



جامعة حلب

كلية التربية

قسم المناهج وطرائق التدريس

أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة

العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي

دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في المناهج وأصول التدريس

إعداد الطالبة:

هبة عدنان حجي هلال

2015 / 2014

University of Aleppo
Faculty Education
Dept. of Curricula and Teaching Methods



**The Effect of Using a Computerized Instructional Package
on Academic Achievement and Attitudes Towards a Science
Course For fourth Grade Pupils in Basic Education**

A Dissertation Submitted for Master Degree in Curricula and Pedagogy

Prepared by:

Heba Adnan Haji Hlal

2015 / 2014

كلمة شكر

" لم يشكر الله من لم يشكر الناس "

فالحمد والشكر المطلق لله، ولا يسعني وقد بلغت دراستي هذه المرحلة إلا أن أتوجه بالشكر والعرفان إلى أساتذتي الدكتور إبراهيم اليماني، والدكتورة نهلة حوكان لتفضلهم بالإشراف على هذه الرسالة وحسن توجيههم وإرشادهم، وما بذلاه من جهد وما أسدياه لي من نصح وتوجيه، حيث كان لهذا أثراً واضحاً في هذه الرسالة.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير لأعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية الذين قاموا مشكورين بتحكيم أدوات الدراسة وإبداء ملاحظاتهم القيمة لإتمام هذا العمل.

كما أشكر أعضاء لجنة الحكم على تفضلهما بقراءة الدراسة وتحكيمها.

والشكر لمديرية التربية على تسهيل تطبيق الدراسة، وللكادر الإداري والتدريسي في مدرسة بيت الطفل.

الباحثة

هبة حجي هلال

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	كلمة شكر
ب	قائمة المحتويات
هـ	قائمة الجداول
و	قائمة الملاحق
الفصل الأول : الإطار العام للدراسة	
2	مقدمة
3	مشكلة الدراسة
3	أسئلة الدراسة
4	فروض الدراسة
4	أهداف الدراسة
5	أهمية الدراسة
5	مصطلحات الدراسة
7	إجراءات الدراسة
8	حدود الدراسة
الفصل الثاني: الإطار النظري	
10	أولاً: أهداف تدريس العلوم
12	ثانياً: التحصيل الدراسي
13	ثالثاً: الاتجاه نحو مادة العلوم
14	رابعاً: الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم
16	خامساً: نماذج دمج التكنولوجيا في التعليم عالمياً وعربياً ومحلياً
19	سادساً: مفهوم الحقيبة التعليمية
19	سابعاً: مفهوم الحقيبة التعليمية الحاسوبية
20	ثامناً: مراحل تطور الحقائب التعليمية الحاسوبية
21	تاسعاً: نماذج تصميم الحقائب التعليمية الحاسوبية
26	عاشراً: مكونات الحقيبة التعليمية الحاسوبية
28	حادي عشر: الخصائص التربوية للحقيبة التعليمية الحاسوبية
الفصل الثالث: الدراسات السابقة	
31	المحور الأول: دراسات تتعلق باستخدام الحقائب التعليمية في تدريس المواد بشكل عام

37	المحور الثاني: دراسات تتعلق باستخدام الحقائق التعليمية في تدريس مادة العلوم
41	المحور الثالث: دراسات تتعلق بالاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم
42	التعقيب على الدراسات السابقة
الفصل الرابع: منهجية الدراسة وإجراءاتها	
45	منهج الدراسة
45	مجتمع الدراسة وعينتها
45	متغيرات الدراسة
46	أدوات الدراسة وخصائصها السيكمترية
46	أولاً: الحقيقة التعليمية الحاسوبية
46	مراحل تصميم الحقيقة التعليمية الحاسوبية
48	البدائل التعليمية في الحقيقة التعليمية الحاسوبية
49	دليل التلميذ لاستخدام الحقيقة التعليمية الحاسوبية
49	صدق الحقيقة التعليمية الحاسوبية
49	ثبات الحقيقة التعليمية الحاسوبية
49	الحقيقة التعليمية الحاسوبية في صورتها النهائية
49	ثانياً: الاختبار التحصيلي (القبلي / البعدي)
50	بناء جدول المواصفات
52	صدق الاختبار التحصيلي
52	ثبات الاختبار التحصيلي
54	تحديد زمن الإجابة على الاختبار
55	معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار
56	ثالثاً: مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم
56	ثبات مقياس الاتجاه نحو العلوم
57	صدق مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم
58	تحديد زمن الإجابة على مقياس الاتجاه نحو العلوم
58	إجراءات الدراسة
59	الأساليب الإحصائية المستخدمة
الفصل الخامس: نتائج الدراسة ومناقشتها	
61	النتائج المتعلقة بالفرض الأول
61	النتائج المتعلقة بالفرض الثاني
62	النتائج المتعلقة بالفرض الثالث

