أنه يستخدم مهام حقيقية مرتبطة بالواقع، وإتاحة الفرصة لكل تلميذ للتطلع للبحث عن المزيد المعلومات، واستخدام أكثر من مهمة لتحقيق الهدف المطلوب؛ وبالتالي فإن التقويم القائم على الأداء يمكن أن يسهم في إثارة حب الاستطلاع لدى التلاميذ، كما أنه يحفزهم لاكتشاف المعلومات بأنفسهم من خلال مصادر متعددة .

العلاقة بين التقويم القائم على الأداء وحب الاستطلاع :

يشير(Hill & McGinnis ,2007,p54) إلى وجود علاقة بين حب

الاستطلاع والذاكرة والأداء ، فعندما يكون حب الاستطلاع موجود ؛فإنه يزيد من اهتمامات الأطفال ، ويتساءلون عن الأمور من منظور أكثر أهمية، مما يؤدى إلى سهولة الوصول إلى المعلومات لأغراض لاحقة تنطوي على أسئلة متماثلة.

وفى دراسة (Blankenship 2003,) التي تم فيها تطوير معايير Wyoming للاستعداد المبكر وذلك لتعظيم إمكانات نجاح المدرسة وتعزيز الانتقال السلس إلى رياض الأطفال، وقد تضمنت هذه المعايير: أنه لكى يُظهر الطفل حب الاستطلاع والمبادرة فى التعلم تكون مؤشرات الأداء كالتالي: يشارك فى مجموعة متزايدة من المهام والأنشطة، ويجعل الاختيارات مستقلة ، ويُظهر المرونة والخيال والابتكار، ويُظهر الحماسة وحب الاستطلاع كمتعلم من خلال الاستكشاف النشط، وأن يكون مستعداً لتجربة أشياء جديدة.

من خلال العرض السابق يتضح أن التقويم القائم على الأداء له دور مهم في تحفيز وإثارة حب الاستطلاع لدى التلاميذ وأن هناك علاقة بين التقويم القائم على الأداء الذى يقوم على مهمات حقيقية أصيلة ، وبين حب استطلاع التلاميذ لما يدور حولهم ، ورغبتهم في اكتشاف كل ما هو جديد عن الموضوعات الدراسية التى يدرسونها.

إجراءات البحث:

تمثلت إجراءات البحث فيما يلي:

أولاً: إعداد أدوات البحث:

١) إعداد الإستبانة: تم إعداد الإستبانة وفقاً للخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من الاستبانة: استهدفت الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي معرفة مدي ممارسة معلمي علوم الصف السادس الإبتدائي للتقويم القائم على الأداء.

ب. تحديد أبعاد الاستبانة: قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة مثل (حراحشة،٢٠١٦)، (عودة، ٢٠١٥) ، (معشي؛ والمقحم،٢٠١٧)، لتحديد المحاور الرئيسية التي تضمنتها الاستبانة وصياغة الفقرات المتعلقة بكل محور.

ج. صياغة عبارات الاستبانة: تم تحديد نوع الاستبانة من النوع المغلق، حيث تحتوي الاستبانة على مجموعة من العبارات تتطلب إجابات محددة (بدرجة كبيرة- بدرجة متوسطة- بدرجة صغيرة)، وعلى المعلم أن يختار الإجابة التي يراها مناسبة.

د. وضع تعليمات الاستبانة: هناك بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند صياغة تعليمات الاستبانة، منها: السهولة ، والوضوح، والاقتصاد في الكلمات كلما أمكن ذلك ليسهل على المعلم فهمها، كما تم الاستعانة بمثال محلول لتوضيح كيفية الإجابة.

ه. صدق الاستبانة: بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة في صورتها الأولية ، تم حساب الصدق من خلال استخدام أساليب الصدق الآتية:

١. صدق المحكمين: تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (٨) من المختصين في المناهج وطرق التدريس العلوم ، وقد أشار بعض المحكمين إلى حذف بعض العبارات نظراً لتكرارها ، وأشار بعض المحكمين إلى إعادة صياغة بعض العبارات ، وفي ضوء ذلك اتضح أن هناك اتفاق بين (٦) من المحكمين بنسبة ٨٠% على تطبيق الاستبانة، وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات، وبذلك أصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق.

٢. حساب صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، وذلك من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه، وتوصلت النتائج إلى أن معاملات الارتباط جاءت دالة عند مستوي دلالة ٠,٠٥، ٠,٠١، مما يدل على قوة ارتباط العلاقة بين درجة مفردات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحاور التي تنمى إليها.

٣. حساب معامل ارتباط درجة كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة: تم حساب معامل ارتباط درجة كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة، وتوصلت النتائج إلى أن معاملات الارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة٠،٠١ مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.

و. الدراسة الاستطلاعية للاستبانة: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية للاستبانة على عينة مكونة من (٤١) معلماً ومعلمةً من -غير عينة البحث الأساسية- بإدارة دكرنس التعليمية ،وغرب المنصورة ،وشرق المنصورة ،وطلخا بمحافظة الدقهلية، وتم إجراء التجربة الاستطلاعية بهدف تحقيق الأهداف الآتية:

١. تحديد زمن الاستبانة: تم حساب الزمن اللازم للإجابة على عبارات الاستبانة، وذلك بتسجيل الزمن الذى استغرقه كل معلم من العينة الاستطلاعية في الإجابة عن أسئلة الاستبانة، ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاستبانة.

٢. حساب ثبات الاستبانة بمعادلة ألفا كرونباخ: تم حساب ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ حيث تقوم هذه الطريقة على حساب تباين مفردات الاستبانة، وتوصلت النتائج إلى أن معاملات الثبات لمحاور الاستبانة جاءت في المدى ما بين (٠،٧٢٦ – ٠،٩٤٤)، وهي قيم ثبات مقبولة، وبالنسبة للاستبانة ككل جاء معامل الثبات = ٠،٩٤٥، مما يدل على ملاءمة الاستبانة لأغراض البحث الحالي.

