فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية كل من التفكير التأملي والتحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد:د/ رضا السيد محمود حجازي*

مقدمة:

لقد تجاوز مفهوم التقويم الحديث عملية الفهم التقليدية لتقييم تعلم التلاميذ، ولم يعد قائما على إظهار ما لدى التلاميذ من معلومات فقط، بل أصبح يركز على ما يملكه التلاميذ من قدرات ترتبط بعمليات التفكير العليا، وقدرتهم على بلورة الأحكام، واتخاذ القرار، وحل المشكلات، باعتبارها مهارات تمكن التلاميذ من التعامل مع الحياة اليومية.

فلقد أصبح التقويم بمفهومه الجديد يتضمن استراتيجيات حديثة قائمة على أسس علمية ومنهجية ترتكز على حقيقة وواقع ما تعّلمه التلاميذ بشكل يضمن جودة العملية التربوية ومخرجاتها من حيث مدى بلوغ التلاميذ لأغراض التعّلم ونتاجاته، وتمكنهم منه وإتقانهم له فضلا على تحديد الأداء أو الإنجاز الذي سيتم تقويمه بصفته مؤشرا للمتعلم بما يتضمنه من أنشطة وتدريبات لاستثارة هذا الأداء كالأسئلة الصفية والمناقشات والمشاريع التي سيكلف التلاميذ بها، بالإضافة إلى الإجراءات التي سيقوم بها المعلم، لتحديد تدرج أعمال الطلبة وتقدير مستوياتها (الخليلي، ١٩٩٨).

وعليه يسمى هذا التقويم: بالتقويم الواقعى حيث يراعي توجهات التقويم الحديثة، أو التقويم الذي يعكس إنجازات المتعلم الأصيل، أو بالتقويم الحقيقي الذى يقيس هذه الإنجازات في مواقف حقيقية فهو تقويم يجعل التلاميذ ينغمسون في مهمات ذات قيمة ومعنى بالنسبة لهم، فتبدو كنشاطات تعّلم يمارس فيها التلاميذ مهارات التفكير العليا، ويوائمون بين مدى متسع من المعارف لاتخاذ القرارات أو لحل المشكلات الحياتية الحقيقية التي يعيشونها، الأمر الذي يساعدهم على تطوير قدراتهم على التفكير التأملي (Grisham, J .L. 2006).

ويعد تنمية التفكير بشتى أنواعه بمثابة الأدوات التي يجب أن يزود بها التلميذ حتى يتمكن من التعامل بكفاءة وفعالية مع المعلومات والمتغيرات التي يأتي بها في المستقبل ومن هنا يكتسب التعليم من أجل التفكير، وتنمية المهارات أهمية متزايدة كحاجة أساسية لنجاح التلميذ وتطور المجتمع ويعد تنمية التفكير- وخاصة التأملي- من أهداف تدريس العلوم وذلك على اعتبار أن التفكير التأملي يجعل التلميذ يخطط دائما ويراقب ويقيم أسلوبه في العمليات والخطوات التي يتبعها لاتخاذ القرار، ويقوم التفكير التأملي على تأمل وتمعن التلميذ في كل ما يعرض عليهم من معلومات، وهذا بدوره يبقي أثرا كبيرا للتعلم في عقل المتعلم وهذا يؤكد على التعلم ذي المعني وهو جوهر ما تركز عليه استراتيجيات التدريس الحديثة في العلوم.

* أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس العلوم المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي

لذا أصبح لابد من ظهور طرائق تدريس وتقويم جديدة تلاءم هذه الأنماط والتوجهات التعليمية ليتكامل التدريس والتقويم معاً، وهذا بدوره أدى إلى ظهور ما يسمى بالتقويم الأصيل (Authentic Assessment) الحديث الذى يمكن من خلاله تطوير أدوات وآليات التقويم المستخدمة حالياً في المدارس، والذي من أهم أدواته حقائب العمل، وتقويم الأداء والمقابلات والنقاشات الصفية والكتابات الإبداعية والنشاطات الفنية والتقويم الذاتي للتلميذ نفسه، كما يعتبر حقائب العمل أو ملفات انجاز التلميذ من أفضل آليات التدريس والتقويم الجديدة التي تلائم هذه التغيرات والتوجهات الحديثة التي تشهدها ميادين التربية المختلفة لما لها من دور في تنمية قدرات المتعلمين وقياس مهاراتهم المختلفة وإمكانياتهم بمستوى عالٍ من عدالة والدقة والشمول (Kathyrn, 1993, 16) .

وفي مادة العلوم يشير أثنسيس (Athanses, 1994, 6) إلى أهمية استخدام حقائب العمل وتكمن في تنمية مهارات التأمل الذاتي للمتعلم في ممارساته التي يقوم بها، مما قد يسهم في تطوير مهارات تفكيره في الموضوعات التي يتعلمها، كما يتيح له الفرصة في تقويم نفسه وتحمل مسؤولية تعلمه والمشاركة والانتماء بحسب إمكاناته واهتماماته، وفى هذا الصدد يرى كل من روجرز واستيفنسون (Rogers & Stevenson, 1988) إن حقيبة العمل تجهز وتوفر فرص العمل الثمينة لتقويم أكثر أصالة وأكثر صدقا لانجاز التعلم، كما تعمل على تزود المعلمين وأولياء الأمور بصورة إجمالية وشاملة لمستوى تعلم الطالب وقدراته على حل المشكلات وإنتاج المعرفة من خلال مصادر متنوعة تتعلق بنشاطات صفية ولا صفية يقوم بها في بيئة حقيقية وأصيلة تتكامل معاً في إنتاج حقيبته.

وفى هذا الصدد يشير جيبس (Gibbs, 2004) إلى أن استخدام حقائب العمل تجعل المتعلم يمكن أن يقوم بثلاث عمليات متتابعة بتوجيه من المعلم تشمل تجميع أفكار وهوايات وأعمال التعلم، واختيار ما يمكن وضعه في الحقيبة، وتأمل فكرى حينما يقوم بإضافة عمله إلى الحقيبة.

وقد بين أرتر واسباندل (Arter & Spandel, 1992, 42) أهمية استخدام حقيبة العمل في التدريس بقوله "يوافق كثير من المعلمين على أن أعظم ميزة لحقائب عمل التلاميذ هي أنها تعطى فرصة للتلميذ ليتأمل عمله ويقوم عمله من أجل تحسينه حتى يحقق الأهداف المرجوة وهذا يؤدى إلى أن يتعلم التلميذ مسئولية تعلمه وتربيته"، وهذا يؤكد على أهمية التقويم الضمني الذي يهتم بماذا وكيف يتعلم التلاميذ؟ ويعتمد على استخدام مهارات التقويم الذاتي المنظم والمصحوب بالتغذية الراجعة التصحيحية والتفسيرية من خلال التفاعل بين المعلم والتلميذ (Treagust, et, al, 2001. 137)

وفى هذا الصدد تشير نعيمة حسن (٢٠٠٤، ٤٨٣) إلى أن أبرز معالم إستراتيجية التقييم الضمني (Embedded Assessment) أنه يصاحب عملية

التدريس/ التعلم وليس منفصلاً عنها ويتم في سياقها بمعنى أنه تقييم يستمر طوال تدريس موضوع الدرس أو هو تقييم ديناميكي أي يتم أثناء عملية التعليم .

وتلبية للنظرة المعاصرة لتعليم العلوم والتي لم تعد تركز فقط على التطور الأكاديمي للتلميذ بل تدعو التربويين في كل مكان إلى تحقيق مخرجات تعليمية عالية المستوى كتخريج متعلم مطلع، ومفكر جيد، متعلم لديه مهارات اتصال وتواصل فعالة، متعلم له القدرة على التعلم بذاته وتوجيه نفسه، متعلم منتج متعاون، يسهم في خدمة مجتمعه جاءت النظرة الشمولية لعملية التعليم والتعلم والتوسع في عملية التقويم، وهذا التوسع في مجالات التقويم يتطلب تنويع أدوات التقويم بحسب أغراضه وتعدد مجالاته، وخاصة بعد أن أدرك التربويون أنه لا توجد أداة قياس وتقويم واحدة صادقة وشاملة بصورة مطلقة يعتمد على نتائجها في قياس تعلم التلاميذ من جهة وقياس جوانب النمو في شخصياتهم من جهة أخرى، وعلى أثر ذلك تزايدت في السنوات الأخيرة الدعوة إلى إعادة تصميم أدوات تقويم وتجريب أشكال بديلة عن الأدوات التقليدية متمثلة في التقويم القائم على أساس الأداء وحقائب العمل نظراً لأهميتها في قياس نمو وتطور الطالب من الناحية الأكاديمية إلى جانب قياس تطوره الشخصي والاجتماعي، ولذلك تعددت مظاهر الاهتمام بطرائق التدريس والتقويم كمدخل لتطوير التعليم (Collins, 1992, 453).

الإحساس بالمشكلة:

وقد بدأت مصر الاهتمام بحقائب العمل المعروفة باسم ملف الانجاز من خلال تطبيق منظومة التقويم الشامل في المدارس الابتدائية في العام الدراسي (٢٠٠٤/٢٠٠٣) في الصفوف الثلاث الأولى من المرحلة الابتدائية ثم توالى تطبيقه في الصفين الرابع والخامس، ثم صدر القرار الوزاري رقم (٢٣٠) بتاريخ (٢٠١٠) بتطبيق نظام التقويم الشامل على الحلقتين الابتدائية والإعدادية. وكان اهتمام المركز القومي للامتحانات بتقويم مشروع التقويم الشامل وقد أسفرت دراسة قام بها المركز القومي للامتحانات استهدفت تقويم نظام التقويم الشامل في ضوء جودة البيئة المدرسية، وأسفرت نتيجة الدارسة عن انخفاض أداء معلمي الصف الخامس في ممارسة وتطبيق الأداء المتعلقة بالتقويم الشامل حيث بلغت النسبة المؤية لمتوسط ادعاءاتهم (٥٦.٦%) (المركز القومي للامتحانات: ٢٠٠٩، ٥٦)، كما أظهرت الدراسة التتبعية لمنظومة التقويم الشامل بالصفوف الثلاثة الأولى لمرحلة التعليم الأساسي، اهتمام المعلم بملف التلميذ وإهمال عملية التدريس (المركز القومي للامتحانات: ٢٠٠٧، -)، وهذا يؤكد على ضرورة الاهتمام بحقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب والمكمل لعملية التدريس والذي يهتم بماذا وكيف يتعلم التلاميذ، حيث يطبق التقويم الضمني من أجل التعلم، حيث أن تطبيقه يساعد المعلم على تحديد المفاهيم السابقة والتصورات الموجودة لدى التلاميذ في بدء التعلم من خلال الاختبارات القبلية، كما يتم من خلاله تنظيم علاقات المعلمين بالتلاميذ في الفصل الدراسي، واتخاذ القرارات التعليمية لحظة بلحظة، وما يجب عمله لحل

مشكلات التلاميذ وما يجب عمله في الخطوة التالية لعملية التعلم من خلال التغذية المرتدة التي توفرها الإستراتيجية.

وفى ضوء ما سبق فان حقائب العمل أوملفات الانجاز القائمة على التقويم الضمني لا تتعامل مع الملف كوعاء لأنشطة التلاميذ بغرض تقيمها في النهاية فحسب، وإنما تعمل دائماً على تكامل التدريس مع التقويم، وبالتالي فإن المعلم في حاجة إلى استخدام أنشطة تعليمية وأوراق عمل تساعد التلميذ على تكوين ملف انجازه وتساعد المعلم على تقويم تلاميذه ومساعدتهم على الاستمرار في تعلمهم.

وحيث إن مفهوم المادة من المفاهيم المحورية في مادة العلوم، فقد أوضحت دراسة (منى عبد الهادي، أيمن حبيب: ١٩٩٨، ٣٩) ضعف نمو مفهوم المادة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي مقارنة بنهاية المرحلة الابتدائية، وبالتالي فإنه من المفاهيم التي يجب التأكد من فهم التلاميذ له حيث أنه من المفاهيم الكبرى والمحورية لمادة العلوم كما أوضحت ذلك المعايير القومية للتعليم بمصر (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٤).

وبالرغم من اهتمام مصر بتطبيق نظام ملف الانجاز الذي يعتبر أحد أدوات التقويم الشامل، إلا أن الدراسات أوضحت أن المعلمين يقضون وقتا طويلا مع التلاميذ في ملء ملفاتهم على حساب التدريس،كما أن المعلمون يستخدمون طرائق تدريس تقليدية لا تحقق إنتاجًا يقدمه التلميذ في نهاية دراستة للموضوع، وبالتالي افتقد ملف التلميذ لميزة مهمة، وهى التقويم الذاتي الذي يجعل التلميذ يمارس مهارات التأمل، كما أوضحت الدراسات ضعف تلاميذ الصف الأول الإعدادي في تعلم مفهوم المادة.

مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحث في العمل بقسم التدريب والإعلام بالمركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، وتنفيذ ومتابعة عديد من تدريبات التقويم الشامل لاحظ: تركيز المعلمين على التقويم والانشغال بملف انجاز التلاميذ على حساب التدريس، وبالتالي تتحدد مشكلة البحث في الآتي:

ضعف جدوى ملف انجاز التلميذ بالنسبة للتلميذ والمعلم، وانشغال المعلمين بملء حقيبة (ملف) انجاز التلاميذ على حساب التدريس، وبالتالي انفصال التدريس عن التقويم، وشكوى المعلمين بان ملف انجاز التلاميذ يضيع وقت الحصة، وصعوبة التلاميذ فى تكوين ملف انجازهم، وانصراف المعلمين عن استخدام مهام وأوراق عمل تعليمية من شأنها مساعدة التلميذ على تكوين ملف انجازه بنفسه، وتقييم أدائه ذاتياً وتأمل تعلمه، من هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية في استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة لكي يتم التقويم بالتزامن مع التدريس وتشجيع التقويم الذاتي .

ويحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التحصيل والتفكير التأملي والاتجاه نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية :

١. ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٢. ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٣. ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية الاتجاه نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

أهمية البحث:

قد يسهم البحث الحالي فيما يأتي:

تقديم طريقة لتعميق فهم التلاميذ لمفهوم المادة الذي يعتبرمن المفاهيم المحورية فى مادة العلوم ويمهد لدراسة الفيزياء والكيمياء بالمرحلة الثانوية .

تقديم دليل للمعلم للاسترشاد به عند تدريس موضوعات المادة باستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني فى تنمية التحصيل والتفكير التأملي والاتجاه نحو مادة العلوم .

تقديم نماذج من أدوات قياس تحصيل مفاهيم المادة والتفكير التأملي والاتجاه نحو مادة العلوم للاسترشاد بها عند تقييم تلاميذ المرحلة الإعدادية .

توجيه نظر التربويين وواضعي المناهج والمعلمين إلى ضرورة استخدام مداخل واستراتجيات تناسب طبيعة مادة العلوم والتقويم الشامل للتلاميذ وتنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

أهدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. بناء دليل معلم يساعد في استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لتدريس مفهوم المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٢. تعرف فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لتدريس مفهوم المادة في التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٣. تعرف فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لتدريس مفهوم المادة في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٤. تعرف فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لتدريس مفهوم المادة في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١. تلاميذ الصف الأول الإعدادي بإدارة القاهرة الجديدة التعليمية (مدرسة عبد المنعم واصل الإعدادية للبنين، ومدرسة عبد الوهاب مطاوع الإعدادية للبنين). .

٢. الاقتصار على الوحدة الأولى بالفصل الدراسي الأول (المادة وتركيبها) والوحدة الأولى بالفصل الدراسي الثاني (التفاعلات الكيمائية) من كتاب العلوم بوزارة التربية والتعليم للصف الأول الإعدادي للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤.