63	النتائج المتعلقة بالفرض الرابع
64	النتائج المتعلقة بالفرض الخامس
66	ملخص نتائج الدراسة
67	التوصيات والمقترحات
68	المراجع
77	الملاحق
95	ملخص الدراسة باللغة العربية
96	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
45	جدول التصميم شبه التجريبي	1
45	جدول توصيف عينة الدراسة	2
50	جدول الوزن النسبي لأهمية موضوعات الوحدة الدراسية	3
51	جدول الوزن النسبي لأهداف الوحدة الدراسية	4
51	جدول المواصفات للاختبار التحصيلي	5
53	جدول الإحصاء الوصفي لإجابات الاختبار التحصيلي	6
53	جدول معامل ألفا كرونباخ للاختبار التحصيلي	7
54	جدول فحص تأثير كل بند في الاختبار التحصيلي على الثبات	8
56	جدول تقويم معاملات التمييز	9
56	جدول معامل ألفا كرونباخ لمقياس الاتجاه	10
57	جدول فحص تأثير كل بند لمقياس الاتجاه في حالة حذف كل بند على حده	11
61	جدول الإحصاء الوصفي لتكافؤ المجموعتين	12
61	جدول اختبار كلماغوروف - سميرونوف لتكافؤ المجموعتين	13
61	جدول اختبار t للتباينات المتساوية لتكافؤ المجموعتين	14
62	جدول اختبار كلماغوروف - سميرونوف للاختبار التحصيلي	15
62	جدول اختبار t للتباينات المتساوية لعلامات الاختبار البعدي لكل مجموعة	16
63	جدول اختبار كلماغوروف سميرونوف لمقياس الاتجاه	17
64	جدول الإحصاء الوصفي واختبار t لعينتين مستقلتين لعلامات الاختبار البعدي	18
65	جدول معامل الارتباط (Pearson Correlation)	19
65	جدول حجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع	20

قائمة الملاحق

رقم الصفحة	الملحق	رقم الملحق
78	أسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة	1
79	بطاقة تحكيم الحقيبة التعليمية الحاسوبية	2
81	دليل الحقيبة التعليمية الحاسوبية في صورته النهائية	3
83	الأهداف التعليمية لوحدة (البيئة وتكيف الأحياء) في صورتها النهائية	4
84	معاملات السهولة والصعوبة والتميز لكل فقرة من فقرات الاختبار	5
85	الاختبار التحصيلي في صورته النهائية	6
88	مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم في صورته النهائية	7
90	بيانات عينة الدراسة	8
91	بعض النوافذ من الحقيبة التعليمية الحاسوبية المصممة	9

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

- مقدمة
- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- فروض الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- مصطلحات الدراسة
- إجراءات الدراسة
- حدود الدراسة

مقدمة

تعد تقنيات التعليم ركناً أساسياً من أركان العملية التعليمية التعلّمية، وجزءاً لا يتجزأ من النظام التربوي الشامل، إذ أن التحديات التي يواجهها العالم والتغير السريع الذي طرأ على جميع مناحي الحياة، جعلت من الضروري على المؤسسات التعليمية أن تأخذ بتقنيات التعليم والاتصال ومستجداتها لتحقيق أهدافها تبعاً للمنظومة التعليمية، والحاسوب وبرمجياته من أبرز مستجدات التقنية الحديثة في القرن العشرين (الشرهان، 2002، ص71).

ونظراً للقدرة الهائلة التي يمتلكها جهاز الحاسوب في تخزين كميات هائلة من المعلومات وعرضها بسرعة وتسلسل منطقي، وتزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية، والقدرة على تقديم المعلومات وتكرارها حسب رغبة المستخدم، وتقديم المادة التعليمية بصورة شيقة وجذابة للطالب، وقابلية المادة التعليمية للتتقيح السريع (الحوالدة والتميمي، 2013، ص2)، شاع استخدامه في شتى مجالات الحياة، وأهمها مجال التربية والتعليم فأخذ أشكالاً عدة، فمن الحاسوب كمساعد في التعليم إلى استخدامه مع الإنترنت في التعلم، والذي أدى إلى ظهور مفهوم التعلم الإلكتروني الذي يعتمد على الوسائط الإلكترونية والرقمية عند تقديم المحتوى للمتعلم بطريقة جيدة وفعالة (الموسى، 2001).