٢) إعداد بطاقة الملاحظة: تم إعداد بطاقة الملاحظة وفقاً للخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: استهدفت بطاقة الملاحظة المستخدمة في البحث الحالي معرفة مدي ممارسة معلمي علوم الصف السادس الإبتدائي للتقويم القائم على الأداء.

ب. تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة: من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث الحالي مثل (علام،٢٠٠٧) و(معشي،والمقحم،٢٠١٧) و(حسن،٢٠١٢) و(الموسى،٢٠١٦) و(الزعبي،٢٠١٣) و(التميمي،٢٠١٧) تم تحديد المحاور الرئيسية التي تضمنتها بطاقة الملاحظة وصياغة الفقرات التي تقع تحت كل محور.

ج. صياغة عبارات بطاقة الملاحظة: تم صياغة عبارات بطاقة الملاحظة مع مراعاة الشروط الواجب اتباعها عند صياغة العبارات من حيث وضوح الصياغة اللغوية، وقصر العبارات بحيث يسهل فهمها من جانب الملاحظ.

د. وضع تعليمات بطاقة الملاحظة: هناك بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند صياغة تعليمات بطاقة الملاحظة، منها: السهولة ، والوضوح، والاقتصاد في الكلمات كلما أمكن ذلك ليسهل على الملاحظ فهمها.

ه. صدق بطاقة الملاحظة: تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (٨) من المختصين في

المناهج وطرق تدريس العلوم، و أسفرت نتائج التحكيم عن أن هناك اتفاق تام بين جميع المحكمين بنسبة ١٠٠% على إجازة استخدام بطاقة الملاحظة ومدى أهميتها كأداة لقياس مدى ممارسة معلمي علوم المرحلة الإبتدائية للتقويم القائم على الأداء.

و. ثبات بطاقة الملاحظة: للتحقق من ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التقويم القائم على الأداء، تم استخدام معادلة كوبر (Cooper)، حيث تم حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين علي أداء الفرد الواحد ، وتم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم، وكان معامل الاتفاق على أداء المعلم الأول (٨١،٨٢%)، ومعامل الاتفاق على أداء المعلم الثاني (٩٠،٩%)، ومعامل الاتفاق على أداء المعلم الثالث (٨٧،٨٨%)؛ وبالتالي فإن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة المعلمين الثلاثة يساوي (٨٦،٩%) وهذا يعني أن بطاقة الملاحظة علي درجة من الثبات وإنها صالحة كأداة قياس.

٣) إعداد الاختبار التحصيلي: تم إعداد الاختبار التحصيلي وفقاً للخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من الاختبار: استهدف الاختبار التحصيلي المستخدم في البحث الحالي قياس مستوى تحصيل عينة من تلاميذ وتلميذات الصف السادس الإبتدائي في موضوعات وحدة " الطاقة الكهربية".

ب. إعداد قائمة بالأهداف المعرفية المتضمنة في الوحدة: قد بلغ عدد هذه الأهداف عشرون هدفاً سلوكياً .

ج. تحديد المستويات المعرفية للاختبار التحصيلي: تم الاقتصار في تحديد المستويات المعرفية المتضمنة في الاختبار على المستويات المعرفية الثلاثة الأولي من المستويات الستة التي حددها "بلوم" للمجال المعرفي وذلك باعتباره أكثر التصنيفات شيوعاً وهي (التذكر–الفهم–التطبيق).

د. إعداد جدول المواصفات: تم تقسيم وحدة "الطاقة الكهربية" إلي مجموعة من الموضوعات، وتحليل الوحدة إلى مجموعة من الأهداف ، بعد ذلك تم تحديد الأوزان النسبية لموضوعات وحدة " الطاقة الكهربية" وكذلك تحديد الأوزان النسبية للمستويات المعرفية الثلاثة (التذكر– الفهم–التطبيق) ، وقد تم تنظيم البيانات التي تم الحصول عليها في جدول ثنائي التصنيف، كما يحدده الجدول التالي:

جدول(١) مواصفات الاختبار التحصيلي لوحدة "الطاقة الكهربية"

مستويات الأهداف / الموضوعات	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع	الأهمية النسبية للموضوعات
المصابيح الكهربية	٧	٨	٥	٢٠	%٦٧
أخطار الكهرباء وكيفية التعامل معها	٣	٤	٣	١٠	%٣٣
مجموع الأسئلة				٣٠	
الأهمية النسبية للمستويات	%٣٥	%٤٠	%٢٥		%١٠٠

ه. تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها: تم تحديد نوعية أسئلة الاختبار من نوع الأسئلة المقالية حيث يُطلب من التلميذ أن يكتب مقالاً يتكون من عدة فقرات أو جمل على السؤال المطلوب، وفي ضوء ذلك تم صياغة أسئلة الاختبار التحصيلي وقد بلغت (٣٠) سؤالاً.

و. الضبط العلمي للاختبار (المحددات السيكومترية) ، وتضمن :

١. صدق المحكمين: تم عرض الصورة المبدئية للاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (٨) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن سلامة تعليمات الاختبار وأهدافه ووضوحها ، وسلامة مفرداته من الناحية العلمية ، وارتباط كل سؤال بمهام الأداء الخاصة بها ، وملاءمة الاختبار لقياس المستويات المعرفية المراد تنميتها ، واتضح أن هناك اتفاق تام بين جميع المحكمين بنسبة ١٠٠% على إجازة استخدام الاختبار، وبذلك أصبح الاختبار في صورته الأولية صالحاً للتطبيق على عينة البحث الاستطلاعية.