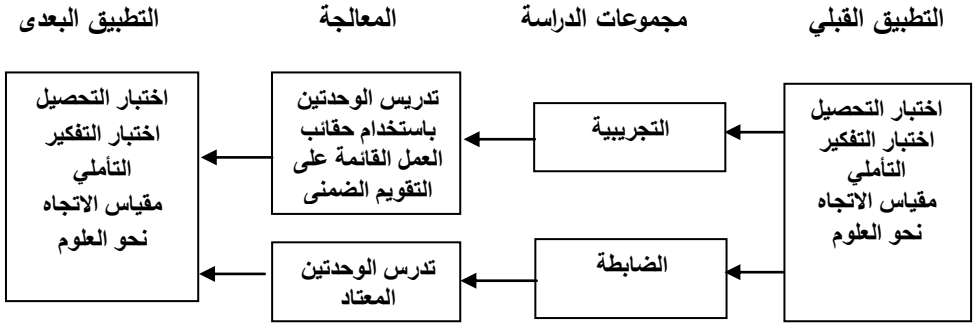
٣. الاقتصار على المستويات الثلاثة الأولى لبلوم (التذكر- الفهم- التطبيق) في قياس التحصيل.

٤. الاقتصار على أربعة أبعاد من اختبار التفكير التأملي (التأمل والملاحظة، الكشف عن المغالطات، إعطاء تفسيرات مقنعة، الوصول إلى استنتاجات).

٥. الاقتصار على أربعة أبعاد لمقياس الاتجاه نحو العلوم (قيمة العلوم وأهميتها، الاستمتاع بالعلوم، طبيعة مادة العلوم، ثقة التلميذ في تعلم العلوم).

منهج البحث:

اتبع البحث المنهج التجريبي فيما يتصل بتجربة الدراسة وضبط المتغيرات القائم على تصميم مجموعتين (التجريبية والضابطة) مع القياس القبلي والبعدي لمتغيراتها، ويوضح ذلك شكل (١).



شكل (١) التصميم التجريبي

متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة: حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لتدريس مفهوم المادة.

المتغيرات التابعة: التحصيل الدراسي لوحدتي (المادة وتركيبها، التفاعلات الكيمائية)، التفكير التأملي، الاتجاه نحو مادة العلوم .

فروض البحث:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ لمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ككل وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية, والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية.

٤. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التأملي ككل وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.

٥. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية.

٦. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم ككل وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.

خطوات البحث:

دراسة الأدبيات والبحوث السابقة المرتبطة بحقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تدريس العلوم وتنمية التحصيل والتفكير التأملي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

اختيارمحتوى الدراسة (الوحدة الأولى للفصل الدراسي الأول، والوحدة الأولى للفصل الدراسي الثاني من كتاب العلوم للصف الأول الإعدادي للعام الدراسي ٢٠١٣- ٢٠١٤) وتحليل محتوى كل منهما .

١. تصميم أوراق العمل اللازمة لتنفيذ الأنشطة التدريسية والتقويمية .

٢. وضع قائمة بمعايير بتقويم حقائب عمل التلاميذ .

٣. إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدتين المختارتين وفق فلسفة حقائب العمل القائم على التقويم الضمني وأهدافها وإستراتيجيات التدريس والتقويم الملائمة لها.

٤. إعداد كتاب التلميذ وفق محتوى الوحدتين ووفق فلسفة حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني وأهدافها وإستراتيجيات التدريس والتقويم الملائمة لها.

٥. إعداد أدوات البحث وتتمثل في:

٦. اختبار التحصيل من إعداد الباحث.

٧. اختبار التفكير التأملي من إعداد الباحث.

٨. مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم من إعداد الباحث.

٩. اختيار عينة البحث وتشمل مجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية التي تدرس الوحدتين وفق حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني، والأخرى ضابطة تدرس الوحدتين وفقاً للطريقة المعتادة في التدريس .

١٠. تطبيق أدوات البحث على العينة قبلياً.

١١. التدريس لمجموعتي الدراسة.

١٢. تطبيق أدوات البحث على العينة بعدي.

١٣. إدخال البيانات، وإجراء التحليل الإحصائي وتفسير النتائج في ضوء ما وضع من فروض ونتائج الدراسات السابقة.

١٤. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة التجريبية.

مصطلحات البحث:

١. حقائب العمل : Portfolios

هي تسجيل للتعلم يركز على عمل الطالب، وتأمله لهذا العمل، فالمواد التعليمية داخل الحقيبة تجمع بجهود مشتركة بين الطالب وآخرين، وتعتبر مؤشراً يدلل على التقدم باتجاه مخرجات أساسية (Bloom & Bacon, 1995: 294) .

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها هي: أحد أشكال التقويم الأصيل تقوم على التجميع التراكمي المنظم الهادف والمخطط لنتاجات أعمال التلاميذ ونشاطاتهم أثناء تعليم مادة العلوم، بحيث يمكن أن يستدل منها على مستوى مهارات التفكير لدى التلاميذ ووصف نموهم وتطورهم خلال فترة من الزمن.

٢. التقويم الضمني : Embedded Assessment

هو تقويم يستخدم العديد من فنيات التقويم البسيطة المتضمنة في التدريس وهو عملية مستمرة ودائرية وينتهي بالتغذية الراجعة التي تهدف إلى تحسين فهم التلاميذ وتحسين عملية التدريس للمعلم (Treagust, et. al, 2001,138)

٣. الفاعلية : Effectiveness

هي القدرة على التأثير وبلوغ الأهداف وتحقيق النتائج المرجوة (أحمد اللقاني، على الجمل، ١٩٩٩، ٤٩).

وتعرف إجرائيا في البحث الحالي على أنها: مدى قدرة وتأثير حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل والتفكير التأملي والاتجاه نحو مادة العلوم .

٤. التفكير التأملي: Reflective Thinking

يعرفه شون (Schoon, 1987, 49) بأنه: استقصاء ذهني نشط وواع ومتأن للفرد حول معتقداته وخبراته ومعرفته المفاهيمية والإجرائية في ضوء الواقع الذي يعمل فيه، يمكنه من حل المشكلات العلمية، وإظهار المعرفة الضمنية إلى سطح الوعي بمعنى جديد ويساعده ذلك المعنى في اشتقاق استدلالات لخبراته المرغوب تحقيقها في المستقبل.

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: نشاط عقلي هادف يقوم على التأمل من خلال مهارات الرؤية البصرية، الكشف عن المغالطات، الوصول إلى استنتاجات، إعطاء تفسيرات مقنعة ووضع حلول مقترحة للمشكلات العلمية.

٥. الاتجاه نحو العلوم :Attitude Toward Science

يعرفه الباحث إجرائيا بأنه: مجموع درجات استجابات التلميذ بالقبول أو الرفض التي تعبرشعوره وإحساسه بحب العلوم وقيمتها والاهتمام بها في مقياس الاتجاه نحو العلوم المعد لهذا الغرض .

الإطار النظري والدراسات السابقة:

التقويم الحقيقي وحقائب العمل والتقويم الضمني: لا يقف الهدف من تقويم تعلم العلوم عند تصميم المعلم لاختبارات أو أدوات قياس أو إخبار التلاميذ بنتائج الاختبارات؛ بل يمكن مشاركة التلاميذ في اختيار وتصميم وسائل التقويم وتقويم أنفسهم بهدف تحسن تعليمهم، لذا فالتقويم هو عامل مساعد للتلاميذ على التعلم، كما أن معايير التقويم لابد أن تكون واضحة حتى يكون التقويم عملية تطويرية للتعلم أكثر من كونهاعملية إصدار حكم على أداء التلاميذ (Brown, 2005, 84).

كما يشير مويلير (Mueller, 2002, 5) إلى أن التقويم جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية وأنه يرافق عمليتي التعليم والتعلم ويربطهما معا في جميع مراحلهما لتوفير التغذية الراجعة بقصد تحسينها والكشف عن مدى بلوغ التلميذ لنواتج التعلم المقصودة، وفى ضوء الاتجاهات الحديثة في تطوير التعليم والتعلم القائم على المعايير Stander- Based Educational Reform فقد أكدت العديد من وثائق المعايير على ضرورة استخدام المعلمين لأساليب عادلة ومنصفة وتتسم بالأصالة في تقييم التلاميذ ومن بينها حقائب العمل (Portfolio) المعروفة بملف انجاز التلميذ،

وأن يدعم التقويم أهمية العلوم ويقدم معلومات مهمة وضرورية لكل من التلميذ والمعلم (وزارة التربية والتعليم، المجلد الثالث، ٢٠٠٣، ٢٠٧).

ومن المداخل الحديثة في التقويم مفهوم التقويم الحقيقي حيث ظهرنتيجة البحث عن بدائل الاختبارات وأكدت عليه معظم المشروعات الحديثة لتطوير التدريس في العديد من الدول المتقدمة (محمد أبوالفتوح، ٢٠٠٢، ٣٠١)، وقد أطلق عليه هذا الاسم لأن مهمات التقييم تتفق بشكل أدق مع مواقف الحياة الطبيعية (رجاء أبو علام، ٢٠٠١، ١١).

ويعرفه باميلابيك (Bamill, Peak, 1994, 11) بأنه: يقيس أداء المتعلم في مهمات ذات معنى وقريبة قدر الإمكان من مستويات حياته الواقعية، ويعرفه جابر عبد الحميد (٢٠٠٢، ٧٧) بأنه: التقييم الذي يدمج المتعلمين في مهام ذات مغزى ولها جدارة وذات معنى، وهذه التقييمات تبدو كأنشطة التعلم.

كما أن التقويم الحقيقي يؤدى إلى تغيير في طريقة التعليم والتعلم حيث أنه إجراء يربط بين عمليتي التعليم والتعلم بقصد بلوغ كل متعلم لمحكات الأداء المطلوبة، وتوفير التغذية الراجعة الفورية له حول انجازاته، وقد أوضح كل من باكر، وبيبرن (Baker, Rpiburn, 1997, 379) أن من خصائص التقويم الحقيقي أنه منطقي وصادق فهو يقوم على السياقات الحقيقية للعلم كما أنه يعكس استخدام المعرفة والمهارات في العالم الحقيقة، كما يشير هانسون، وايلر (Henson & Eller, 1999, 491) إلى أنه: تقويم واقعي يطلب من المتعلم انجاز مهمات لها معنى ويحتاجها في حياته الواقعية، كما أنه يتضمن حل مشكلات حقيقية وواقعية، ويؤكد فيشر وكينج (Fischer & King, 1995) على أنه تقويم محكي المرجع لأنه يقتضى تجنب المقارنات بين التلاميذ.

استخدامات حقائب العمل في التدريس والتقويم:

تكمن أهمية استخدام حقائب العمل في التدريس كنشاط مصاحب بهدف تنمية مهارات التأمل الذاتي للتلميذ في ممارساته، مما يساهم في تطوير مهارات تفكيره الإبداعي والناقد في الموضوعات التي يتعلمها، كما تتيح له الفرصة في تقويم نفسه، وتحمل مسؤولية تعلمه، حيث: تتيح له فرصة أكبر للمشاركة والانتماء بحسب إمكاناته واهتماماته (Athanses, 1994: 6) .

وقد بين ارتر واسباندل (Arter & Spandel, 1992, 43) أهمية استخدام حقيبة العمل في التدريس بقوله "يوافق كثير من المعلمين على أن أعظم ميزة لحقائب عمل الطلاب هي أنها تعطى فرصة للطالب ليتأمل عمله، ويقوم هذا العمل من أجل تحسينه حتى يحقق الأهداف المرجوة، وهذا يؤدي إلى أن يتعلم الفرد مسؤولية تربيته وتعليمه."

ولحقائب العمل أهمية بالغة في التقويم، حيث تزود المعلمين وأولياء أمور الطلبة بصورة إجمالية وشاملة لمستوى تعلم الطالب وتحصيله، وقدرته على التفكير،

وحل المشاكل، وإنتاج المعرفة من خلال مصادر متنوعة تتعلق بنشاطات صفية ولا صفية يقوم بها في بيئة حقيقية وأصيلة وآمنة، تتكامل معاً لإنتاج هذه الحقيبة.

وهكذا نلاحظ أن: طريقة بناء الحقيبة تتيح الفرصة لملاحظة تطور قدرات الطالب ومهاراته مع الزمن، كقدرته على مراقبة تعلمه، وقدرته على التأمل الذاتي، ورغبته في التغيير لما هو أفضل، هذا إلى جانب اعتبار حقيبة العمل جزءاً من المهمات المناط بالطالب لكي ينفذها، حيث سيبدأ الطالب في إدراك مسؤولية جديدة تلقي على كاهله، عليه أن يتحملها ويريدها مما سيدفع باتجاه رفع دافعيته الداخلية نحوها، فعن طريق حقيبة العمل يمكن للطلاب أن يلقوا نظرة على عملهم في فترات مختلفة، وأن يتأملوا في تحسنهم، وأن يضعوا أهدافاً جديدة، كما يمكنهم حذف بعض نتاجات الأنشطة القديمة، وإضافة أفضل مجهوداتهم الحالية، وإعادة تصميم محتويات حقائبهم بشكل أفضل (Collins 1992: 453) .

وقد طور أوميلى وبيرسى (O'malley & Pierce 1996, 35) حقيبة العمل بوضع استراتيجيه مفصلة للتخطيط للحقيبة وبنائها وتطبيقها، واحتساب علاماتها كجزء من عملية القياس والتقويم التي يعتمد عليها في وضع العلامات وإصدار الأحكام على ما يتم تعليمه في المجالات المختلفة، واعتبر أن هذه الإستراتيجية جزءاً من استراتيجيات التعليم التي يتبعها المعلم في تدريسه ومن خلالها يقوم أداءه وأداء طلابه .

وفي هذه المرحلة يقوم المعلم والطالب بوضع الأهداف التي يسعيان لتحقيقها من خلال الحقيبة، مثل مراقبة الطالب وتقدمه وتنمية مهارات تقويم الطالب لنفسه، وتقويم مستوى تحصيله وأدائه بالمقارنة مع الأهداف المعلنة للمنهاج، وإعطائه علامات، والمحافظة على وجود سجل متواصل لأداء الطالب يظهر تطوره، والتغيرات التي تطرأ عليه من صف إلى الصف الذي يليه، وإيصال تحصيله وأدائه لأولياء الأمور والمعلمين الآخرين.

ويقوم التقويم الحقيقي على مجموعة من الاستراتيجيات والآليات التي يتم توظيفها في العملية التعليمية بشكل طبيعي وواقعي لتعكس مستوى تعلم الطلاب وتحصيلهم، ودافعتيهم وتوجهاتهم نحو الأنشطة المختلفة في الصف، بهدف الوصول إلى فهم أفضل للمتعلمين، وما يدور في أذهانهم في الجوانب المختلفة الأكاديمية والوجدانية والاجتماعية لتنمية مهارات المتعلمين كل حسب إمكاناته وحاجاته مع التركيز على تنمية مهارات التفكير، وإتاحة الفرصة للمعلمين لفحص ممارساتهم وأنشطتهم التعليمية وتقويمها (Teller, 1996, 712)

حقيبة العمل (Portfolio): تصف الخطوات التي قام بها المتعلم للوصول إلى ما تم إنجازه، بالإضافة إلى ما تحتويه من تقويم للمعلم، وهي بهذا تعبر عن جهد تشاركي بين المعلم والطالب، يقرران فيه معاً أهداف الحقيبة ومحتواها ومعايير تقويمها. (Borich & Kobiszyn, 2000, 74)

ويعرفها بلوم وباكون (Bloom & Bacon, 1995, 294) بأنها: تسجيل للتعلم يركز على عمل الطالب، وتأمله لهذا العمل، فالمواد التعليمية داخل الحقيبة تجمع بجهود مشتركة بين الطالب وآخرين، وتعتبر مؤشراً يدلل على التقدم باتجاه مخرجات أساسية، وفى نفس الصدد يشير ارتر واسباندل (Arter & Spandel, 1992, 36) إلى أنها: تجميع هادف لأعمال الطالب، حيث تعرض جهوده وتقدمه أو تحصيله، ويشارك الطالب في اختيار المحتويات وكذلك المحك لاختيارها، كما يشير الصراف (2002 :325) إلى أنها: حقيبة للمتعلم تحتوى على مجموعة من المقتنيات التي تخبرنا عن جهود الطالب وتقدمه وتحصيله الدراسي في مجال من مجالات المنهاج، وهذه المقتنيات تتضمن مشاركته وإسهاماته في اختيار محتوى الحقيبة، والإرشادات التي اتبعت في الاختيار، والمعايير للحكم على العمل والدلائل التي تشير إلى تأملاته الذاتية.