ولعلّ في استخدام الحاسوب في عالم متفجر بالمعرفة ينادي بالتعليم الفردي، اختياراً لأنسب الطرق ولأكثر الأدوات طواعية لتنفيذ استراتيجيات التعلم الذاتي وتقريد التعليم، فمنذ اللحظة الأولى التي يجلس فيها المتعلم إلى جهاز الحاسوب وتبدأ عملية التعلم، وباختيار المتعلم للموقف الذي يناسبه، والموضوع الذي يرغب في التعرف إليه، وسرعة العرض الذي يريده، والاستجابات التي يعتقد أنها مناسبة، إلى اللحظة التي ينهي فيها نشاط التعلم متى شاء، فإن جميع هذه النشاطات تشكل الإجراءات العملية في تنفيذ عمليتي التعلم الذاتي، والتعليم المفرد (الحيلة، 2004، ص358).

وتمثل الحقيبة التعليمية أحد نماذج التعليم المفرد، حيث تنتقل فيها العملية التعليمية من الاهتمام بالمعلم والمادة الدراسية إلى الاهتمام بالمتعلم نفسه فهي توفر لكل تلميذ الفرصة في أن يتعلم الجزء من المادة الدراسية التي تتناولها الوحدة حسب قدراته وسرعته في التعليم ولا ينتقل التلميذ إلى دراسة جزء تالٍ من المادة الدراسية إلا بعد أن يتقن تعلم الجزء السابق (استيتية، و سرحان، 2008، ص256).

ونظراً لتأثر التعليم بالتطورات التقنية الحديثة وظهور وانتشار الحاسوب ومساهمته الفاعلة في التعليم ظهر شكل جديد من الحقائب التعليمية يسمى بالحقائب التعليمية الحاسوبية والتي تم وصفها بأنها أحد أكبر الابتكارات في التقنيات التربوية، وهذا المفهوم مستمد من الحقيبة التعليمية التقليدية، والحقائب التعليمية موجودة منذ زمن بعيد فالتربويون استخدموها قبل العصر الرقمي بزمن بعيد (Barrett & Gibson, 2002).

فمع الحقيبة الحاسوبية يستطيع التلميذ أن يدرس عن طريق لقطات الفيديو (Video) والصور (Images) والارتباطات التشعبية (Hyperlinks) والملفات الصوتية (Audio) (Barrett, 2006).

إن التطور الكبير للعلوم وزيادة الاكتشافات العلمية والتكنولوجية خلال السنوات الأخيرة وقوة ارتباطها وتفاعلها مع الإنسان يضعنا وجهاً لوجه أمام تحديات كثيرة عند التخطيط لبناء المناهج لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار ضرورة ربط

المنهج بالحياة اليومية للمتعلم وبيئته ومواكبة المستجدات العلمية التي سيكون لها الأثر الفعال في حياة الإنسان الشخصية والاجتماعية والاقتصادية (وزارة التربية، 2010، ص5).

وتُعد مادة العلوم من المواد الدراسية المهمة لتلامذة مرحلة التعليم الأساسي التي لا تقتصر أهدافها على تزويد الطلبة بالمعرفة العلمية، بل تتعدى ذلك إلى ترجمة المعرفة إلى تطبيق وعمل وسلوك مفيد، الذي يتطلب تحقيقه توافر الاستعداد والدافعية لتعلم العلوم واكتساب معرفتها، ولا يتأتى ذلك إلا بتقديم المادة العلمية للطلبة بأسلوب شيق وممتع، وهو ما توفره التقنيات الحديثة من خلال الاستجابة للثورة العلمية التكنولوجية وتوظيف الحاسوب وبرمجياته في التعليم، انطلاقاً من الخصائص والمزايا التي يمتاز بها والذي يسهم في تقديم المادة التعليمية بأشكال وبطرق متعددة يمكن أن تساعد على تحقيق أهداف العملية التعليمية بدرجة عالية من الفاعلية (الشمري، والسعدي، 2012، ص 271).