٢. التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي: بعد التأكد من صلاحية الصورة الأولية للاختبار التحصيلي وصدق مفرداته في ضوء ما أسفرت عنه نتائج العرض على المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة ، تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة من تلاميذ وتلميذات الصف السادس الإبتدائي – غير عينة البحث الأساسية – بمدرسة حوض عبد اللطيف الإبتدائية التابعة لإدارة

الجمالية التعليمية، بلغ عدد التلاميذ (٣٥) تلميذاً وتلميذةً ، وتم تصحيح الاختبار ورصد الدرجات لكل تلميذ وتلميذة؛ لتحقيق أهداف التجربة الاستطلاعية، وذلك على النحو التالي:

أ- تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار: تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار التحصيلي؛ وذلك بحساب متوسط أزمنة أداء جميع التلاميذ على أسئلة الاختبار، وقد بلغ الزمن اللازم لتطبيق الاختبار التحصيلي (٥٠) دقيقة، وتم الالتزام بهذا الزمن عند تطبيق الاختبار على عينة البحث.

ب- حساب معامل ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ حيث تقوم هذه الطريقة على حساب تباين مفردات الاختبار، والتي يتم من خلالها بيان مدى ارتباط مفردات الاختبار ببعضها البعض، وارتباط كل مفردة مع الدرجة الكلية ، واتضح أن معاملات الثبات لأبعاد الاختبار جاءت في المدى (٠،٩١٢ – ٠،٩٤٥)، وهي قيم ثبات مقبولة.

ت- حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معامل سهولة وصعوبة كل مفردة من مفردات الاختبار؛ فوجد أن معاملات السهولة انحصرت ما بين (٠،٢–٠،٨).

ث- حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وكان في المدى المقبول حيث تراوح ما بين (٠،٤– ٠،٥).

ج- حساب الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي، وحساب معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ويتضح أن معاملات الارتباط جاءت دالة عند مستوي دلالة ٠،٠١، مما يدل علي قوة العلاقة الارتباطية بين درجة مفردات الاختبار التحصيلي بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه، وبذلك يكون الاختبار مكوناً من (٣٠) مفردة، وصالحاً للتطبيق لى عينة البحث الأساسية، والجدول التالي يوضح أرقام مفردات الاختبار موزعة على المستويات المعرفية كما يلي:

جدول (٢) أرقام الأسئلة موزعة على المستويات المعرفية التي يتضمنها الاختبار التحصيلي في صورته النهائية

المستويات المعرفية	أرقام الأسئلة	المجموع
تذكر	١،٢،٦،٧،١٣،١٤،١٥،١٦،٢٢(أ) ،٢٢(ب)	١٠
فهم	٤،٨(أ) ،٨(ب) ،١٠(أ) ،١٠(ب) ، ١٠(ت) ،١٢-١٨، ١٩،٢١(ث) ،٢٣(أ) ،٢٣(ب)	١٢
تطبيق	٣،٥،٩،١١،١٧،٢٠،٢١(أ) ،٢١(ب)	٨

مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي:

بعد بناء الاختبار التحصيلي في صورته النهائية، ثم تقدير الدرجات لكل سؤال، حيث تم وضع مقياس تقدير وذلك على النحو التالي: أن يُعطى للتلميذ ثلاث درجات عندما تتطابق إجابته عن السؤال مع الإجابة الصحيحة، ويُعطى درجتين عندما يكتب نصف الإجابة ، ويُعطى درجة واحدة عندما يكتب الحد الأدني من الإجابة، ويُعطى صفراً عندما لا تتطابق إجابته عن السؤال مع الإجابة الصحيحة، وفي نهاية التصحيح يتم تقدير الدرجة الكلية للتلميذ على الاختبار.

١) إعداد مقياس حب الاستطلاع: تم إعداد مقياس حب الاستطلاع من خلال الخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من مقياس حب الاستطلاع: استهدف هذا المقياس قياس مدي حب الاستطلاع لدي تلاميذ وتلميذات الصف السادس الإبتدائي.

ب. تحديد أبعاد مقياس حب الاستطلاع: تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات التربوية وبعض المقاييس التي تناولت حب الاستطلاع ومنها (الشربيني،٢٠٠٠) و(جمعة،٢٠١٦) و(الشربيني،١٩٩٢) وفي ضوء المصادر السابقة تم تحديد الأبعاد الثلاثة التالية لمقياس حب الاستطلاع .

ج. صياغة عبارات مقياس حب الاستطلاع: تم صياغة عبارات المقياس من خلال مجموعة من العبارات تتطلب إجابات محددة من التلميذ على هيئة مستويات معينة وهي: (دائماً- أحياناً- أبداً)، وعلى التلميذ أن يختار الإجابة التي يراها

مناسبة وفقاً للمستوى الذي يختاره من وجهة نظره، وتم مراعاة الشروط الواجب اتباعها عند صياغة عبارات المقياس من حيث وضوح الصياغة اللغوية، وأن تحتوي العبارة على أمثلة من الواقع الذي يعيش فيه التلميذ.

د. وضع تعليمات مقياس حب الاستطلاع: تم إعداد تعليمات المقياس في صورة ملائمة يسهل فهمها من جانب التلميذ؛ فهناك بعض الاعتبارات تم مراعتها عند صياغة تعليمات المقياس منها: السهولة ، والوضوح، والاقتصاد في الكلمات كلما أمكن ذلك ليسهل على التلميذ فهمها.

ه. صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس كالتالي:

١. صدق المحكمين: بعد تصميم المقياس، وقبل تجربته ميدانياً ، كان لابد من التأكد من صلاحية الصورة المبدئية له، وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم، وبلغ عددهم (٨)، واتضح أن هناك اتفاق تام بين جميع المحكمين وعددهم (٨) بنسبة ١٠٠% على إجازة استخدام مقياس حب الاستطلاع.

٢. صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس حب الاستطلاع، وذلك من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه، وقد جاءت معاملات الارتباط دالة حيث تراوحت ما بين (٠،٠٥) و(٠،٠١)، مما يدل علي قوة العلاقة الارتباطية بين درجة مفردات مقياس حب الاستطلاع بالدرجة الكلية للأبعاد المنتمية إليها.

٣. حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس ، وقد توصلت النتائج إلى أن معاملات الارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة٠،٠١ مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لمقياس حب الاستطلاع.