وبعد العرض السابق يمكن استخلاص الخصائص المشتركة لحقيبة العمل:

- تتكون حقيبة العمل من تجميع لأعمال كل طالب.
- التجميع لمحتوى الحقيبة يكون هادفاً وليس عشوائياً.
- معظم حقائب العمل تعطي الطالب فرصة التعليق والتأمل الذاتي لعمله.
- التقويم باستخدام حقيبة العمل ما هو إلا عملية تقويم للتجميع المنظم والهادف لأعمال الطالب ونشاطاته خلال قيامه بتعلم موضوع معين في فترة زمنية محدودة، ومن خلال الاستناد إلى مجموعة من المعايير والمحكات يتفق عليها المعلم والطالب.

أهداف حقيبة العمل:

ويوضح موسى الخالدى (٢٠٠٢، ٥)، الكذر وبيتفيلز (Alcazer & Petifils, 2005) أن هناك أغراض عديدة لاستخدام حقيبة العمل في صف دراسي ما، أو في منطقة تعليمية معينةمنها:

- إتاحة رؤية شاملة لأداء التلميذ / المعلم في المواقف التعليمية .
- وسيلة للاتصال والتفاعل بين المعلم والتلميذ .
- التكامل بين المعارف والقدرة على تطبيقها في مواقف الحياة المختلفة .
- اظهار النجاح والنمو الأكاديمي للتلاميذ عبر الزمن.
- تفويض التلاميذ لتحمل المسؤولية وحق تملك تعلمهم.
- السماح للتلاميذ أن يتأملوا عملهم ويقوموه، وأن يضعوا الأهداف ويرونها قد تحققت.
- السماح للتلاميذ أن يختاروا ويعرضوا أفضل أعمالهم، وأن يظهروا ما الذي يستطيعون عمله، وما الذي لا يستطيعون عمله.

- تزويد أولياء الأمور بأمثلة واضحة عن إنجاز التلميذ.
- مساعدة التلاميذ والمعلمين على التركيز على عملية التعلم.
- مساعدة المعلمين في تحديد درجة إنجاز التلاميذ وتقدمهم.

حقيبة العمل للتقويم (Assessment Portfolio):

حيث تهدف هذه الحقيبة إلى توثيق تعلم الطالب في نتاجات منهجية خاصة، والأعمال الواردة في هذه الحقيبة يجب أن تصمم بطريقة ما لإظهار المعرفة والمهارة الخاصة بهذه النتاجات، فهي تستخدم لإظهار الإتقان في أي مجال من مجالات المنهج، ويشير استورم وآخرون (Storms, et.al. 1996) إلى العناصر الأساسية فى حقيبة عمل التلميذ منها:

- سيرة أعمال التلميذ وتمثل مشروعات يقوم بها التلميذ .
- انعكاسات للتلميذ على أعماله من خلال صحائف التقويم الذاتي: التي يستخدمها الطالب في تقويم ذاته حيث تتيح له الفرصةللتأمل في ممارساته، وتقويم نفسه، ومدى قدرته على التعلم وتحمله المسؤولية.
- قوائم بالمصادر التي اطلع عليها التلميذ والمواد التي استخدمها.
- قائمة المحتويات: بحيث تساعد على تعيين مكان ما تم إنجازه في هذه الحقيبة بسرعة.
- أعمال الطالب: وتتألف من عينات مختارة من عمل الطالب التي توفر دليلاً على تحصيله وتطوره باتجاه تحقيق الأهداف، وتتضمن الأعمال الكتابية والتقارير والتجارب، وصحائف العمل وحلوله للمشكلات والمسائل، إلى غير ذلك من الأعمال التي تحقق الغرض من الحقيبة في تحقيق الأهداف التعليمية التي وضعت لأجلها من المعلم والمتعلم.
- معايير التقويم التي يتم الاعتماد عليها في تقويم أداء الطالب، بناء على ما يتوفر في حقيبة عمله، ويتم عادة وضع هذه المعايير بمشاركة الطالب والمعلم.

وتشير نعيمة حسن (٢٠٠٤، ٤٨١) إلى أن التقويم الضمني (Embedded Assessment) هو أحد المصطلحات التي تعبر عن التقويم الحقيقي والتي يمارسها المعلون والتلاميذ من خلال التدريس ومن أجل التعلم في الفصل الدراسي.

ولذلك يشير تيرجست وآخرون (Treagust, et, al , 2001, 137) إلى أن التقويم الضمني يعتبر مدخل تدريسي يركز على النظرية البنائية الاجتماعية حيث يهتم بماذا وكيف؟ ويعتمد على استخدام مهارات التقويم الذاتي المنظم والمصحوب بالتغذية الراجعة التصحيحية والتفسيرية من خلال التفاعل بين المعلم والتلميذ، وقد أوضح اريكسون (Erickson, 2001, 6) بعض مرتكزات إستراتيجية التقويم الضمني في الآتي:

- استخدام المناقشة مع التلاميذ وفقا للبنائية الاجتماعية.
- استخدام الاختبارات القبلية لمعرفة المفاهيم الخطأ .
- التأكد من مدى تقدم التلاميذ في المفهوم .
- استخدام الأفكار الكبرى والحقائق المحددة .
- استخدام التغذية الراجعة.

وقد أوضح حسن زيتون (٢٠٠٣، ٣٩٩) أبرز معالم التدريس بالتقويم الضمني منها أنه يصاحب عملية التدريس وليس منفصلا عنها، وحقيقي بمعنى أنه يتطلب قيام التلميذ بأداء مهام حقيقية أوحل مشكلات ذات صلة بحياته الواقعية، ويتم أداء المهام بشكل تعاوني، ويدلنا بنتائجه على مدى فهم التلميذ لما تعلمه ومدى قدرته على توظيف المعرفة بشكل نشط في حياته العملية.

وقد أكد شيبردسون وادم (Shepardson, & Adams, 1996) على أهمية استخدام مهام التقويم الضمني في إعطاء وتفسير للمفاهيم العلمية، وفى هذا الصدد قامت سحر عبد الكريم (٢٠٠٠) بدراسة اهتمت باستخدام قوائم تقيم الأداء وملفات التعلم كأساليب للتقويم الواقعي للفات التعلم كأساليب للتقويم الواقعي للطالبة المعلمة فى مقرر طرق تدريس العلوم، ودراسة محمد أبو الفتوح (٢٠٠٢) والتي استخدمت ملف أعمال التلميذ كاداه للتقويم وقد أثبتت الدارسة فعالية استخدام ملف أعمال التلميذ في تحقيق أهداف العلوم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي .

ودراسة نعيمة حسن (٤٩٩، ٢٠٠٤) التي استهدفت دراسة أثر التدريس بإستراتيجية التقويم الضمني المصاحب لمفهوم دورة حياة الكائنات الحية في تنمية التحصيل وعمليات العلم والاتجاه نحو الكائنات الحية وتوصلت الدراسة إلى أن الإستراتيجية فعالة في تنمية التحصيل وعمليات العلم والاتجاه نحو الكائنات الحية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي .

ودراسة أشرف عبد المنعم (٢٠٠٣) التي استهدفت التعرف على أثر برنامج مقترح قائم يرتكز على بناء تقييم الحوافظ التعليمية لتنمية التحصيل والاتجاه نحو الفيزياء لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي، وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحوافظ التعليمية في كل من التحصيل في الفيزياء واتجاهاتهم نحوها.

وفى مجال التقويم الحقيقي قامت مايسة فاضل (٢٠٠٤): بدارسة استهدفت إتباع مدخل التقويم باستخدام البورتفوليو باعتباره أسلوبا لتقويم التلاميذ في تحقيق أهدافهم التربوية العامة وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود أثر ايجابي على طالبات المجموعة التجريبية فيما يتعلق بالقدرة على تحقيق الأهداف التربوية للغة العربية وكذلك في التحصيل الدراسي في نهاية الفصل الدراسي.

وفى هذا الصدد فقد قامت فتحية اللولو (٢٠٠٤) بدراسة استهدفت تحديد أثر استخدام حقائب العمل كطريقة من طرق التقييم الأصيل في تقييم تعلم الطالبات المعلمات على تنمية اتجاهاتهن نحو تدريس العلوم، وتم استخدام المنهج التجريبي، حيث شملت عينة الدراسة (٦٠) طالبة معلمة منهن (٣٠) طالبة مجموعة تجريبية، تم تقويم تعلمهن باستخدام حقائب العمل من خلال تنفيذ عدة مهام بأساليب مختلفة، وقد تم تزويدهن بالتغذية الراجعة الملائمة، و(٣٠) طالبة مجموعة ضابطة تم تقويم تعلمهن بالطرق المعتادة، وقد قامت الباحثة بتصميم استبانه لقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم، وتم تطبيقها على العينة قبل التجريب وبعده، وتوصلت الدراسة إلى فعالية حقائب العمل في تنمية الاتجاه نحو تدريس العلوم لدى الطالبات المعلمات.

كما قام باسل سكيك (٢٠٠٣) بدراسة فعالية استخدم البورتفوليو كأسلوب بديل لتقييم أداء المتعلمين في المرحلة الأساسية في مدارس قطاع غزة في صفوف المرحلة الابتدائية، من قبل المتعلمين في المرحلة الأساسية من مدارس غزة كأسلوب لتقويم أدائهم في مقرر اللغة الإنجليزية من خلال عملية التخطيط والمراقبة والتقويم الذاتي. وقد أظهرت لتغذية الراجعة إلى أن المتعلمين قد وجدوا الفكرة مثيرة وقيمة، أظهرت الدراسة اهتمام المعلمين وإدراكهم لأهمية عملية التقييم والتعلم.

وفى مجال العلوم فقد قامت سعاد شاهين (١٩٩٦) بدراسة استهدفت معرفة أثر استخدام حقائب العمل في تدريس وتقويم طلبة الصف الخامس الابتدائي للعلوم على تقدير ذواتهم وتحصيلهم الدراسي، حيث طبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من شعبتين دراسيتين من الطلبة المعاقين سمعياً من مدرسة بالمدينة المنورة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واختباراً تحصيليًا ومقياس تقدير الذات، وبعد جمع البيانات وتحليلها تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل وتقدير الذات لصالح المجموعة التجريبية وخرجت الدراسة بتوصيات من أهمها العمل على توظيف حقائب العمل في تدريس المواد الدراسية الأخرى وتقويم أداء الطلبة.

وفى مصر قام صالح شاكر (١٩٩٥) بدراسة استهدفت التعرف على فاعلية استخدام حقائب العمل في تدريس مادة العلوم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي في التحصيل واكتساب مهارات عمليات العلم وقد طبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (١٢٠) طالباً من مدرسة إعدادية من مدارس طنطا بجمهورية مصر العربية، حيث استخدم الباحث اختباراً تحصيلي لقياس أثر توظيف هذه الإستراتيجية في تعليم وحدتين دراسيتين من مقرر العلوم. وبعد تحليل النتائج تبين أن هناك دلالة ذات فروق إحصائية من متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة بضرورة تبني هذه الإستراتيجية في تدريس الوحدات الأخرى لما حققته من نتائج جيدة في التحصيل بالرغم من الوقت والجهد الكبيرين اللذين احتاجتهما التجربة.

وفى مجال الرياضيات قام كل من اشرف راشد ومؤنس بخيت (٢٠٠٦، ١٣٩-١٧٩) بدارسة استهدفت معرفة اثر استخدام أسلوب من أساليب التقويم الأصيل (البورتفوليو) في تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي والاتجاه نحوه والتحصيل،

كما استخدمت بطاقات تقييم البورتفوليو، وقد توصلت الدراسة إلى أن وجود بقاء اثر للتعلم راجع لاستخدام البورتفوليو في عملية تعلم وتعليم الرياضيات.

التفكير التأملي: Reflective Thinking

التفكير التأملي هو أحد أنماط التفكير التي يجب الاهتمام بها وتشجيع الطلاب على ممارستها ولن يكون ذلك إلا عند فهم المعلم لهذا النمط من التفكير واستخدام الطرق المحفزة له ولا يعد التفكير التأملي عملية سهلة لأنه يتطلب تركيزاً مستمرًا ليس فقط في الموضوع ولكن أيضاً في كيفية تصور المعرفة الكلية وإمكانية تغيير طريقة التفكير في ضوء الخبرة السابقة والحالية فهو يشمل النظر الكلي إلى النشاط فضلاً عن طرق تحليله وهذا ما يميزه عن التفكير المنظّم المعتاد (Moseley, 2005, 314) .

وترى كوفاليك وأولسن (Kovalik & Olsen, 2010, 4) أن: لميل إلى التفكير التأملي عادة لا تقدر بثمن بالنسبة للعقل فهو يقلل من الإجهاد ويحسّن التعلم وصنع القرار ويعزز الأداء ويتيح للطلاب الانتقال من "ماذا في ذلك؟ "إلى" كيف يمكنني استخدام هذا في الحاضر والمستقبل؟" كما يساعدهم على تخزين التعلم في الذاكرة طويلة المدى.

تعريف التفكير التأملي:

تعددت تعريفات التفكير التأملي الذي يعتبر أحد أنواع التفكير المهمة والملازمة للطلاب طيلة الدراسة. حيث يرى شون (Schoon 1987, 49) التفكير التأملي بأنه استقصاء ذهني نشط وواع ومتأن للفرد حول معتقداته وخبراته ومعرفتها المفاهيمية والإجرائية في ضوء الواقع الذي يعمل فيه، يمكّنه من حل المشكلات العلمية، وإظهار المعرفة الضمنية إلى سطح الوعي بمعنى جديد ويساعده ذلك المعنى في اشتقاق استدلالات لخبراته المرغوب تحقيقها في المستقبل.

ويعرف شريف مصطفى (١٩٩٤، ٣٤) التفكير التأملي على أنه استقصاء ذهني للفرد حول مفاهيمه ومعتقداته وسلوكياته من أجل الوعي بالمعاني الجديدة للخبرات واشتقاق استدلالات تساعده على تحقيق أهدافه العملية أما وليم عبيد وعزو عفانة (٢٠٠٣، ٥٠) فيعرفان التفكير التأملي على انه تفكير موجه حيث يوجه العمليات العقلية إلى أهداف محددة فالمشكلة تحتاج مجموعة استجابات معينة من أجل الوصول إلى حل معين وبذلك نجد أن التفكير التأملي هو النشاط العقلي الهادف لحل المشكلات.

فيما يراه ريد وكاننج (Reed & Canning, 2010, 120-121) نوع من التفكير الذي يختلف عن العمليات الأخرى التي يطلق عليها اسم الفكر، ويشمل حالة من الشك والتردد، الارتباك ووجود صعوبة عقلية تدعو إلى التفكير، وعمل البحث والاستفسار، والعثور على المواد التي يمكن أن تحل هذا الشك وصولاً إلى الاستقرار والتخلص من حالة الاضطراب .