و. الدراسة الاستطلاعية للمقياس: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية لمقياس حب الاستطلاع على عينة مكونة من (٣٥) تلميذاً وتلميذةً بالصف السادس الإبتدائي –من غير عينة البحث الأساسية– بمدرسة حوض عبد اللطيف الإبتدائية بإدارة الجمالية

التعليمية، وذلك التعرف على مدى وضوح عبارات المقياس، وتم الطلب من التلاميذ وضع علامة أمام العبارات غير المفهومة، وتم إجراء التجربة الاستطلاعية بهدف تحقيق الأهداف الآتية:

١. تحديد زمن المقياس: تم حساب متوسط الزمن المستغرق في الإجابة عن المقياس، ليكون متوسط الزمن لمقياس حب الاستطلاع (١٥) دقيقة، وتم الالتزام بهذا الزمن عند تطبيق المقياس على عينة البحث.

٢. حساب ثبات المقياس بمعادلة ألفا كرونباخ: تم حساب ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ ، لبيان مدى ارتباط مفردات المقياس ببعضها البعض، وارتباط كل مفردة مع الدرجة الكلية للمقياس ،وتوصلت النتائج إلى أن معاملات الثبات لأبعاد المقياس تراوحت ما بين (٠،٧٧٢- ٠،٩٣٢)، وللمقياس ككل= ٠،٨٤٣، مما يدل على ملاءمة المقياس لأغراض البحث.

ثانياً: منهج البحث ومتغيراته:

١) منهج البحث: اتَّبع البحث الحالي المنهج الوصفي .

٢) متغيرات البحث:

المتغير المستقل: التقويم القائم على الأداء.

المتغيرات التابعة: مخرجات التعلم (التحصيل الدراسي ، وحب الاستطلاع).

ثالثاً: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من عدد (٤٨) معلماً من معلمي علوم الصف السادس الإبتدائي، كما بلغت عينة التلاميذ (٤٨٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩)م بإدارات (الجمالية-ميت سلسيل-بلقاس-غرب المنصورة) التعليمية بمحافظة الدقهلية.

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

للإجابة عن السؤال الأول للبحث الذي نص على:" ما مدى ممارسة المعلمين للتقويم القائم على الأداء في العملية التدريسية"، تم اختبار الفرض الأول من فروض البحث الذي نص على: "يمارس المعلمون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة "، ولاختبار هذا الفرض تم حساب المتوسط والانحراف المعياري ونسبة الممارسة لدى المعلمين للتقويم القائم على

الأداء، وذلك من خلال الاستبانة وبطاقة الملاحظة كما يلي:

أ- بالنسبة للنتائج الخاصة بالاستبانة:

يوضح جدول (٣) المتوسط والانحراف المعياري ونسبة الممارسة ودرجة الممارسة للتقويم القائم على الأداء لدى المعلمين .

جدول (٣)

المتوسط والانحراف المعياري ونسبة الممارسة للتقويم القائم على الأداء لدى المعلمين

محاور الاستبانة	المتوسط	الانحراف المعياري	نسبة الممارسة	درجة الممارسة	الترتيب
المحور الأول : مدي قيام المعلمين بالمدرسة بتطبيق مهام الأداء داخل الفصل الدراسي.	٢،٠٩	٠،٣٣٦	%٦٩،٦٧	متوسطة	٤
المحور الثاني: أنواع مهام الأداء التى يستخدمها المعلمين داخل الفصل.	٢،٥٦	٠،٣٠٦	%٨٥،٣٣	كبيرة	١
المحور الثالث: مزايا استخدام التقويم القائم على الأداء.	٢،٣٦	٠،٣٩٢	%٧٨،٦٧	كبيرة	٣
المحور الرابع: الصعوبات التى تواجهك كمعلم أثناء استخدام التقويم القائم على الأداء.	٢،٣٨	٠،٤٨٧	%٧٩،٣٣	كبيرة	٢
الدرجة الكلية للاستبانة	٢،٣٥	٠،٢٨٤	%٧٨،٣٣	كبيرة	

من جدول (٣) السابق يتضح أنه: جاء ترتيب محاور الاستبانة حسب نسبة الممارسة كالتالي: أنواع مهام الأداء التي يستخدمها المعلمين داخل الفصل بمتوسط (٢،٥٦) وبنسبة ممارسة (٨٥،٣٣%) ودرجة ممارسة (كبيرة)، ثم الصعوبات التي تواجهك كمعلم أثناء استخدام التقويم القائم على الأداء بمتوسط (٢،٣٨) وبنسبة ممارسة (٧٩،٣٣%) ودرجة ممارسة (كبيرة)، ثم مزايا استخدام التقويم القائم على الأداء بمتوسط (٢،٣٦) وبنسبة ممارسة (٧٨،٦٧%) ودرجة ممارسة (كبيرة)، ثم مدي قيام المعلمين بالمدرسة بتطبيق مهام الأداء داخل الفصل الدراسي بمتوسط (٢،٠٩) وبنسبة ممارسة (٦٩،٦٧%)

ودرجة ممارسة (متوسطة)، وبلغ المتوسط العام للاستبانة (٢،٣٥) بنسبة ممارسة (٧٨،٣٣%) ودرجة ممارسة (كبيرة).

ب- بالنسبة للنتائج الخاصة ببطاقة الملاحظة:

جدول (٤) يوضح المتوسط والانحراف المعياري ونسبة الممارسة ودرجة الممارسة للتقويم القائم على الأداء لدى المعلمين.