بينما تراه ليونز (Lyons, 2010, 12) نوع من التفكير الذي يعتمد على معالجة أكثر من موضوع في العقل وإعطائها اهتماما جدياً على التوالي، وتشير سونج (Song. et.al. 2005) إلى أن التفكير التأملي هو اندماج عقلي في العمليات المعرفية لفهم العوامل المتباينة فى الموقف، ويقصد بالاندماج العقلي ما ينتج عن نشاط الفرد أثناء بنائه معارف عن موقف ما، ذلك استراتيجيات انجاز العمل وأداؤه خلال هذا الموقف.

وكذلك يشير كل من بايرون وماك انيس (Byron & Mc. Innis, 2003) إلى أن مفهوم التفكير التأملي هو: ذلك التفكير الذي يتم فيه توضيح معنى الخبرات الماضية أو لحالية بمصطلحات الفرد نفسه أي بمفهومه هو وعلاقتها به وبالآخرين .

مما سبق يتضح أن التعريفات السابقة تتفق في عدد من النقاط التي يمكن توضيحها في الآتي:

- تعريض الفرد لمشكلة أو موقف يصعب على الفرد التعامل معه فيلجأ للتأمل في أجزاءه .
- تفحص واعي للمعتقدات والأعمال وتقييمها في ضوء ما يدعمها أو يدحضها.
- فحص ووصف القيم والفلسفة في اتخاذ القرارات اليومية والمعضلات .
- تكامل النشاط العقلي وتنظيم التفكير اللازمين لفهم العمل وانجازه.
- قائم على تحليل الموقف وفهم العلاقات الموجودة بين أجزاءه.
- يركز كثيرا على نقد الافتراضات وتقويم النتائج.
- يربط بين الخبرات والمعارف السابقة والحالية للطالب.
- يهتم بالوصول إلى نتائج دقيقة وحلول تم تقويمها بدقه أكثر من الاهتمام بتنفيذ جميع الخطوات.

مستويات التفكير التأملي:

للتفكير التأملي مستويات متدرجة يتدرج فيها المتأمل من المستويات الدنيا إلى الأعلى فقد أشار كاما (Cama, et, al, 2007) إلى التأمل يمر بثلاث مراحل أو ثلاث مستويات هي: المستوى الأول: يتمثل فى ما قبل التفكير التأملي، والمستوى الثاني: يتمثل في التفكير شبه التأملي، والمستوى الثالث: يتمثل فى التفكير التأملي.

وفى هذا الصدد يشير كيمبر وآخرون (Kember, et, al., 2000) إلى ان للتفكير التأملي أربعة مستويات هي: الفعل الروتيني المألوف، مستوى الفهم، مستوى التأمل، مستوى التأمل الناقد.

مراحل التفكير التأملي:

تعددت آراء الباحثين في التفكير التأملي حول تحديد مراحل التفكير التأملي فمنهم من ينظر إليه كجزء من التفكير الناقد ويصنف مراحله بناء على ذلك ومنهم من يصنف مراحله كمراحل حل المشكلات كونه يتعامل مع موقف في صورة مشكلة، بويدستن (Boydston, 2008, 120-121) وتتمثل تلك المراحل فى الآتى:

- وجود موقف مشكل والاعتراف به.
- استيضاح المشكلة عن طريق معرفة أسباب حدوثها.
- تكوين الفروض واختبارها وتعديلها.
- اعتماد أكثر الفروض تعزيزاً.

كما وصفت ميسر عودات (٢٠٠٦، ٧٤) نقلا عن شون (Schon, 1988) مراحل التفكير التأملي في ثلاث مراحل هي:

التأمل من أجل العمل: وهذه المرحلة تقتضي من الفرد الذي يمارسها إتباع طرائق ذهنية يعي من خلالها الأهداف المراد تعلمها والسلوكيات التعليمية المرغوب في إتباعها والنتائج المنوي تحقيقها.

التأمل في أثناء العمل: وهذه المرحلة تقتضي من الفرد الذي يمارسها إتباع طرائق ذهنية يدرك من خلالها أثر سلوكياته في إنجاز المهمات التعليمية المتنوعة، ويترتب على ذلك إجراءات مناسبة من التعديلات على الممارسات غير المرغوب فيها أثناء العمل.

التأمل بالعمل: وهذه المرحلة تتم فيها عمليات تفكير منظمة عند التأمل حيث يعي الفرد نتائج سلوكياته التعليمية ومن ذلك يقوم المتأمل بتحليل ونقد وتقييم سلوكياته التعليمية ذاتياً في ضوء التغذية الراجعة بعد تنفيذه للمهمات التعليمية.

وعلى هذا يعرف الباحث التفكير التأملي على انه عملية عقلية يراقب ويراجع فيها التلميذ أداءه وحله للمشكلات بداية من الأفعال الروتينية المألوفة، ووصولاً إلى التأمل الناقد.

مهارات التفكير التأملي:

يعرف عبد السلام (٢٠٠٩، ٢١٦) مهارات التفكير التأملي بأنها "القدرة على تقييم وتفسير الدليل وتعديل الآراء وعمل أحكام موضوعية". ويشتمل التفكير التأملي على خمس مها رأت أساسية ذكرتها جيهان العماوي (٧٠، ٢٠٠٩) وعبد العزيز طلبة (٢٠١١، ٢٨٧) كما يلى:

- التأمل والملاحظة: Meditation and observation

ويقصد بها القدرة على عرض جوانب المشكلة والتعرف على مكوناتها سواءً كان ذلك من خلال المشكلة أو إعطاء رسم أو شكل يبين مكوناتها بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصرياً.

- الكشف عن المغالطات: paralogism revealing

القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أوغير المنطقية أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة في إنجاز المهام التربوية.

- الوصول إلى استنتاجات: Conclusions

القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون المشكلة والتوصل إلى نتائج مناسبة.

- إعطاء تفسيرات مقنعة: Provide Convincing explanations

القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمداً على معلومات سابقة أو على طبيعة المشكلة وخصائصها.

- وضع حلول مقترحة: Proposed Solutions

القدرة على وضع خطوات منطقية لحل المشكلة المطروحة وتقوم تلك الخطوات على تطورات ذهنية متوقعة للمشكلة المطروحة.

أساليب تنمية التفكير التأملي:

تشير عديد من الدراسات ستين (Stein, 2000)، جيب، وريتشارد (Gipe & Richards, 1992) مونيك واسبورن (Monk & Osborne, 2000) إلى أن: كتابة التقارير التحريرية تعمل على تنمية وتدعيم التفكير التأملي، كذلك أضاف شيرمس (Shermis, 1999) أن: استراتيجيات طرح المشكلات والتقويم تؤدى إلى أساليب تنمية التفكير التأملي.

أما كرول، وباذيتوبولس (Kroll & Paziotopouls, 2001, 189) فقد اقترحتا إستراتيجية لتنمية التأمل والتفكير التأملي لدى التلاميذ أثناء تعلمهم والتي فيها يطلب من التلاميذ كتابة مذكراتهم أثناء تفاعلهم مع نصوص المادة المكتوبة ذلك بالإجابة عن بعض العبارات التي تم ترميزها بكلمتي Learn، Sharp والتي تتكون فيها كل كلمة من الحروف الأولى لكل خطوة من خطوات الإستراتيجية، وشكل (٢) يوضح هذه الإستراتيجية.

LEARN	SHARP
L=Learned a new/ importantinformation تعلمت معلومات جديدة / مهمة .	S = makes me Sad شيء يجعلني حزينا
E = Explore the cause/effect اكتشفت السبب / الأثر	H = makes me Happy شيء يجعلني سعيدا
A= Arrived at a conclusion توصلت لنتيجة	A = Anticipate something أتوقع شيء
R = Recognized different perspectives أتعرف على وجهات نظر (رؤى) مختلفة	R= Reminds me of something يذكرني بشيء
N= Noticed character traits لاحظت خصائص مميزة	P = see a Problem أشعر بمشكلة

شكل (٢) إستراتيجية Sharp & Learn لتنمية التفكير التأملي

كما أشارت دراسة عبد الوهاب (٢٠٠٥) التي استهدفت معرفة فاعلية استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية مهارات التفكير التأملي ومدى استخدامها عند طلاب الصف الحادي عشر الأزهري وتكونت عينة الدراسة من طلبة الصف الحادي عشر الأزهري البنين، وتم تطبيق كل من اختبار تحصيلي، اختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه نحو استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة وكان من أهم نتائج الدراسة هي وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل البعدي وفي اختبار مهارات التفكير التأملي في التطبيق البعدي.

كما أجرت ملاك السليم (٢٠٠٩) دراسة تهدف إلى التعرف على فاعلية التعلم التأملي في تنمية المفاهيم الكيميائية والتفكير التأملي وتنظيم الذات للتعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية وتكونت عينة الدراسة من طالبة في إحدى المدارس الثانوية بمدينة الرياض التي تم اختيارها قصدياً من قبل الباحثة كما استخدم المنهج شبه التجريبي لتطبيق تجربة الدراسة مع الاعتماد على اختبار المفاهيم الكيميائية لقياس تحصيل الطالبات ومقياس التفكير التأملي ومقياس تنظيم الذات لتعلم الكيميا، وقد أثبتت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين في اختبار المفاهيم الكيميائية ومقياس التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى إبراهيم البعلي (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى بناء وحدة مقترحة في الفيزياء قائمة على الاستقصاء لتنمية بعض مهارات التفكير التأملي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالب وطالبة، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، كما استخدم اختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه نحو الفيزياء كأدوات تطبق على أفراد عينة الدراسة ومن نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعتين في اختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية، ووجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التفكير التأملي والاتجاه نحو الفيزياء.

إجراءات الدراسة:

للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فروضها تم إتباع الإجراءات الآتية:

أولا: الاطلاع على الأدبيات والدراسات:

تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات المتعلقة بحقائب العمل، والتقويم الضمني، وتنمية التفكير التأملي .

ثانياً: اختيار المحتوى العلمي:

تم اختيار وحدات الدراسة من كتاب العلوم للصف الأول الإعدادي للعام الدراسي (٢٠١٣- ٢٠١٤) والتي ترتبط بمفهوم المادة، وقد تمثل مفهوم المادة في وحدتين هما:

الوحدة الأولى بالفصل الدراسي الأول وتتضمن: المادة وتركيبها (المادة وخواصها، تركيب المادة، التركيب الذرى للمادة) .

والوحدة الأولى بالفصل الدراسي الثاني وتتضمن: التفاعلات الكيميائية (الاتحاد الكيميائي، المركبات الكيميائية، المعادلة الكيميائية) وذلك للأسباب الآتية:

ما أثبتته الدراسات من أهمية مفهوم المادة حيث أنه من المفاهيم الأساسية في دراسة مادة العلوم، كما انه من المفاهيم المحورية عبر مراحل الدراسة المختلفة وهذا ما أشارت إليه المعايير القومية لمادة العلوم (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦).

محتوى الوحدتين (المادة وتركيبها، التفاعلات الكيمائية) ثرى بالمفاهيم المرتبط بمفهوم المادة، والتي تساعد التلاميذ على تعلم مبادئ الكيمياء في الصفوف الأعلى .

أشارت الدراسات إلى أن النمو بين المرحلة الابتدائية والصف الأول الإعدادي غير فعال (منى عبد الهادي، أيمن حبيب، ١٩٩٨، ٣٩).

الزمن المخصص لتدريس الوحدتين مناسب لتنمية مهارات التفكير التأملي والاتجاه نحو المادة .

ثالثاً: الهدف من دراسة مفهوم المادة:

تم تحديد الهدف العام من دراسة الوحدتين في الآتي:

إكساب التلاميذ المفاهيم الأساسية والمعارف والمعلومات عن المادة وتركيبها والتفاعلات الكيمائية .

تنمية مهارات التأمل لدى التلاميذ المتمثلة في مهارة الملاحظة والتأمل، ومهارة الكشف عن المغالطات، ومهارة إعطاء تفسيرات مقنعة، ومهارة الوصول إلى استنتاجات.

تنمية ميول علمية مناسبة نحو مادة العلوم بصفة عامة وأهمية دراسة موضوع المادة بصفة خاصة، والاستمتاع بدراسة العلوم، وطبيعة مادة العلوم، وثقة التلاميذ في تعلم العلوم .

رابعاً: تحليل محتوى الوحدتين الدراستين:

تطلب إعداد أدوات الدراسة ودليل المعلم تحليل محتوى الوحدتين مقررتين على الصف الأول الإعدادي للعام الدراسي (٢٠١٣- ٢٠١٤) والمرتبطة بمفهوم المادة، وهما وحدة المادة وتركيبها وتمثل الوحدة الأولى بالفصل الدراسي الأول، والوحدة الأخرى هي وحدة التفاعلات الكيميائية وهى تمثل الوحدة الأولى بالفصل الدراسي الثاني المقررتين على الصف الأول الإعدادي للعام الدراسي (٢٠١٣-٢٠١٤) بهدف تحديد جوانب التعلم المتضمنة في كل منهما، وقد قام الباحث بإجراء التحليل واقتصر التحليل على جوانب التعلم الثلاثة الآتية (حقائق، والمفاهيم، التعميمات) المرتبطة بمفهوم المادة، وقام زميل آخر بإجراء التحليل وحساب ثبات التحليل باستخدام معامل الاتفاق بين التحليل الأول والتحليل الثاني وذلك باستخدام معادلة هولستى (Holsti, 1969, 140) وقد بلغ معامل الاتفاق ٠,٨٣ وهو معامل اتفاق مقبول ويدل على ثبات التحلل (ملحق ١) .

خامساً: إعداد صحائف العمل (أوراق العمل التدريسية والتقويمية):

فى ضوء نتائج تحليل محتوى الوحدتين وأهداف الدراسة، تم إعداد صحائف العمل (أوراق العمل للأنشطة التدريسية والتقويمية في الوحدتين ليقوم المعلم باستخدامها في تدريس الوحدتين وتقويم التلاميذ بالتزامن مع تدريس الوحدتين في المجموعة التجريبية وهذا يعكس فلسفة استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني، وذلك لمساعدة كل تلميذ تجميع نتاجات التعلم التي أكملها من خلال أوراق العمل التي أنجزها حتى يمكن كل تلميذ بتكوين حقيبة العمل الخاصة به، وكذلك أوراق العمل الخاصة بالتقييم الذاتي، وقد تم عرض أوراق العمل هذه على مجموعة من المحكمين وذلك للتأكد من سلامتها العلمية ومناسبتها لمستوى التلاميذ ملحق (٢).

سادساً: إعداد دليل المعلم:

في ضوء نتائج تحليل المحتوى والخلفية النظرية لحقائب العمل والتقويم الضمني، ومراجعة نتائج بعض الدراسات السابقة، تم إعداد دليل للمعلم وفق الأسس العلمية لإعداد أدلة المعلم، وقد مر إعداد الدليل بالإجراءات الآتية:

بناء الدليل: تضمن الدليل العناصر الآتية:

مقدمة:

تم إعداد مقدمة الدليل بحيث يتضح منها فلسفة حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني، وتتضمن المقدمة كذلك نبذة عن مفهوم حقيبة العمل ومحتويات حقيبة العمل، وكيفية تدريب التلاميذ على تجهيز حقائب العمل الخاصة بهم، وكيفية تقييم أعمال التلاميذ بالتزامن مع تنفيذ التلاميذ لأوراق النشاط الخاصة بكل درس، ودور التلميذ في انجاز حقيبة العمل الخاصة به.

الأهداف العامة للوحدتين:

تمت صياغة الأهداف العامة التي يرجى تحقيقها بعد تدريس الوحدتين وكذلك دروس كل وحدة.

الدروس:

تضمن الدليل الإطار التنظيمي لمحتوى دروس كل وحدة وأوراق العمل التي سوف يستخدمها في تدريس دروس الوحدة وفق حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني والتي تتلخص فى مساعدة المعلم على تقويم التلاميذ أثناء تدريس دروس الوحدتين، وقد تضمنت كل وحدة ثلاثة دروس.

الاستراتيجيات التعليمية:

تم مراعاة تطبيق إستراتيجية حقائب العمل وفق التقويم الضمني والتي تتطلب تطبيق استراتيجيات التعلم النشط مثل :

- الحوار والمناقشة
- العمل التعاوني
- المشروعات
- التعلم الذاتي .
- الاستقصاء
- تعلم الأقران

التقويم:

تم مراعاة أن يكون التقويم مستمراً وشاملاً، فقد كان يتم التقويم قبل بداية كل درس من دروس الوحدة من خلال الحوار والمناقشة، وملاحظة المعلم للتلاميذ أثناء تنفيذهم لأنشطة دروس الوحدتين فضلا عن تشجيع المعلم لتلاميذه على ملء استمارة التقييم الذاتي لتشجيعهم على ممارسة التأمل لديهم وتوضيح معايير تقويم حقيبة كل تلميذ وتطلب ذلك إعداد بطاقة لتقييم حقائب العمل الخاصة بكل تلميذ واشتملت نواحي التقييم التي يتم على أساسها حساب درجة التلميذ فى حقيبة العمل الخاصة به على الآتي:

- الجانب الشكلي والتنظيمي للحقيبة.
- الاختبارات التحريرية والشفوية.
- الأعمال الفردية التي قام بها التلميذ.
- التكليفات المنزلية.
- العمل الجماعي وتنفيذ أوراق العمل.
- تنوع الأنشطة بالحقيبة.
- انجاز التلميذ الحقيبة في الوقت المناسب .

كما تضمن الدليل تدريبات عقب كل درس لقياس أهداف الدرس، كذلك تم الاهتمام بالتقويم النهائي، وذلك بتطبيق اختبار التحصيل واختبار التأمل والاتجاه نحو مادة العلوم .

الإجراءات التفصيلية للدروس:

تم إعادة تنظيم دروس الوحدتين لتقديمها في صورة أنشطة تضمن تفاعل التلاميذ وتقديم أوراق العمل الخاصة بكل نشاط، ويتضمن كل درس نواتج التعلم، والمحاور الأساسية والأدوات اللازمة، والأنشطة التعليمية، والتدريبات لكل درس وكذلك الأنشطة التي يقوم بها المعلم والأنشطة الجماعية والفردية التي يقوم بها التلاميذ، وخطة السير في تنفيذ كل درس وتقويمه .

المراجع:

تضمن الدليل في نهايته مجموعة من المراجع والمصادر التي يمكن للمعلم الرجوع إليها.

ضبط الدليل:

تم عرض دليل المعلم على مجموعة من المحكمين لمعرفة آرائهم في الآتي:

- سلامة الأهداف ومناسبة الأنشطة .
- ملائمة خطة الدرس وفقاً لحقائب العمل القائمة على التقويم الضمني.

- مناسبة أوراق العمل للأنشطة التدريسية .
- مناسبة مهام التقويم.

وقد أبدى المحكمون بعض التعليقات العلمية وقد تم إجراء التعديلات المتعلقة بالشكل العام لحقائب التلاميذ التي أشار إليها المحكمون وأصبح الدليل في صورته النهائية ملحق (٣) .

سابعًا: إعداد كتاب التلميذ:قام الباحث بإعداد كتاب التلميذ ويتضمن:

- وحدات البرنامج ودروس كل وحدة.
- يبدأ كل درس بنواتج التعلم
- أنشطة الدرس
- أوراق العمل الخاصة بأنشطة الدرس
- أنشطة تقييم التلاميذ من جانب المعلم
- تمارين بعد كل درس ترتبط بنواتج تعلم الدرس.
- أنشطة التقييم الذاتي

وبعد إعداد كتاب التلميذ تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين؛ للتعرف إلى مدى ملاءمته في تحقيق الأهداف المنشودة من الدراسة الحالية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ومدى ملائمة الأنشطة التعليمية وأساليب التقويم المستخدمة وسلامة اللغة المستخدمة .

وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة إما بالحذف أو بالإضافة أو بالتغيير حتى أصبح كتاب التلميذ في صورته النهائية ملحق (٣).

ثامناً: إعداد أدوات البحث:

للتحقق من فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني فى تنمية التحصيل والتفكير التأملي والاتجاه نحو مادة العلوم تم إعداد ثلاث أدوات هي اختبار التحصيل، واختبار التفكير التأملي، ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم وقد تم إتباع الإجراءات التالية:

الاختبار التحصيلى:

تم بناء الاختبار التحصيلي وفقاً للخطوات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي (عينة الدراسة) للمحتوى العلمي لموضوع المادة المتمثل في وحدتي المادة وتركيبها،

والتفاعلات الكيميائية بالصف الأول الإعدادي وذلك في المستويات المعرفية (التذكر- الفهم- التطبيق).

تحليل محتوى الوحدتين:

تم تحليل محتوى الوحدتين طبقاً لتصنيف بلوم للمجال المعرفي، وتحديد الأوزان النسبية للأهداف المعرفية المتضمنة في موضوعات الوحدتين للمستويات المعرفية الثلاث الأولى من تصنيف بلوم (تذكر- فهم- تطبيق).

صياغة مفردات الاختبار:

تم صياغة مفردات الاختبار في صورة الاختيار من متعدد، ويلي كل مفردة أربعة بدائل مختلفة، مع مراعاة معايير إعداد هذا النوع من الأسئلة، وصياغة تعليمات الاختبار بصورة واضحة ومناسبة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي وتوضح لهم كيفية الإجابة عن مفردات الاختبار .

صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم وذلك للحكم على مدى شمول الأسئلة ومناسبتها لأهداف البرنامج ومحتواه، ودقة صياغتها ومدى ارتباطها بالمستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق)، ومدى دقة التعليمات ووضوحها، وفى ضوء أراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة، وأصبح الاختبار يتكون من (٤٠) مفردة .

التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية عددها (٢٥) تلميذ من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من غير عينة الدارسة بمحافظة القاهرة إدارة القاهرة الجديدة التعليمية الذين انتهوا من دراسة الوحدتين وفق الطريقة المعتادة، وذلك يوم الأحد الموافق ٤/١٤ / ٢٠١٣، وفيما يلي نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- **صعوبة الفقرات وقدرتها على التمييز**: تم حساب الصعوبة والتمييز للفقرات، إذ تم حذف الفقرات التي كانت صعوبتها أقل من ٠.٢ واكبر ٠.٨ والفقرات التي تمييزها اقل من ٠.٤ حيث بلغت صعوبة فقرات الاختبار بين (٠.٢٨- ٠.٧٨) وتراوح التمييز لفقرات الاختبار (٠.٥١- ٠.٨٧) (عودة، ٢٠٠٤,, ٥٨).
- **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر وريتشاردسون (٢١) (صلاح علام، ٢٠٠٠، ١٦٤)، وقد وجد أن قيمة معامل الثبات تساوى (٠.٧٩) وهى نسبة مناسبة ومقبولة وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق والاطمئنان إلى استخدامه في قياس تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي لمفهوم المادة .
- **الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه أول دارس انتهى من الإجابة عن

أسئلة الاختبار والزمن الذي استغرقه أخر دارس انتهى من الإجابة عن أسئلة الاختبار وكان المتوسط الحسابي للزمن هو (٤٥) دقيقة .

وفى ضوء النتائج السابقة أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٤٠) مفردة موزعة على الوحدتين الدراستين والمستويات المعرفية كما هو موضح بجدول (١).

جدول (١) مواصفات الاختبار التحصيلي

المستوى / المحتوى	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع	الوزن النسبي
المادة وتركيبها	١،١٩،٢٥ ١،٧،٣	٢،٨،١٤، ٢٠، ٢٦ ٣١، ٣٥،٣٧،٣٩	٩،٣، ٢١،١٥، ٢٧، ٣٢	٢٠	%٥٠
التفاعلات الكيميائية	١،٢٢،٢٨ ٤،١٠،٦	٥،١١،١٧،٢٣،٢٩ ٣٣،٣٦،٣٨،٤٠	٦ ، ١٢، ١٨، ٢٤،٣٠،٣٤	٢٠	%٥٠
المجموع	١٠	١٨	١٢	٤٠	
الوزن النسبي	%٢٥	%٤٥	%٣٠		%١٠٠

وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالحًا للاستخدام، ومن ثم يمكن الوثوق في النتائج التي يتم الحصول عليها من خلال تطبيقه ملحق (٤).

اختبار التفكير التأملي:

اعتمد إعداد اختبار التفكير التأملي على مفهوم المادة ومفاهيمه الفرعية المتضمنة في وحدتي المادة وتركيبها والتفاعلات الكيميائية المقررتين على تلاميذ الصف الأول الإعدادي وقد مر إعداد الاختبار وفقاً للخطوات التالية:

تحديد الهدف من اختبار التفكير التأملي:

يستهدف الاختبارقياس مدى توافر مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بعد دراسة وحدتي المادة وتركيبها والتفاعلات الكيميائية باستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني .

تحديد مهارات الاختبار:

تم تحديد مهارات الاختبار في ضوء الأدبيات السابقة التي اهتمت بالتفكير التأملي، والمهارات التي ترتبط بالمحتوى الدراسي للوحدتين وقد تم تحديد أربع مهارات للاختبار وهي:

- مهارة التأمل والملاحظة.
- مهارة الكشف عن المغالطات .
- مهارة إعطاء تفسيرات مقنعة

- مهارة الوصول إلى استنتاجات.

تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:

تم صياغة مفردات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد على صورة مشكلة، أو صورة، أو عبارة، ويندرج تحتها أربعة بدائل مشتقة منها وتقيس إحدى المهارات الأربعة التي تم الاقتصار عليها في هذا الاختبار، كما تم مراعاة مناسبة اللغة ووضوح العبارات وملاءمتها لمستوى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

إعداد الاختبار في صورته الأولية:

تم بناء الاختبار في صورته الأولية حيث يحتوى على (٢٠) مفردة موزعة على المهارات الأربعة للتفكير التأمل بحيث تمثل مهارة التأمل والملاحظة بعدد (٦) مفردات، وتمثل مهارة الكشف عن المغالطات عدد (٤) مفردات، وتمثل مهارة إعطاء تفسيرات مقنعة عدد (٥) مفردات، وتمثل مهارة الوصول إلى استنتاجات عدد (٥) مفردات كما هو موضح بجدول (٢)

جدول (٢) توزيع فقرات الاختبار على مهارات التفكير التأملي

المهارة	رقم السؤال	المجموع	الوزن النسبي
التأمل والملاحظة	١، ٢، ٥، ٩، ١٣، ١٧	٦	%٣٠
الكشف عن المغالطات	٦، ١٠، ١٤،١٨	٤	%٢٠
إعطاء تفسيرات مقنعة	٣، ٧، ١١، ١٥، ١٩	٥	%٢٥
الوصول إلى استنتاجات	٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠	٥	%٢٥
المجموع	٢٠	٢٠	
الوزن النسبي	%٥٠	%٥٠	%١٠٠

صياغة تعليمات الاختبار:

تم صياغة تعليمات الاختبار في صورة واضحة وبسيطة يسهل على التلاميذ فهمها واشتملت على مثال توضيحي يسترشد به التلميذ عند الإجابة عن الاختبار.

صدق الاختبار:

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدق مفرداته ودقتها وتغطيتها ومناسبتها لأبعاد التفكير التأملي، والتأكد من مدى مناسبة اللغة المستخدمة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، وقد أبدى المحكمون بعض الآراء، وقد تم تعديل الاختبار في ضوء هذه الآراء.

التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار في صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي غير عينة الدراسة التي تم عليها تجريب الاختبار التحصيلي وذلك بغرض:

حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودور ريتشارد سون (٢١) ووجد أنه يساوي (٨٤,) وهو معامل ثبات مقبول وبذلك فإن الاختبار صالح للتطبيق.

زمن الاختبار: متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع التلاميذ من الإجابة عن جميع مفردات الاختبار قد بلغ (٢٥) دقيقة .

صعوبة الفقرات وقدرتها على التمييز: تم حساب الصعوبة والتمييز للفقرات، إذ تم حذف الفقرات التي كانت صعوبتها أقل من ٠.٢ واكبر ٠.٨ والفقرات التي تمييزها أقل من ٠.٤ حيث بلغت صعوبة فقرات الاختبار بين (٠.٢- ٠.٧٥) وتراوح التمييز لفقرات الاختبار (٠.٥٣- ٠.٨٥).

تحديد درجة مفردات الاختبار: تم حساب درجة واحدة لكل سؤال وبذلك بلغت الدرجة النهائية للاختبار على ٢٠ درجة .

الصورة النهائية للاختبار: وبعد إجراء التعديلات المطلوبة أصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (٢٠) مفردة ولكل مفردة درجة واحدة وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٢٠ درجة)، ملحق (٥).

مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم:

لقياس فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو مادة العلوم، تم إعداد مقياس اتجاه تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو مادة العلوم وفق الخطوات التالية :

تحديد الهدف من مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم:

يستهدف الاختبارتعرف اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو مادة العلوم بعد دراسة وحدتي المادة وتركيبها، والتفاعلات الكيميائية باستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني.

تحديد أبعاد المقياس:

في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي اهتمت ببناء مقاييس الاتجاهات، وفى ضوء خصائص تلاميذ الصف الأول الإعدادي، تم تحديد أربعة أبعاد للمقياس وهي:

- قيمة العلوم وأهميتها: وتعكس الاستجابة لهذا الجانب أهمية العلوم للفرد والمجتمع
- الاستمتاع بالعلوم: وتظهر الاستجابة لهذا الجانب شعور التلاميذ والمتعة أثناء دراسة مادة العلوم.

- طبيعة مادة العلوم: وتعكس استجابات التلاميذ نحو مادة العلوم من حيث سهولتها وصعوبتها وطبيعة تنفيذ أنشطتها .
- ثقة التلميذ في تعلم مادة العلوم: وتعكس شعور التلاميذ بالأمن والثقة في أنفسهم عندما يدرسون العلوم .

تحديد نوع مفردات المقياس وصياغتها:

تم صياغة مفردات المقياس في أربعة أبعاد وروعيت فيها الشروط الواجب توافرها في صياغة مفردات المقياس، وطبيعة تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وقد بلغ عدد مفردات المقياس في الصورة الأولية (٣٠) مفردة موزعة على الأبعاد الأربعة للمقياس في صورة جمل أو تقارير وعلى التلميذ أن يحدد درجة موافقته أو عدم التأكد أو عدم الموافقة عليها.

كتابة تعليمات المقياس:

تم صياغة تعليمات المقياس في صورة واضحة يسهل على التلاميذ فهمها واشتملت على مثال توضيحي يسترشد به التلميذ عند الإجابة عن الاختبار.

تحديد نظام تقدير الدرجات:

اتبع البحث الحالي في تقدير درجات المقياس على نموذج ليكرت (Likert) ذي الثلاث مستويات (موافق- لا أدرى- غير موافق) بحيث توزع الدرجات في حالة العبارات الموجبة (٣-٢-١)، وفى حالة العبارات السالبة (١-٢-٣)، وتكون الدرجة الكلية للتلميذ هي مجموع الدرجات المعطاة لكل العبارات التي أجاب عنها التلميذ .

صدق المقياس:

تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكد من صدق مفرداته ودقتها وتغطيتها ومناسبتها لأبعاد الاتجاه نحو العلوم المستهدفة من الدراسة الحالية، والتأكد من مدى مناسبة صياغة العبارات ومناسبة اللغة المستخدمة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، وارتباط المفردات بأبعاد المقياس، ونوع المفردة من حيث كونها موجبة أو سالبة، ووضوح التعليمات وقد أبدى المحكمون بعض الآراء، وقد تم تعديل المقياس في ضوء هذه الآراء.