جدول (٤) المتوسط والانحراف المعياري ونسبة الممارسة للتقويم القائم على الأداء لدى المعلمين من خلال بطاقة الملاحظة

محاور بطاقة الملاحظة	المتوسط	الانحراف المعياري	نسبة الممارسة	درجة الممارسة	الترتيب
المحور الأول: استخدام المعلم لبعض صيغ التقويم القائم على الأداء.	٢،٣٤	٠،٤٨٧	%٧٨	كبيرة	٢
المحور الثاني: توافر الشروط اللازمة لتطبيق التقويم القائم على الأداء داخل الفصل الدراسي.	٢،٤٦	٠،٣٨٩	%٨٢	كبيرة	١
المحور الثالث: العوامل التي تؤثر على المعلم عند تقدير أداء التلميذ.	٢،٢٣	٠،٤١٨	%٧٤،٣٣	متوسطة	٣
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة	٢،٣٤٣	٠،٣٨٥	%٧٨،١	كبيرة	

من جدول (٤) السابق يتضح أنه: جاء ترتيب محاور بطاقة الملاحظة حسب نسبة الممارسة كالتالي: توافر الشروط اللازمة لتطبيق التقويم القائم على الأداء داخل الفصل الدراسي بمتوسط (٢،٤٦) وبنسبة ممارسة (٨٢%) ودرجة ممارسة (كبيرة)، ثم استخدام المعلم لبعض صيغ التقويم القائم على الأداء بمتوسط (٢،٣٤) وبنسبة ممارسة (٧٨%) ودرجة ممارسة (كبيرة)، ثم العوامل التي تؤثر على المعلم عند تقدير أداء التلميذ بمتوسط (٢،٢٣) وبنسبة ممارسة (٧٤،٣٣%) ودرجة ممارسة (متوسطة)، بلغ المتوسط العام لبطاقة الملاحظة (٢،٣٤٣) بنسبة ممارسة (٧٨،١%) ودرجة ممارسة (كبيرة)، ومن ثم يتم قبول الفرض الأول .

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال الأول أن درجة ممارسة المعلمين

للتقويم القائم على الأداء كبيرة، وقد ترجع هذه النتائج إلى:

إن استراتيجية التقويم القائم على الأداء تتميز بأنها تُقدم تقويماً متكاملاً ومباشراً ؛ حيث تتيح الفرصة للتلميذ لتقييم المهارات المعرفية والأدائية والوجدانية التي يمتلكها، كما أنها تعطي الفرصة للمعلم لاستخدام مهام حقيقية تشبه الحياة اليومية للتلميذ لإظهار ما يمتلكه التلميذ من مهارات وما تحقق من أهداف أثناء عملية التعلم، مع مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ عند تكليفهم بتنفيذ مهمة معينة، وتوفير الوقت والمكان والامكانات اللازمة لتنفيذ مهام الأداء، وإمكانية تصحيحها بحيث يمكن الاعتماد عليها في تقويم أداء كل تلميذ، وإعطاء كلاً من المعلم والتلميذ فرصة لتعديل مهام الأداء المستخدمة بناءً على التغذية الراجعة للوصول إلى أعلى مستويات الجودة ، مع احتفاظ التلميذ بحق الدفاع عن رأيه وأدائه من خلال الأدلة المنطقية؛ وبالتالي فإنها تسهم في مساعدة المعلم في تحقيق أهداف التعلم بفعالية؛ وهذا يجعل المعلم أكثر إقبالاً على استخدام استراتيجية التقويم القائم على الأداء.

وقد كان التقويم القائم على الأداء ملائماً في تقويم تعلم العلوم حيث أنه ساعد في إزالة آثار الملل و التكرار لدى التلاميذ من خلال استخدام مهام مختلفة والتي تتمثل في الإجابات الحرة المستفيضة، والكتابة، والتعبير الشفوي، وعروض الأعمال لتحقيق أهداف الدرس ؛ حيث أن استخدام أكثر من مهمة من مهام الأداء عمل على تحمل التلاميذ مسئولية تعلمهم، والحصول على إجابات صحيحة متعددة.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسات كل من: (الخالدي،٢٠١٤)و (حسن،٢٠١١)و(التركي&الشمراني،٢٠١٧)و (مبارز،٢٠١٤)و (حمزة&صومان،٢٠١٢) و(Firestone,etal,1998) و(Kim,2014) والتي أسفرت نتائجها عن المعلمين يستخدمون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني للبحث الذي نص على: "ما أثر التقويم القائم على الأداء على التحصيل الدراسي لطلاب الصف السادس الإبتدائي في مادة العلوم"، تم اختبار الفرض الثاني من فروض البحث الذي نص على: "مستوى التحصيل لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة أفضل من التحصيل الدراسي لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة".

لاختبار ذلك الفرض، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة؛ لتحديد دلالة الفروق بين تحصيل تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة وتلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٥) قيم "ت" للفروق بين مستويات تحصيل تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة وتلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة

مستويات التحصيل	المجموعات	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التذكر	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة.	٢٥٠	٢٣،٩٧	٥،١٩٢	٢،٧٧٥	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	٢٢،٧١	٤،٧٤٦			
الفهم	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة.	٢٥٠	٢٧،٢١	٦،٨٦٩	٢،٩٩٢	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	٢٥،٣٣	٦،٨٧			
التطبيق	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة.	٢٥٠	١٧،٧٨	٤،٩٢٨	٥،٢٥٦	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	١٥،٥٤	٤،٣٤٤			
الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة.	٢٥٠	٦٨،٩٦	١٤،٩٩٤	٤،٠٥٩	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	٦٣،٥٨	١٣،٩٤٤			

من جدول(٥) يتضح أنه: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين مستويات تحصيل تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة وتلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة لصالح تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة والمتوسط الأكبر يساوى (٢٣،٩٧- ٢٧،٢١- ١٧،٧٨- ٦٨،٩٦) ، وجاءت قيم (ت) تساوى (٢،٧٧٥-٢،٩٩٢-٥،٢٥٦-٤،٠٥٩) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠١)، ومن ثم يتم قبول الفرض الثاني.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها:

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال الثاني أن مستوى التحصيل لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة أفضل من تحصيل تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة، وقد ترجع هذه النتائج إلى ما يلي:

حقق تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة مستوى دال بصورة أفضل في مستوى التذكر والفهم والتطبيق؛ حيث أن مهام الأداء المستخدمة ملازمة لعملية التعلم ؛ وذلك لأن التلميذ كوَّن إجابته بنفسه بدلاً من أن يختار الإجابة الصحيحة من بين عدة بدائل من خلال مناقشة أسباب حدوث إصابة معينة أو إجراء مقارنة بين الحريق العادي والحريق الناتج عن الكهرباء أو اقتراح بعض الحلول لتجنب حدوث أضرار ناتجة عن الكهرباء، كما أن استخدام المعلم لهذه الاستراتيجية أعطى التلاميذ الفرصة للاستفادة من خبرات بعضهم البعض من خلال خلق بيئة تعاونية من خلال المناقشة والحوار من خلال استخدام مهام التعبير الشفوي وعروض الأعمال ؛ وذلك عند مناقشة مفهوم الصدمة الكهربية أو تصميم نموذج يوضح التوصيل على التوالي، وجمع المعلومات من الكتاب المدرسي والمصادر الخارجية وتنظيمها وتحليلها وصياغة نتائجها ؛ مما ساعد على تنمية روح البحث عن المعلومة والاطلاع على مصادر مختلفة؛ في حين أن تلاميذ معلمي العلوم الذين يستخدمون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة لم يتم توفير القدر الكافي من مهمات الأداء وهذا ما تم مشاهدته من خلال بطاقة الملاحظة في الحصة.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسات كل من: (الزهراني،٢٠١٧) و (خير،٢٠١٥) و(أبوخليفة،٢٠١٧) و(Parker؛ Gerber،٢٠٠٢) و (مصطفى،٢٠٠٩) و(مهدي،٢٠٠٠)و (عودة،٢٠١٥) و(العبسي،٢٠٠٧) و(أبو عبيد،٢٠٠١) و(السبوع،٢٠٠٨) التي اتفقت على أن التقويم القائم على الأداء له دور إيجابي في زيادة التحصيل الدراسي.

ثالثا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث للبحث الذي نص على : "ما أثر التقويم القائم على الأداء على حب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مادة العلوم"، تم اختبار الفرض الثالث من فروض البحث الذي نص على: "حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة أفضل من حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة".

لاختبار ذلك الفرض، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم بدرجة كبيرة وتلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٦)

قيم "ت" للفروق بين حب الاستطلاع تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة وتلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة

أبعاد حب الاستطلاع	المجموعات	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المحور الأول: الرغبة في الاطلاع على الموضوعات العلمية.	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم بدرجة كبيرة.	٢٥٠	٢٣،١٢	٣،١٣٢	٤،٨٦٤	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	٢١،٢٣	٥،٢٠٣			
المحور الثاني: المشاركة في الأنشطة العلمية.	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم بدرجة كبيرة.	٢٥٠	١٩،٢٧	٢،٨١١	٦،٤٥٤	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	١٧،٢٢	٤،٠٦٨			
المحور الثالث: الاهتمام بالموضوعات المرتبطة بالطاقة الكهربية.	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم بدرجة كبيرة.	٢٥٠	٢٤،٩٣	٣،٤٨٣	٨،٢٦٤	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	٢١،٤٣	٥،٦٢١			
الدرجة الكلية للمقياس	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم بدرجة كبيرة.	٢٥٠	٦٧،٣٢	٦،٤٩٨	٧،٧٥٩	٤٧٨	٠،٠١
	تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة.	٢٣٠	٥٩،٨٩	١٣،٥٤٩			

من جدول (٦) يتضح أنه: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين أبعاد حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم بدرجة كبيرة وتلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة لصالح تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم بدرجة كبيرة والمتوسط الأكبر يساوى (٢٣،١٢-١٩،٢٧-٢٤،٩٣-٦٧،٣٢)، حيث جاءت قيم (ت) تساوى (٤،٨٦٤-٦،٤٥٤-٨،٢٦٤-٧،٧٥٩) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠١)، ومن ثم يتم قبول الفرض الثالث.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيرها:

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال الثالث أن حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم القائم على الأداء بدرجة كبيرة أفضل من حب الاستطلاع لدى تلاميذ معلمي العلوم الذين يمارسون التقويم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة، وقد ترجع هذه النتيجة إلى:

إن استخدام التقويم القائم على الأداء ساهم في تنمية حب الاستطلاع لدى التلاميذ بما يتضمنه من أنشطة فعالة وأجواء تعليمية وفق خطوات مرتبة، واستخدام أكثر من مهمة لتحقيق الهدف المطلوب؛ مما أدى إلى تفاعل التلاميذ مع مهام الأداء المستخدمة، والرغبة في البحث و الاطلاع على الموضوعات العلمية من خلال المصادر الخارجية ، وعدم اكتفاء التلاميذ باستقبال المعلومات البسيطة بل أصبح الأمر يتعدى ذلك عن طريق البحث والرغبة في اكتشاف المزيد حول المعلومة المعطاة، وتطبيق ذلك في مواقف جديدة، والميل نحو الاكتشافات العلمية والبحث عن المسببات والنتائج وإيجاد الحلول والتنبؤ بما سيحدث.

وقد اتصفت مهام الأداء التي تم استخدامها المعلمون الذين يستخدمون التقويم القائم على الأداء بالإثارة والتشويق ، وقد تضمنت مواقف حقيقية من بيئة الطالب والمرتبطة بالطاقة الكهربية مثل البحث عن إسهامات العلماء في تطوير الكهرباء، وتشجيع التلاميذ على الاطلاع على المصادر الخارجية لجمع معلومات مرتبطة بالطاقة الكهربية من خلال مهام الإجابات الحرة المستفيضة والكتابة والتعبير الشفوي وعروض الأعمال ؛للإلمام بجميع المعلومات حول الطاقة الكهربية والمصباح الكهربي؛ بالتالي أتاحت تلك المهام لكل تلميذ فرصة فعَّالة في البحث عن المعلومات بنفسه ، كما أتاحت للمعلم الفرصة للحكم على أداء التلميذ

من خلال استخدام أكثر من مهمة؛ في حين أن معلمي العلوم الذين يستخدمون التقويم القائم على الأداء بدرجة متوسطة ومنخفضة لم يوفروا القدر الكافي من المهمات التي تشجع على الاطلاع والبحث .