التجربة الاستطلاعية للمقياس:

تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من غير عينة الدراسة وهى نفس العينة التي تم تجريب الاختبار التحصيلى عليها وذلك بغرض:

حساب ثبات المقياس: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودور ريتشارد سون (٢١) ووجد أنه يساوي (٧٨,) وهو معامل ثبات مقبول وبذلك فإن المقياس صالح للتطبيق.

زمن المقياس: متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع التلاميذ من الإجابة عن جميع مفردات المقياس قد بلغ (٣٥) دقيقة.

الصورة النهائية للمقياس: وبعد إجراء التعديلات المطلوبة أصبحت مواصفات مقياس الاتجاه نحو العلوم في صورته النهائية، وقد بلغ العدد النهائي لمفردات المقياس (٣٠) كما يوضح جدول (٣).

جدول (٣) مواصفات مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم

م	البعد	المفردات الموجبة	المفردات السالبة	المجموع
١	قيمة العلوم وأهميتها	٢٧،٢٣،١٧،٩،١	١٨،١٠،٢	٨
٢	الاستمتاع بالعلوم	٢٨،٢٤،١٩،١١،٣	٢٠،١٢،٤	٧
٣	طبيعة مادة العلوم	٢٩،٢٥،٢١،١٣،٥	١٤،٦	٧
٤	ثقة التلميذ في تعلم مادة العلوم	٣٠،٢٦،٢٢،١٥،٧	١٦،٨	٨
٥	الإجمالي	٢٠	١٠	٣٠

وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (٣٠) مفردة ولكل مفردة توزيع ثلاثي (٣-٢-١) للدرجات حسب طبيعة المفردة كونها موجبة أو سالبة وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٩٠ درجة)، ملحق (٦)

تاسعًا: التطبيق الميداني للدارسة:

اختيار مجتمع الدراسة:

تم اختيارمدرستين إعدادي تابعتين لإدارة القاهرة الجديدة وهما مدرسة عبد المنعم واصل الإعدادية الإعدادي بنين لتمثل المجموعة التجريبية وبلغ عدد التلاميذ (٣٥) تلميذ، ومدرسة عبد الوهاب مطاوع الإعدادية بنين لتمثل المجموعة الضابطة وبلغ عدد التلاميذ (٣٣) تلميذ، وذلك بعد استبعاد عدد من التلاميذ بسبب عدم جديتهم في الإجابة عن أدوات الدراسة، أو غيابهم أثناء دراسة وحدتي الدراسة المقررتين للعام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤، ويوضح ذلك جدول (٤).

جدول (٤) مواصفات عينة الدراسة

المجموعة	الإدارة	الفصل	العدد التجريبي
التجريبية: عبد المنعم واصل الإعدادية بنين	القاهرة الجديدة	٢/١	٣٥
الضابطة: عبد الوهاب مطاوع الإعدادية بنين	القاهرة الجديدة	١/١	٣٣
الإجمالي			٦٨

التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

تم تطبيق أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلى، اختبار التفكير التأملي، مقياس الاتجاه نحو العلوم) على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة قبل البدء في تنفيذ

تدريس الوحدتين في الفترة من الاحد ٢٠١٣/٩/١٥ حتى الخميس ٢٠١٣/٩/١٩ وذلك للحصول على المعلومات القبلية التي تساعد في توضيح مدى تكافؤ مجموعات الدراسة، ويوضح نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة جدول (٥).

جدول (٥) نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة

على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) ودلالاتها

الاختبار	النهاية الكبرى للاختبار	المجموعة التجريبية ن= (٣٥)		المجموعة الضابطة ن = (٣٣)		ت	مستوى الدلالة ٠,٠١
		م١	ع١	م٢	ع٢		
الاختبار التحصيلى	٤٠	١,٧٧	١,٢	٢	٠,٧	٠,٩	غير دال
التفكير التأملي	٢٠	٥,٢	٠,٨٥	٥,٢	٠,٨٧	٠,٠٦	غير دال
الاتجاه نحو العلوم	٩٠	٢٥,١١	٥,٦	٢٤,٤٥	٥,٢	٠,٥	غير دال

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة على التطبيق القبلي لأدوات الدراسة (الاختبار التحصيلى، والتفكير التأملي، والاتجاه نحو مادة العلوم) مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل إجراء تجربة الدراسة في كل من الاختبار التحصيلى، والتفكير التأملي، والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

التدريس للمجموعة التجريبية:

كلف الباحث معلم الفصل بالتدريس للمجموعة التجريبية، وقد تم تدريب معلم الفصل قبل البدء في إجراء التجربة، حيث قام الباحث بالالتقاء بالمعلم الذي سوف يقوم بالتدريس للمجموعة التجريبية وذلك لتوضيح الهدف من الدراسة وأهميتها والفلسفة القائمة عليها، وكذا خطوات التدريس باستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لتدريس لموضوع المادة كما هو مبين بدليل المعلم، وقد تم إمداد المعلم ببعض أوراق النشاط الخاصة بأنشطة حقائب العمل لدروس الوحدتين المادة وتركيبها، والتفاعلات الكيمائية وقد استلزم هذا من المعلم أن:

- يركز على أن يسود جو الفصل مناخ التأمل للتعلم عن طريق تشجيع التلاميذعلى التقييم الذاتي، ومساعدة التلاميذ على ممارسة التفكير التأملي .
- يركز على قيام المعلم بتقويم تلاميذه أثناء تنفيذهم أوراق العمل الخاصة بكل نشاط.
- يركز على مساعدة كل تلميذ على تكوين حقيبته أولا بأول، وتشجيعه على تأمل أعماله ومبررات إضافتها إلى ملف أعماله.

- يركز على مجموعات العمل والتعلم التعاوني والعمل الجماعي، مع الالتزام بملاحظة المهام أثناء تنفيذها من جانب التلاميذ.
- يشجع التلاميذ على تقويم أنفسهم وتقويم رفقائهم في جو يسوده الاحترام المتبادل .
- يحرص على شعور التلاميذ بالمتعة أثناء التعلم وزيادة وعيهم بمايتعلمونه وفائدته لهم بشكل شخصي وللمجتمع ككل.
- يشجع التلاميذ على تحديد القضايا العلمية التي تنتشر في مجتمعهم التي لها علاقة بموضوع الدرس، وتكوين مجموعات للتفكير في حل تلك المشكلات.
- يستخدم دليل المعلم والاطلاع على خلفية معلوماتية أوسع من مصادر التعلم المختلفة .
- يشجع التلاميذ على استخدام كتاب التلميذ والتعامل معه كأنه أوراق عمل يحتفظ بها التلميذ والتي تساعد المعلم عند الاطلاع عليها من متابعة مدى تقدم التلميذ.
- يشجع التلاميذ على حل التدريبات الموجودة في نهاية كل درس التي تقيس نواتج التعلم الخاصة بمفهوم المادة والتفكير التأملي .

وقد بدأ تدريس الوحدة الأولى (المادة وتركيبها) للفصل الدراسي الأول من يوم الاحد الموافق ٢٢/ ٩/ ٢٠١٣ وحتى يوم الخميس الموافق ٢٠١٣/١٠/٢٤.

وبدأ تدريس الوحدة الأولى (التفاعلات الكيمائية) للفصل الدراسي الثاني من يوم الاحد الموافق ٢٠١٤/٢/٢٣ وحتى الخميس الموافق ٢٠/٣/ ٢٠١٤.

كما تم تدريس المجموعة الضابطة نفس المحتوى ونفس المدة الزمنية وفقا للطريقة المعتادة للتدريس

تطبيق أدوات الدراسة بعدياً:

بعد الانتهاء من عملية التجريب تم تطبيق كل من الاختبار التحصيلى واختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه نحو العلوم على المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في الفترة ٢٣ /٢٠١٤/٣ وحتى ٢٠١٤/٣/٢٧ وتم تصحيح الأدوات وتحليل البيانات إحصائيا.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام قيمة "ت" لمتوسطين غير مرتبطين لتحديد دلالة الفروق بين متوسط درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة على كل من الاختبار التحصيلى واختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه نحو العلوم .

تم استخدام قيمة "ت" لمتوسطين مرتبطين لتحديد دلالة الفروق بين متوسط درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لدارسي المجموعة التجريبية على كل من الاختبار التحصيلى واختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه نحو العلوم .

تم استخدم مقياس مربع إيتا "η2" ومن ثم حساب قيمة (d) التي تعبر عن حجم التأثير (Kiess, 1989, 446)

تم استخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك لقياس فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية كل من الاختبار التحصيلى واختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه نحو العلوم (صلاح علام، ٢٠٠٠، ٧٥).

عاشرًا: نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتضمن هذا الجزء عرضا لنتائج الدراسة حول أسئلتها الثلاث الآتية:

١. ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٢. ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٣. ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية الاتجاه نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

السؤال الأول: ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الأول والثاني، وتم حساب قيمة حجم التأثير، وكذلك نسبة الكسب المعدل والنتائج موضحة فيما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الأول للدراسة:**

ينص الفرض الأول للدراسة على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية".

"للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين ويوضح ذلك جدول (٦).

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق البعدي لاختبار التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة

اختبار التحصيل	الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية ن= (٣٥)		المجموعة الضابطة ن = (٣٣)		قيمة ت	مستوى الدلالة ٠.٠١	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
التذكر	١٠	٦,١٧	٠,٩٨	٥,٠٠	١,٣	٣,٩	دال	٠.١٨٧	١,١٤
الفهم	١٨	١١,٤٥	١,٨	٦,٤٨	١,٦٩	١١,٦٨	دال	٠.٦٧٨	٣,٨
التطبيق	١٢	٧,٠٠	٢,٣	٢,٤٥	٠,٥	١١,٠٩	دال	٠.٦٥	٣,٦
التحصيل ككل	٤٠	٢٤,٦٢	٤,٥	١٣,٩٣	٢,٧٧	١١,٦	دال	٠.٦٧	٣,٨

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات التطبيق البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، حيث تراوحت قيمة "ت" بين (١١.٦٨) في أعلاها لبعد الفهم، و(٣.٩) في أدناها لبعد التذكر، وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠.٨ في الاختبار ككل وبعدى الفهم مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع لاستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي مقارنة بالطريقة المعتادة وبهذا يتم قبول الفرض الأول للدراسة.

- **اختبار صحة الفرض الثاني للدراسة:**

ينص الفرض الثاني للدراسة على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ لمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ككل وأبعاده لصالح التطبيق البعدي".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مرتبطتين ويوضح ذلك جدول (٧).

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت"

لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي

الاختبار التحصيلى	الدرجة الكلية	قبلي		بعدى		ت	مستوى الدلالة ٠.٠١	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
التذكر	١٠	٠.٨	٠.٧٢	٦,١٧	٠.٩٨	٢٧.٢	دال	٠.٩٢	٦,٨
الفهم	١٨	٠.٧٧	٠.٨٤	١١,٤٥	١.٨	٣١.٢	دال	٠.٧٦	٣,٥
التطبيق	١٢	٠.٢٢	٠.٤٢	٧,٠٠	٢.٣	١٦.٥	دال	٠.٩٢	٦.٨
التحصيل ككل	٤٠	١.٧٩	١.٢	٢٤,٦٢	٤.٥	٢٨.٦	دال	٠.٩٥	٨,٧

يتضح من نتائج جدول (٧) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت" بين (٣١.٢) في أعلاها لبعد الفهم، و(١٦.٥) في أدناها لبعد التطبيق، وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠.٨ في محاور الاختبار والدرجة الكلية للاختبار مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع للبرنامج في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وبهذا يتم قبول الفرض الثاني للدراسة.

ولحساب فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك (صلاح علام، ٢٠٠٠، ٧٥) ويوضح ذلك جدول (٨).

جدول (٨) متوسط درجات المجموعة التجريبية

في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ونسبة الكسب المعدل لبليك

أبعاد اختبار المفاهيم العلمية	النهاية العظمى	متوسط الدرجات قبلياً	متوسط الدرجات بعدياً	نسبة الكسب المعدل لبليك
التذكر	١٠	٠.٨	٦.١٧	١.٩٣
الفهم	١٨	٠.٧٧	١١.٤٥	٢.٢
التطبيق	١٢	٠.٢٢	٧,٠٠	١.٩٢
التحصيل ككل	٤٠	١.٧٩	٢٤,٦٢	١.٩٤

يتضح من نتائج جدول (٨) أن نسبة الكسب المعدل لبليك جاءت أكبر من الحد الأدنى الذي حدده بليك وهو (١.٢) بالنسبة لأبعاد اختبار التحصيل والاختبار ككل مما يدل على فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل لمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي .

السؤال الثاني: ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الثالث والرابع، وتم حساب قيمة حجم التأثير، وكذلك نسبة الكسب المعدل والنتائج موضحة فيما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الثالث للدراسة:**

ينص الفرض الثالث للدراسة على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين ويوضح ذلك جدول (٩).

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي للمجموعتين التجريبية والضابطة

اختبار التفكير التأملي	الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية ن= (٣٥)		المجموعة الضابطة ن = (٣٣)		ت	مستوى الدلالة ٠.٠١	مربع ايتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
التأمل والملاحظة	٦	٤.٨	٠.٧٨	٢.٢٧	٠.٦٢	١٠.٥٢	دال	٠.٦٢٦	٣.٥
الكشف عن المغالطات	٤	٢.٨	٠.٥٨	١.٦٩	٠.٥٣	٨.١٤	دال	٠.٥٠	٢.٦
إعطاء تفسيرات مقنعة	٥	٢.٦	٠.٤٩	١.٤٥	٠.٥	٩.٧	دال	٠.٥٨٧	٣.٢
الوصول إلى استنتاجات	٥	٢.٧٧	٠.٤	١.٣٦	٠.٦	١١.١٧	دال	٠.٦٥٤	٢.٧
المجموع الكلي	٢٠	١٢.٩٧	١.٧٧	٦.٧٧	١.٥٧	١٣.٢٤	دال	٠.٣٢٣	١.٧

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لاختبار التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية، حيث تراوحت قيمة "ت" بين (١٣.٢٤) في أعلاها لبعد المجموع الكلي، و(٨.١٤) في أدناها لبعد الكشف عن المغالطات، وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠.٨ في أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع للبرنامج في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وبهذا يتم قبول الفرض الثالث للدراسة.

اختبار صحة الفرض الرابع للدراسة: ينص الفرض الرابع للدراسة على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التأملي ككل وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التأملي وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مرتبطتين ويوضح ذلك جدول (١٠).

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير التأملي

أبعاد التفكير التأملي	الدرجة الكلية	قبلي		بعدي		ت	مستوى الدلالة ٠.٠١	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
التأمل والملاحظة	٦	١.٦	٠.٥	٤.٨	٠.٧٨	٢٠.٩	دال	٠.٩٣	٧.٢
الكشف عن المغالطات	٤	١.٧	٠.٥٨	٢.٨	٠.٥٨	١٠.٤٥	دال	٠.٦٢	٢.٥
إعطاء تفسيرات مقنعة	٥	١.٠٠	٠.٠١	٢.٦	٠.٤٩	١٩.٦	دال	٠.٩٢	٦.٨
الوصول إلى استنتاجات	٥	١.٠٠	٠.٠١	٢.٧٧	٠.٤	٢٤.٥	دال	٠.٩٥	٨.٧
المجموع الكلي	٢٠	٥.٣٠	٠.٨٥	١٢.٩٧	١.٧٧	٢٤.٥	دال	٠.٩٥	٨.٧

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التأملي لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت" بين (٢٤.٥) في أعلاها لبعدي المجموع الكلى والوصول إلى استنتاجات، و(١٠.٤٥) في أدناها لبعد الكشف عن المغالطات، وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠.٨ الدرجة الكلية للاختبار وأبعاده الأربع مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع للبرنامج في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وبهذا يتم قبول الفرض الرابع للدراسة. ويوضح ذلك جدول رقم (١١).