وتتفق نتيجة البحث الحالي مع نتائج دراسات كل من:(Stumm,2011) و (Hafenstein&Tucker,1994) و(Blankenship,2003)، (Eren&Coskun,2016)

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

للإجابة عن السؤال الرابع للبحث والذي نص على: "إلى أي مدى توجد علاقة ارتباطية بين التقويم القائم على الأداء والأداء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مادة العلوم"، تم اختبار الفرض الرابع من فروض البحث والذي نص على:

"توجد علاقة ارتباطية بين التقويم القائم على الأداء والتحصيل الدراسي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي".

لاختبار هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون، وذلك لحساب مصفوفة معاملات الارتباط بين التقويم القائم على الأداء والتحصيل الدراسي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد توصلت النتائج إلى أنه يوجد ارتباط طردي قوي بين التقويم القائم على الأداء والتحصيل الدراسي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، حيث جاءت قيم "ر" تساوى (٠،٧٣٢- ٠،٧٤٨) وهي قيم موجبة دالة احصائياً عند مستوي دلالة ٠،٠١، ومن ثم يُقبل الفرض الرابع.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع وتفسيرها:

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال الرابع وجود علاقة ارتباطية قوية بين التقويم القائم على الأداء والأداء المعرفي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد ترجع هذه النتيجة إلى:

إن مهام الأداء المستخدمة في ساهمت في إثارة انتباه التلاميذ وتحفيزهم؛ فقد أبدى التلاميذ إعجابهم بطريقة التقويم التي تم استخدامها، مما حقق مستوى أكبر في تعلم المادة من خلال توفير بيئة تعلم متمركزة حول التلميذ، ، كما أنها جعلت التلاميذ لديهم قدرة أكبر على تذكر المعلومات وفهمها واستيعابها مثل تذكر الاحتياطات الواجب اتباعها عند التعامل مع الكهرباء وغيرها من الأسئلة التي تنمي مستوى التذكر.

بالإضافة إلى جعل التلميذ أكثر إيجابية ومشاركة في تطبيق المهام المطلوبة منه من خلال رسم دائرة كهربية على

التوالي وأخرى على التوازي من خلال المعطيات المعطاة وغيرها من الأسئلة التي تنمي مستوى التطبيق، كما أن التعاون والمشاركة بين التلاميذ بعضهم البعض وبين المعلم عمل على زيادة المعلومات لديهم حول سؤال معين، كما أن مهام الأداء المستخدمة ساهمت في تحقيق مستوى أعمق من الفهم من خلال شرح الفرق بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي وتقديم الأدلة والبراهين ؛ مما أدى إلى زيادة التحصيل الدراسي.

خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس للبحث:

للإجابة عن السؤال الخامس للبحث والذي نص على: "إلى أي مدى توجد علاقة ارتباطية بين التقويم القائم على الأداء وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مادة العلوم"، تم اختبار الفرض الخامس من فروض البحث والذي نص على :

"توجد علاقة ارتباطية بين التقويم القائم على الأداء وحب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي".

لاختبار هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون، وذلك لحساب مصفوفة معاملات الارتباط بين التقويم القائم على الأداء وحب الاستطلاع لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد توصلت النتائج إلى أنه يوجد ارتباط طردي متوسط بين التقويم القائم على الأداء وحب الاستطلاع لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، حيث جاءت قيم "ر" تساوى (٠،٥٢٥- ٠،٥٨٢) وهي قيم موجبة دالة احصائياً عند مستوي دلالة ٠،٠١، ومن ثم يُقبل الفرض الخامس

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس:

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال الخامس أنه توجد علاقة ارتباطية متوسطة بين التقويم القائم على الأداء وحب الاستطلاع لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

ساهمت مهام الأداء المستخدمة في اشباع حب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي من خلال البحث عن المزيد من المعلومات في المواقف الجديدة، والرغبة في الاطلاع على العديد من مصادر المعرفة المختلفة ،حيث يعتبر حب الاستطلاع أحد وسائل التلميذ للتعبير عن ذاته والتواصل والاتصال مع الآخرين والتعبير عن آرائهم بحرية من خلال مهام التعبير الشفوي وعروض الأعمال ،وإظهار المعلومات والمهارات التي لديه والتعبير عنها بحرية تامة، كما أنه أحد وسائل المعلم في رفع تركيز التلاميذ أثناء الدرس، حيث أن مهمة المعلم الحفاظ على مستوى عال من

التركيز من بداية الحصة حتى نهايتها؛ وبالتالي كان المعلم يركز على استخدام مهام تنمي حب الاستطلاع لدى التلاميذ من خلال توفير مهام تنمي ذلك من خلال تكليفهم بكتابة التقارير البحثية حول موضوع معين في العلوم، وتصميم نماذج مرتبطة بموضوع معين، أو إلقاء كلمة أمام الفصل مرتبط بموضوع الدرس، واستخدام أكثر من مهمة من مهام الأداء لتحقيق الهدف المطلوب، وتقديم المثيرات ، وتوفير جو مريح لكل التلاميذ.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث تم تقديم التوصيات التالية:

١) تخفيف الأعباء التدريسية والإشرافية على المعلم ؛ ليتمكن من متابعة التلاميذ وتقويمهم.

٢) تقليل أعداد التلاميذ في الفصول؛ ليكون المعلم قادراً على استخدام التقويم القائم على الأداء.

٣) إثراء محتوى منهج العلوم بأساليب التقويم لفاعليتها في تحقيق العديد من الأهداف التربوية.