جدول رقم (١١) متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التأملي ونسبة الكسب المعدل لبليك

التفكير التأملي	النهاية العظمى	متوسط الدرجات		نسبة الكسب المعدل لبليك
		قبليا	بعدياً	
التأمل والملاحظة	٦	١.٦	٤.٨	١.٧٣
الكشف عن المغالطات	٤	١.٧	٢.٨	١.٤٨
إعطاء تفسيرات مقنعة	٥	١,٠٠	٢.٦	٠.٩٩
الوصول إلى استنتاجات	٥	١,٠٠	٢.٧٧	١.١٥
المجموع الكلى	٢٠	٥.٣٠	١٢.٩٧	١.٢٣

يتضح من نتائج جدول رقم (١١) أن نسبة الكسب المعدل لبليك بالنسبة للاختبار ككل وأبعاده الأربع جاءت أكبر من الحد الأدنى الذي حدده بليك وهو (١.٢) ما عدا بعدى إعطاء تفسيرات مقنعة والوصول إلى استنتاجات وهذه القيم تدل على فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمنى في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

السؤال الثالث: ما فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية الاتجاه نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

اختبار صحة الفرض الخامس للدراسة: ينص الفرض الخامس للدراسة على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين ويوضح ذلك جدول رقم (١٢).

جدول رقم (١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم للمجموعتين التجريبية والضابطة

مقياس الاتجاه نحو العلوم	الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية ن= (٣٥)		المجموعة الضابطة ن = (٣٣)		ت	مستوى الدلالة	مربع ايتا	حجم التأثير
		م١	ع١	م٢	ع٢		٠.٠١	"η2"	"d"
قيمة العلوم وأهميتها	٢٤	١٤.٠٥	٢.٨٦	٧.١٢	١.٧٨	١١.٩٢	دال	٠.٦٨	٢.٩
الاستمتاع بالعلوم	٢١	١٣.٢٢	٢.٥٧	٦.٤٨	١.١٧	١٢.٦٦	دال	٠.٧	٣.٠٤
طبيعة مادة العلوم	٢١	١٢.٥٧	٢.٥٩	٦.٤٨	١.١٧	١٢.٣٣	دال	٠.٦٩	٢.٩
ثقة التلميذ في تعلم مادة العلوم	٢٤	١٢.٤	٢.٦٦	٦.٢	١.٥٩	١١.٥٩	دال	٠.٦٧	٢.٥
المجموع الكلى	٩٠	٥٢.٢٤	٧.٥	٢٦.٢٨	٥.٤١	١٤.٢	دال	٠.٦٧	٢.٥

يتضح من نتائج جدول رقم (١٢) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات التطبيق البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لمقياس الاتجاه نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية، حيث تراوحت قيمة "ت" بين (١٤.٢) في أعلاها لبعد المجموع الكلى، و(١١.٥٩) في أدناها لبعد ثقة التلميذ فى تعلم العلوم، وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠.٨ في أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع لاستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم

الضمني في تنمية الاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وبهذا يتم قبول الفرض الخامس للدراسة.

اختبار صحة الفرض السادس للدراسة: ينص الفرض السادس للدراسة على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مرتبطتين ويوضح ذلك جدول رقم (١٣).

جدول رقم (١٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو العلوم

أبعاد التفكير التأملي	الدرجة الكلية	قبلي		بعدي		ت	مستوى الدلالة ٠.٠١	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
قيمة العلوم وأهميتها	٢٤	٦.٩	١.٦	١٤.٠٥	٢.٨٦	١٩.١	دال	٠.٩١	٦.٣٤
الاستمتاع بالعلوم	٢١	٦.٤	١.٣٩	١٣.٢٢	٢.٥٧	١٦.٩	دال	٠.٨٩	٥.٦٨
طبيعة مادة العلوم	٢١	٦.١١	١.٣	١٢.٥٧	٢.٥٩	٢٥.٤	دال	٠.٩٥	٨.٧
ثقة التلميذ في تعلم مادة العلوم	٢٤	٦.٥٧	١.٨	١٢.٤	٢.٦٦	٢١.٠٣	دال	٠.٩٣	٧.٣
المجموع الكلى	٩٠	٢٥.٩٨	٥.٦	٥٢.٢٤	٧.٥	٢٧.٣	دال	٠.٩٦	٩.٦

يتضح من نتائج جدول رقم (١٣) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت"بين (٢٧.٣) في أعلاها لبعد المجموع الكلى، و(١٦.٩) في أدناها لبعد الاستمتاع بالعلوم، وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠.٨ في أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع لاستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وبهذا يتم قبول الفرض السادس للدراسة.

ولحساب فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية الاتجاه نحو العلوم، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك ويوضح ذلك جدول رقم (١٤)

جدول رقم (١٤) متوسط درجات المجموعة التجريبية

في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم ونسبة الكسب المعدل لبليك

الاتجاه نحو العلوم	النهاية العظمى	متوسط الدرجات قبليا	متوسط الدرجات بعدياً	نسبة الكسب المعدل لبليك
قيمة العلوم وأهميتها	٢٤	٦.٩	١٤.٠٥	١.١
الاستمتاع بالعلوم	٢١	٦.٤	١٣.٢٢	١.٢
طبيعة مادة العلوم	٢١	٦.١١	١٢.٥٧	١.٠٧
ثقة التلميذ في تعلم مادة العلوم	٢٤	٦.٥٧	١٢.٤	٠.٧٥
المجموع الكلى	٩٠	٢٥.٩٨	٥٢,٢٤	٠.٨٦

يتضح من نتائج جدول رقم (١٤) أن نسبة الكسب المعدل لبليك بالنسبة لأبعاد مقياس الاتجاه نحو العلوم والمجموع الكلى، جاءت أقل من الحد الأدنى الذي حدده بليك وهو (١.٢) ماعدا بعد الاستماع بالعلوم وهذا يعنى أن استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تدريس وحدتي (المادة وتركيبها، التفاعلات الكيميائية) غير فعالة في تنمية الاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ما عدا بعد الاستمتاع بالعلوم .

مناقشة النتائج وتفسيرها:

أولا: تفسير النتائج الخاصة بفاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تحصيل مادة العلوم:

أوضحت نتائج الفرضين الأول والثاني أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل ككل وأبعاده الثلاث لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، كما أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي البعدي في اختبار التحصيل ككل وأبعاده الثلاث لصالح التطبيق البعدي.

إلا أنه في ضوء أساليب الدلالة العملية فإن هذه الفروق لا تدل بالضرورة على وجود أثر فعال للمعالجة التجريبية لذلك تم حساب حجم الأثر (d) وقد جاءت قيمته أكبر من ٠.٨ في نتائج اختبار الفرضين الأول والثاني وذلك في الاختبار ككل وأبعاده الثلاثة، مما يدل على وجود أثرًا تربويا كبيرًا ومهمًا لاستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

كما أوضحت نتائج تطبيق معادلة الكسب المعدل لبليك أن قيم النسب للاختبار ككل وأبعاده الثلاث أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي حدده بليك وهو (١.٢) وهذا يؤكد

على فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة مايسة فاضل (٢٠٠٤)، ودراسة محمد أبو الفتوح (٢٠٠٣)، ودراسة أشرف عبد المنعم (٢٠٠٢) ودراسة باسل سكيك (٢٠٠٣) وقد أكدت نتائج هذه الدراسات على فاعلية حقائب العمل (البورتفوليو) فى تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، والإعدادية، والثانوية، وكذلك دراسة الكاذر وبيترفيل (Alcazer & Petifils, 2005) التي أشارت إلي أن استخدام حقائب العمل تساعد التلاميذ على إجراء التكامل بين المعارف والقدرة على تطبيقها فى مواقف الحياة المختلفة، ودراسة شيبردسون وآدم (Shepardson & Adams, 1996) التي أشارت إلى أن استخدام مهام التقويم الضمني يساعد التلاميذ على إعطاء تفسيرات صحيحة للمفاهيم العلمية.

ويرى الباحث أن استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة بالصف الأول الإعدادي قد يرجع إلى: إن استخدام أوراق العمل الخاصة بالأنشطة التدريسية قد تساعد التلاميذ على تنظيم تعلمهم، كما أن حث المعلم للتلاميذ على الاحتفاظ بأعمالهم المتميزة في ملف انجازهم، ومعرفة التلاميذ لنتائج أعمالهم أولا بأول قد يساعد في زيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم، واستخدام مجموعات العمل والتعلم التعاوني قد تساعد التلاميذ على التعلم من بعضهم البعض الأمر الذي يسهم في تعميق فهم التلاميذ لموضع المادة والتفاعلات الكيميائية، كما أن استخدم التقويم الضمني أثناء التدريس وما يتطلبه من ملاحظة المعلم لتلاميذه أثناء تأديتهم المهام التعليمية، وحصول التلاميذ على تغذية راجعة مستمرة الأمر الذي قد يسهم في تنمية تحصيل التلاميذ لمفهوم المادة.

ثانياً: تفسير النتائج الخاصة بفاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التفكير التأملي:

أوضحت نتائج اختبار الفرضين الثالث والرابع أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي ككل وأبعاده الأربعة (التأمل والملاحظة، الكشف عن المغالطات، إعطاء تفسيرات مقنعة، الوصول إلى استنتاجات) لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، كما أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار التفكير التأملي ككل وأبعاده الأربعة لصالح التطبيق البعدي.

إلا أنه في ضوء أساليب الدلالة العملية فإن هذه الفروق لا تدل بالضرورة على وجود أثر فعال للمعالجة التجريبية لذلك تم حساب حجم الأثر (d) وقد جاءت قيمته أكبر من (٠.٨) في نتائج اختبار الفرضين الثالث والرابع وذلك في اختبار التفكير التأملي ككل وأبعاده الأربعة، مما يدل على وجود أثر كبير، ومهم تربويا لاستخدام

حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

كما جاءت نسب الكسب المعدل لبليك أكبر من قيمة الحد الأدنى للفاعلية وهو (١.٢) لاختبار التفكير التأملي وأبعاده الأربعة ما عدا بعدى إعطاء تفسيرات مقنعة، والوصول إلى استنتاجات، وهذا يؤكد فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من فاطمة عبد الوهاب (٢٠٠٥) التي توصلت إلى فاعلية استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية التفكير التأملي، ودراسة ملاك السليم (٢٠٠٩) والتي أشارت إلى فاعلية التعلم التأملي في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وكذلك دراسة إبراهيم البعلي (٢٠٠٦) التي توصلت إلى فاعلية وحدة مقترحة قائمة على الاستقصاء في تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي، ودراسة ستين (Stin, 2000)، ودراسة مونيك واسبورت (Monk & Osborne, 2000)، ودراسة كرول وباذيتوبولوس (Kroll & Paziotopouls, 2001) والتي أكدت على أن كتابة التلاميذ لتقارير حول أدائهم، ومذكراتهم أثناء تفاعلهم مع المادة العلمية تؤدى إلى تنمية وتدعيم التفكير التأملي لديهم .

ويرى الباحث أن فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية التفكير التأملي قد يرجع إلى: أن مهام وأوراق العمل الخاصة بالأنشطة التعليمية تتطلب قيام التلاميذ بالتأمل أثناء تنفيذها، وقبل وضعها في حقيبة العمل الخاصة بكل منهم، وتشجيع المعلم للتلاميذ على التقييم الذاتي وممارسة التفكير التأملي أثناء تنفيذ الأنشطة المختلفة، وتشجيع المعلم لتلاميذ على الكشف عن المغالطات التي وقع فيها زملائهم أثناء تنفيذهم الأنشطة التعليمية المختلفة، كذلك تشجيع المعلم لتلاميذه على أعطاء تفسيرات مقنعة لنتائج الأنشطة المتضمنة في وحدتي المادة وتركيبها، والتفاعلات الكيمائية .

ثالثاً: تفسير النتائج الخاصة بفاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية الاتجاه نحو دراسة العلوم:

أوضحت نتائج اختبار الفرضين الخامس والسادس أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم ككل وأبعاده الأربع (قيمة العلوم وأهميتها، الاستمتاع بالعلوم، طبيعة مادة العلوم، ثقة التلميذ في تعلم مادة العلوم) لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، كما أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو العلوم ككل وأبعاده الأربعة لصالح التطبيق البعدي.

إلا أنه في ضوء أساليب الدلالة العملية فإن هذه الفروق لا تدل بالضرورة على وجود اثر فعال للمعالجة التجريبية لذلك تم حساب حجم الأثر (d) وقد جاءت قيمته أكبر من (٠.٨) في نتائج اختبار الفرضين الخامس والسادس وذلك في مقياس الاتجاه نحو العلوم ككل وأبعاده الأربعة، مما يدل على وجود أثرًا كبيرًا ومهمًا تربويا لاستخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية الاتجاه لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

كما جاءت نسبة الكسب المعدل لبليك بالنسبة لأبعاد مقياس الاتجاه نحو العلوم والمجموع الكلى أقل من الحد الأدنى الذي حدده بليك وهو (١.٢) ماعدا بعد الاستماع بالعلوم وهذا يعنى أن استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تدريس وحدتي (المادة وتركيبها، التفاعلات الكيميائية) غير فعالة في تنمية الاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ما عدا بعد الاستمتاع بالعلوم.

وتتفق هذه النتائج جزئيا مع نتائج دراسة كل من نعيمة حسن (٢٠٠٤) التي توصلت إلى فاعلية التقويم الضمني في تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة أشرف عبد المنعم (٢٠٠٣) التي توصلت إلى فاعلية بناء تقييم الحوافظ التعليمية في تنمية الاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة اشرف عبد المنعم ومؤنس بخيت (٢٠٠٦) التي توصلت إلى فاعلية البورتفوليو في تنمية الاتجاه نحو مادة الرياضيات .

ويرى الباحث أن فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني المصاحب لمفهوم المادة في تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم اقتصر على بعد الاستمتاع بالعلوم وغير فعالة في الأبعاد الأخرى لمقياس الاتجاه نحو العلوم رغم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وحجم تأثير مرتفع وقد يرجع ذلك إلى: تدريس الوحدتين تم في فصلين دراسيين وليس فصل دراسي واحد وبالتالي هناك فاصل زمني بين تدريس الوحدتين الأمر الذي قد يكون قلل من الفاعلية في تنمية الاتجاه، انخفاض اهتمام المعلم في تشجيع التلاميذ على تحديد القضايا العلمية التي تنتشر في مجتمعهم والتي لها علاقة بموضوع المادة وفائدتها لهم بشكل شخصي وللمجتمع ككل.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدارسة وحدودها ومنهجها يمكن عرض التوصيات التالية:

١. ضرورة تضمين التقويم الضمني مع تطبيق نظام ملف الانجاز المقرر حالياً بمرحلة التعليم الأساسي طبقا للقرار الوزاري (٣١٣) في تدريس العلوم وتقويم التلاميذ.
٢. ضرورة تدريب معلمي العلوم على استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني فى تدريس العلوم .

٣. ضرورة متابعة الموجهين لأداء المعلمين من حيث استخدام طرق تدريس تستثير اهتمام التلاميذ وتحثهم على التفكير التأملي .
٤. إعداد حقائب تدريبية في مجال حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تدريس مناهج العلوم .
٥. ضرورة تضمين الكتب الدراسية لتدريبات وأنشطة تتعلق بالتفكير التأملي والاتجاه نحو مادة العلوم .
٦. ضرورة تزويد معلمي العلوم بأدلة تساعدهم على استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تدريس مناهج العلوم.