٤) توفير الإمكانات المادية والتنظيمية لتطبيق التقويم القائم على الأداء.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث يمكن إجراء الدراسات المستقبلية التالية:

١) دراسة مماثلة للبحث الحالي على معلمي العلوم بالمرحلتين الإعدادية والثانوية.

٢) الكشف عن المعوقات التي تمنع استخدام استراتيجية التقويم القائم على الأداء، وكيفية التغلب عليها بالمراحل الدراسية المختلفة.

٣) أثر استراتيجية التقويم القائم على الأداء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٤) أثر استراتيجية التقويم القائم على الأداء على دافعية الانجاز ومهارات التنظيم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١) أحمد، نواف (٢٠٠٨): ***مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية*** ، الاردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٢) التركى،خلود بنت إبراهيم والشمراني،سعيد بن محمد٢٠١٧:تصورات معلمات العلوم في مدينة المجمعة حول التقويم البديل، ***مجلة كلية التربية (جامعة بنها)*** –

مصر،المجلد٢٨،العدد،١١١،ص٣٤٠-٣٧٤.

٣) الخالدي،عادي بن كريم عادي(٢٠١٤) : درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة لمهارات التقويم البديل ، ***مجلة التربية***- عين شمس- مصر ، العدد٣٥، المجلد٣،ص٤١٥-٤٦٣.

٤) الصلوى ،محمد على طاهر(٢٠١٧): واقع ممارسة معلمى العلوم بمحافظة العارضة لأساليب التقويم البديل، **دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**- السعودية،العدد٨٨،ص٤٠٣-٤٢٢.

٥) اللقانى، أحمد حسين ومحمد،فارعة حسن (٢٠٠١): ***مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل***، القاهرة: عالم الكتب.

٦) حسن،محيى الدين عبدالله (٢٠١١): تطوير أساليب تقويم الطالبات بكليات التربية وفقاً لنموذج تقويم الأداء : رؤية مستقبلية، **مجلة آفاق تربوية** - كلية التربية - جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية - السودان، س١،ع١،ص٢١٩-٢٢٠.

٧) خوالدة، أكرم صالح محمود (٢٠١٢) : ***التقويم اللغوي في الكتابة والتفكير التأملي*** ،عمان -الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.

٨) زيتون،حسن حسين و زيتون،كمال عبد الحميد٢٠٠٣: ***التعلم والتدريس من منظور النظريّة البنائية*** ،القاهرة ،عالم الكتب.

٩) سلامة، عادل أبو العز(٢٠٠٢): ***طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير***، القاهرة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

١٠) عطاالله،ميشيل كامل(٢٠٠٢): ***طرق وأساليب تدريس العلوم***، الطبعة الثانية، عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

١١) عطيفة، حمدى أبو الفتوح وسرور، عايدة عبد الحميد (٢٠١١): **تعليم العلوم في ضوء ثقافة الجودة: الأهداف والإستراتيجيات**، القاهرة: دار النشر للجامعات.

١٢) علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٧): ***التقويم التّربوى البديل أسُسُه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية***،القاهرة: دار الفكر العربى.

١٣) عيد،غادة خالد(٢٠٠٦): ***القياس والتقويم التربوى مع تطبيقات***

SPSS،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

١٤) معشي،خالد بن محمد والمقحم،إبـــراهيم بن المقحم (٢٠١٧): تقييم واقع استخدام معلمي العلوم التقويم البديل في المرحلة الإبتدائية بمدينة الرياض، ***مجلة العلوم التربوية- جامعة الإمام محمـــد بـــن ســـــعود الإســـــلامية***، الـــــسعودية، العدد١٠،ص٢٣٥-٢٦٩.

١٥) محمد،جيهان كمال وآخرون (٢٠٠٩) : ***تقويم طلاب المدرسة الثانوية الفنية " الواقع وأســـاليب التطـــوير"*** ،المكتبـــة العصرية للنشر والتوزيع.

١٦) مهدي،سعاد أحمد علي (٢٠٠٠): أثـــر اســـتخدام تقـــويم الأداء الكتـــابي فـــي تحصيل طلاب الصف الثاني الثـــانوي في مادة الكيمياء في مدينة عدن، رسالة ماجستير،جامعة عدن-اليمن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

17) Barlowe,Avram&Cook,Ann,(2016): ***Putting the Focus on Student Engagement"The Benefits of Performance-Based Assessment***,American Educator,p(4-7).

18) Blankenship,Trent (2003) : Wyoming Early Childhood Readiness Standards,State Superintendent of Department of Education, Wyoming Department of Education,p(20).

19) Brindley, G. (1998). ***Outcomes-based assessment and reporting in language learning programmes: A review of the issues***. *Language Testing*, *15*(1), 45-85.

20) Harnisch, D. L. (2015). ***Performance-based assessment: A quality improvement strategy. In Vision of Quality****: How Evaluators Define, Understand and Represent Program Quality* (pp. 253-269). Emerald Group Publishing Limited.

21) Hill, M. E., & McGinnis, J. (2007). The curiosity in marketing thinking. ***Journal of Marketing Education***, *29*(1), 52-62.

22) Hussey, T., & Smith, P. (2003). The uses of learning outcomes. ***Teaching in higher education***, *8*(3), 357-368.

23) Parker, V. A., & Gerber, B. L. (2002). Performance-based assessment, science festival exhibit presentations, and elementary science achievement. ***Journal of elementary science education***, *14*(1), 59.

Dissertation Abstracts International, 57 (1): 159B (UMI No 9613864). The U.S. Department of Education. (1993).Student Portfolios: Classroom Uses. USA>

26) Harun, C. Z., & Iqbal, M. (2018). Performance Assessment of State Senior High School Teachers Aged 56 Years and Above. ***International Journal of Instruction***, *11*(1).

24) Stecher, B. (2010). ***Performance assessment in an era of standards-based educational accountability***. *Standford Center for Opportunity Policy in Education*.

25) Tockstein, C. (1995): An Investigation of the Relationship Between Students Scores in Third- and Fourth Grade Science Performance-Based Instrument and Paper and Pencil Measures,