بحوث مقترحة:

١. إجراء دراسة حول فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التحصيل والتفكير التأملي للمواد الدراسية الأخرى .
٢. إجراء دراسة حول فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية التفكير الناقد والتحصيل في مادة العلوم .
٣. إجراء دراسة حول فاعلية استخدام حقائب العمل القائمة على التقويم الضمني في تنمية الدافع للانجاز وبقاء اثر التعلم في مادة العلوم .

مراجع البحث:

١. إبراهيم عبد العزيز البعلى (٢٠٠٦): وحدة مقترحة في الفيزياء قائمة على الاستقصاء لتنمية بعض مهارات التفكير التأملي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي، الجمعية المصرية للمناهج، **مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، العدد (١١١)، ص ص. ١٤- ١٦٥.

٢. أحمد حسين اللقاني، على أحمد الجمل (١٩٩٩): **معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس**، ط٢، القاهرة، عالم الكتب.

٣. أشرف راشد، ومؤنس بخيت (٢٠٠٦): أثر استخدام التقويم الأصيل (البورتفليو) على تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وبقاء أثر تعلمهم . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، **المؤتمر العلمي الثامن عشر "مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي"**، المجلد الأول، دار الضيافة، جامعة عين شمس، ٢٥- ٢٦ يوليو. ص ص. ١٣٧-١٨٠.

٤. أشرف عبد المنعم محمد (٢٠٠٣): برنامج مقترح يرتكز على بناء وتقييم الحوائط التعليمية لتنمية التحصيل والاتجاهات نحو الفيزياء لتلاميذ الصف الأول الثانوي، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية جامعة أسيوط.

٥. المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي (٢٠٠٩): التقويم الشامل في ضوء جودة البيئة المدرسية، **قسم البحوث**، القاهرة، المقطم.

٦. المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي (٢٠٠٧): دراسة تتبعيه لمنظومة التقويم الشامل بالصفوف الثلاثة الأولى لمرحلة التعليم الأساسي، **قسم البحوث**، القاهرة، المقطم.

٧. باسل سكيك (٢٠٠٣): **إمكانية استخدام البورتفوليو كأسلوب بديل لتقييم أداء المتعلمين في اللغة الإنجليزية**، ترجمة: مركز قطان للبحث والتطوير التربوي، غزة، مركز قطان للبحث والتطوير التربوي.

٨. جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٢) **اتجاهات معاصرة وتجارب في تقويم أداء التلميذ والمدرس**، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩. جيهان العمادى (٢٠٠٩) أثر استخدام طريقة لعب الأدوار في تدريس القراءة على تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس خان يونس، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين .

١٠. حسن حسين زيتون (٢٠٠٣): **إستراتيجيات التدريس، رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم**، القاهرة، عالم الكتب

١١. خليل يوسف الخليلي (١٩٩٨): التقييم الحقيقي في التربية، مجلة التربية، **اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافية والعلوم**، العدد ٢٦، السنة ٢٧، سبتمبر، ص ص. ١١٨-١٣٨.

١٢. رجاء محمود أبو علاء (٢٠٠١): النظريات الحديثة في القياس والتقويم وتطوير الامتحانات، **المؤتمر العربي الأول، المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي** "رؤية مستقبلية"، ٢٣- ٢٤ ديسمبر، القاهرة، المقطم، ص ص. ٩٢- ١٢١.

١٣. زبيدة محمد قرني (٢٠٠٩): التفاعل بين خرائط التفكير وبعض أساليب التعلم وأثره في تنمية كل من التحصيل والتفكير التأملي واتخاذ القرارات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد (١٤٩)، ص ص. ١٨٢- ٢٣٦.

١٤. سحر محمد عبد الكريم (٢٠٠٠): فعالية التدريس باستخدام أساليب التقييم الواقعي في تحصيل الطالبة المعلمة للمفاهيم المتضمنة في مقرر طرق تدريس العلوم وأدائها أثناء التربية العملية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**، المجلد الثالث، العدد الثاني، ص ص. ٤٣- ٧٩.

١٥. سعاد شاهين (١٩٩٦): فاعلية حقائب العمل على تقدير الذات والتحصيل في مادة العلوم، **سلسلة دراسات وأبحاث تكنولوجيا التعليم**، المدينة المنورة: المجلد السادس العدد الثاني، ص ص. ١٧٩-١٨٧.

١٦. شريف مصطفى (١٩٩٤): **تعليم التفكير وتنميته تأملياً**، عمان، المدرسة الأهلية للبنات.

١٧. صالح شاكر (١٩٩٥): فاعلية استخدام حقائب العمل في التحصيل واكتساب مهارات عمليات العلم، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة طنطا.

١٨. صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠): **تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية**، القاهرة، دار الفكر العربى.

١٩. عبد السلام مصطفى عبد السلام (١٩٩٨): معايير تدريس العلوم والتطوير المهني لمعلمي العلوم، رؤية مستقبلية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **المؤتمر العلمي**

الثاني، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، المجلد الأول، أبو سلطان ٢-٥ أغسطس، ص ص. ٨٥- ١٤٨.

٢٠. عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠٦): **تدريس العلوم ومتطلبات العصر**، القاهرة، دار الفكر العربي .

٢١. عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠٩): **تدريس العلوم وإعداد المعلم وتكامل النظرية والممارسة**، الطبعة الأولى، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢٢. عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١١): أثر تعميم إستراتيجية للتعلم الإلكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب، ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل وإستراتجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا وتنمية مهارات التفكير التأملي، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، العدد (٧٥)، الجزء (٢)، يناير، ص ص. ٢٤٨- ٣١٦.

٢٣. فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠٠٥): فعالية استخدام بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**، العدد (٤)، المجلد (٨) ص ص. ١٥٩- ٢١٢ .

٢٤. فتحية اللولو (٢٠٠٤): أثر استخدام حقائب العمل في تقويم تعلم الطالبات المعلمات على تنمية اتجاهاتهن نحو تدريس العلوم، **المؤتمر العلمي الخامس "الجامعات والتنمية"**، غزة، جامعة الأقصى.

٢٥. قاسم الصراف (٢٠٠٢): **القياس والتقويم فى التربية والتعليم**، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

٢٦. مايسة أحمد فاضل (٢٠٠٤): أثر إتباع مدخل التقويم باستخدام (البورتفوليو) على تحقيق الأهداف التربوية وبعض سمات الشخصية اللازمة لنجاح هذا المدخل التقويمي لدى الطلاب، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٢٧. محمد أبو الفتوح حامد (٢٠٠٢): أثر استخدام مهمات التقييم الحقيقي على تنمية التحصيل والمهارات العلمية والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **المؤتمر العلمي السادس "التربية العلمية وثقافة المجتمع"**، أبو سلطان، الإسماعيلية ٢٨- ٣١ يوليو، ص ص. ٢٩١- ٣٣٩ .

٢٨. ملاك محمد السليم (٢٠٠٩): فاعلية التعلم التأملي في تنمية المفاهيم الكيميائية والتفكير التأملي وتنظيم الذات للتعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد (١٤٧)، ص ص. ٩٠-١٢٨.

٢٩. منى عبد الهادي، أيمن حبيب (١٩٩٨): دراسة عبر قطاعية لنمو مفهوم المادة في العلوم لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **مجلة التربية العلمية**، المجلد الأول، العدد الأول، فبراير ص ص.١- ٦١ .

٣٠. موسى الخالدى (٢٠٠٢): **الحقائب التقويمية في التدريس والتقويم الأصيل**، ورقة عمل، غزة، مركز قطان للبحث والتطوير التربوي.

٣١. ميسر حمدان عودات (٢٠٠٦): أثر استخدام طرائق العصف الذهني والقبعات الست، والمحاضرة المفعلة في التحصيل والتفكير التأملي لدى طلبة الصف العاشر في مبحث التربية الوطنية في الأردن، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

٣٢. نعيمة حسن أحمد (٢٠٠٤): أثر إستراتيجية التقويم الضمني المصاحب بمفهوم دورة حياه الكائنات الحية في تنمية التحصيل والاتجاه وعمليات العلم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **المؤتمر العلمي الثامن "الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي"**، فندق المرجان، فايد الإسماعيلية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الثاني، ص ص. ٤٧٣- ٥٠٨.

٣٣. وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٤): **المعايير القومية للتعليم في مصر**، المجلد الثالث، القاهرة، قطاع الكتب.

٣٤. وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٥): **دليل العمل لمشروع تطوير منظومة التقويم التربوي لمرحلة التعليم الأساسي للصفوف من لأول إلى الثالث الابتدائي**، القاهرة، قطاع الكتب.

٣٥. وليم عبيد، عزو عفانة (٢٠٠٣): **التفكير والمنهاج المدرس**، ط ١، الصفاء، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

36. Alcazar, A & Petifils, B. (2005): the Portfolio Development Assessment and reflection of Standers- Based instructional Method in urban field Sites using multimedia**, journal of Reading**. Vol. 28, No. 1, P P. 24-31

37. Arter, j. & Spandel, V. (1992): using Portfolios of Student work in instruction and Assessment, Educational Measurement, **issues and practice**, Vol. 11, No. 1, PP. 42-56.

38. Athanses, S. Z. (1994): Teacher Report of Student Teacher in elementary. school, A comparative analysis of Tow assignments. **Paper Presented at the annual meeting of the American Educational Research Association**. San Francisco, March.

39. Baird, j. E., (1991): The importance of reflection in improving Science Teaching and Learning, **journal of Research in science Teaching,** Vol. 28, No. 2, pp. 163- 182

40. Baker, D & Rpiburn, M. D. (1997): **Constructing Science in Middle and Secondary school classrooms**, London, Allyn, and Bacon.

41. Bloom, l. Bacon, E. (1995): **Portfolio Assessment, A Handbook**, Professional Portfolio: An Alternative Perspective of the Preparation of Teachers of Students with Behavioral Disorders.

42. Borich, G and Kubiszyn, t. (2000): Educational Testing and Measurement classroom application and Practice, 6th edition, NeW york, john Wiley and Sons.

43. Bouydstone, j. (2008) Dewey**, john // Later works 1925- 1953 Collected works of john Dewey Series**, First edition, M.S.A: STU PRESS .

44. Brown, S. (2005): **Assessment for Learning, and Learning Teacher in Higher Education**, Issue 1. PP. 81- 89

45. Byron, c. and Mc-Innis, B. (2003)**: Reflective Thinking skills** : Developing and Accessing this Management Tool, AACSB, International Continuous Process improvement Symposium 16, September .

46. Cama, M., Ferquson, D. and Huyck, M. (2007): Assessing Reflective judgment Thinking in Understanding Multidisciplinary Team, American Society for Engineering Education, **paper presented in Frontiers in Education Conference**" Global Engineering: Knowledge without borders, opportunities without Passport" .

47. Chang, M., (1993): The Constructive approach of Teaching and Portfolios assessment on Science Teaching, National Hsinchu **Teacher College Department of Education**, China.

48. Collins, A. (1992): portfolios in science Education issues in purpose, Structure, and Authenticity, **science Education**, vol. 76, No. 4, PP. 453-465.

49. Erickson, H. lynn, (2001): **Stirring the Head, Heart, and Soul, Redefining Curriculum and instruction**, Crowin, Press. inc.

50. Fischer, C. F. & King, R. M (1995): **Authentic Assessment A Guide to Implantation, California**, Crow Press Inc. A Sage Publication Company.

51. Gibbs, j. (2004) Student Portfolios : Documenting Success Techniques: **Connecting Education and Careers**, Vol. 79, No. 3, pp. 27- 37.

52. Gipe, J. & Richards, J. (1992): Reflective Thinking and Growth in Novices Teaching Abilities, **journal of Educational Research**. 86 (1), 52- 7.

53. Grisham, J. L., Hallam, R., and Brookshire, R. (2006): Using authentic assessment to evidence children" s progress Towards early learning standers. **Early childhood Education Journal**, Vol. 34, PP. 47- 53

54. Henson, K.T. & Eller B.F. (1999): **Educational Psychology for effective Teaching** USA, Wodsworth, Publishing company.

55. Holsti, R. (1996): **Content Analysis for Social Science and Humanities**, Addison- Wisely Pub. CO.

56. Kathym, K.N. (1993): Authentic Assessment in elementary Science", **Eric Reproduction Service**. Ed. No. 36854 .

57. Kember, D., Jones, A, loke A., Mckay J., SInclair, K., Tse, H., Webb, c., Wong, f. Wong, M & yeung E. (1999): Determining the level of reflective thinking from student written, journals using a coding scheme Based on the work of Mezirow, **International journal of lifelong Education**, Vol. 18 No. 1, jan / Feb, PP 18- 30 .

58. Kiess. H.O (1989): **Statically Concepts for the Behavioral Science**, Canada Sydney Toronto Allyn & Bacon.

59. Kovalike, S. and Olsen, k. (2010): **Kid's Eye view of Science**: A conceptual integrated Approach to Teaching Science K-6, First edition, U.S.A,: Stage

60. Kroll, M. and paziotopoulos, A. (2001)**: Literature circles: practical Strategies for Responding to Literature Darien**, IL, In Stirring the Head, Heart and soul, 2nd ed. by Hlynn Erickson USA, Corwin Press, inc.

61. Lyons, N (2010): **Handbook of reflection and reflective inquiry**: Mapping away of knowing for Professional reflective inquiry, U. S. A. Springer.

62. Monk, M. and Osborne J. (2000): **Good Practice in science Teaching**, Great Britain, biddlers LTd, Guilford and king"s Lynn.

63. Moseley, D., Baumfield, V., Elliott, J., Gregsons, M., Higgins, S., Miller, J. and Newton, D (2005): **Framework: for thinking**, Fifth edition, M. k.: Cambridge university, press .

64. Mueller, j. (2002): **Authentic Assessment Toolbox**: What is Authentic Assessment? pp. 1-5, http//www.Jonathan. Mueller, faculty. Octrl /. Edu. Toolbox / what is it. htm.

65. O"malley j. M. & Pierce, l. V. (1996): **Authentic Assessment for Eng**. language Learners, Virginia, Addison, Wesley Publishing Company.

66. Reed, M. Canning, N. (2010): **Reflective Practice in the Early years**, First edition, U.S.A: S AGE publication .

67. Rogers, V. and Stevenson, C. (1988): How do we Know what Kids are learning in school?, **Education al Leadership**, Vol. 45, No. 5, pp. 68 -76.

68. Schoon D.A (1987): Educating the Reflective Practitioner, Towards, Anew Design for Teaching and Learning in the Profession", **Teaching and Teacher Education**, Vol. 4. PP. 49-52.

69. Shepardson, p (1996): **perspectives on Assessment in Science**: voice from the field, Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching (St. LOW, MO., March (1996)

70. Shermis, S. (1999): Reflective thought, critical thinking, Eric clearing Hosk on Reading English on communication Bloomington In, **Eric No**, (E D 436007).

71. Song, H.D. Grabowski, B.L., koszalka T. A and Harkness W.L. (2003): Instructional Design Factors Prompting reflective thinking in Problem- Based Learning Environment: Comparing Middle School and College Students Perception, Paper Presented at **the Annual Meeting of the American Education Research Association** , Chicago 11 April, PP. 21- 25

72. Stein, D. (2000): Teaching Critical Reflection, Myths and Realities, NO. (7), Eric clearing house an Adult, Career and vocational Education, **Eric NO**. (ED. 445256) .

73. Storms, B. Nuez, A. & Thomas (1996): Using Portfolio to Demonstrate Student Skills, **Thrust for Educational Leadership**, Vol. 25, PP. 6-9.

74. Teller, k. (1996): **Authentic Assessment in Buttery. T.j., & Sikula, j., Handbook of research in teacher Education**, 2nd edition New York Mc Millan Library Reference (740-720).

75. Treagust, D. et. al (2001) using Assessment as a Guide in Teaching for understanding: A case Study of a Middle School Science class learning about Sound, **Science, Education,** Vol. 85, PP. 137- 157.