مشكلة الدراسة

تُعدّ مادة العلوم من أغنى المواد بالحقائق، والمفاهيم، والتطبيقات، فهي تحتاج إلى طرائق تدريس تفاعلية تثير دافعية المتعلمين، وتجذب انتباههم حتى يتسنى لهم استيعاب ما يتعلمونه، ويقاء أثر هذا التعلم، وتحتاج دراسة العلوم إلى الاستعانة بالعديد من المصورات والرسوم التوضيحية والبيانية والصور الفوتوغرافية للظواهر الطبيعية والكائنات الحية والمواد المجهرية وجميع أنواع المرئيات الثابتة والمتحركة والمزودة بالعناوين والبيانات التي توضح مكونات هذه المرئيات، كما أن هناك حاجة للصوت أيضاً في توضيح بعض المفاهيم العلمية للمتعلم (الزعانين، 2007، ص68)، وجميع هذه المتطلبات يمكن تقديمها عن طريق الحاسوب.

وهذا ما دفع الباحثة إلى تصميم حقيبة تعليمية حاسوبية في وحدة (البيئة وتكيف الأحياء) من مقرر العلوم للصف الرابع الأساسي ودراسة فاعليتها في التحصيل والاتجاه، والتي تتميز بأنها متاحة للطلاب على مدار اليوم وطيلة أيام الأسبوع وأيام العطل ولا يعيق استخدامها زمان أو مكان فالطالب يستطيع استخدامها في أي وقت، وليس من الضروري أن تتوفر أجهزة الحاسوب في المدرسة إذ يمكن استخدامها في المنزل مما يسهم في التغلب على عدد من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية كمشكلة الكثافة الطلابية التي تعاني منها المدارس وأيضاً التغلب على عدم قدرة الطلاب الحضور إلى المدرسة تحت مختلف الظروف، كما توفر إمكانية استخدامها من قبل الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، والتغلب على مشكلة النقص في الكتب المدرسية المطبوعة، كما تتوفر فيها إمكانية التعديل أو الحذف أو التطوير من قبل منتجي ومصممي المناهج الإلكترونية.

وتلخصت مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي؟

أسئلة الدراسة

1- ما أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي مقارنة مع طريقة التعليم التقليدية؟

2- ما أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي؟

3- هل هناك علاقة ارتباطية بين تحصيل تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي واتجاهاتهم نحو مادة العلوم؟

فروض الدراسة

1- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق القبلي.

2- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق القبلي.

3- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي.

4- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي.

5- ليس هناك علاقة ارتباطية بين تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يلي:

1. تعرف الخصائص التربوية للحقيبة التعليمية الحاسوبية.
2. تصميم حقيبة تعليمية حاسوبية في مادة العلوم لوحدة (البيئة وتكيف الأحياء) للصف الرابع الأساسي وتقنينها.
3. تعرف أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي مقارنة مع طريقة التعليم التقليدية.
4. تعرف أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي.
5. الكشف عن العلاقة الارتباطية بين تحصيل تلامذة الصف الرابع واتجاهاتهم نحو مادة العلوم.
6. تقديم التوصيات والمقترحات اعتماداً على نتائج الدراسة الحالية لتفعيل استخدام الحقائق التعليمية الحاسوبية في مادة العلوم والمواد الدراسية الأخرى في مختلف المراحل التعليمية.

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة الحالية:

أ- بالنسبة إلى المتعلم: تواكب الدراسة الحالية الاتجاهات التربوية الحديثة التي تعدّ المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية من خلال مساهمتها في توسيع مجال التعلم لدى المتعلمين إلى ما وراء الكتاب والصف الدراسي، وتراعي الدراسة أسلوب التعليم المفرد والذي يعرفه سرايا (2007، ص30): بأنه نمط من التعليم يقوم على تطويع مكونات أي منظومة تعليمية / تدريسية لتلائم بصورة إجرائية مع استعدادات كل متعلم وقدراته، وتتيح له فرص التعلم الذاتي داخل إطار البيئة التعليمية المرنة والمستجيبة لاحتياجاته وسرعته الذاتية في التعلم، ويمكن أن يحدث التعلم في صورة كلية (جماعية) أو مجموعات صغيرة (3-5) تلاميذ أو بصورة فردية.

حيث يعتبر التعليم المفرد اتجاهاً حديثاً في تخطيط البرامج التعليمية من حيث مراعاة الفروق الفردية والسرعة الذاتية للمتعلمين، والتوجيه الذاتي للمتعلم من خلال اختيار الأسلوب أو النشاط الذي يوصله إلى تحقيق الأهداف المحددة، وتوفير الوسائط والخبرات التعليمية المتنوعة.

ب- بالنسبة إلى المعلم: تسهم الحقيبة التعليمية المصممة في توفير الجهد والوقت التدريسي حيث يمكن استخدام الحقيبة لأداء بعض الأعمال الصفية الروتينية من كتابة على السبورة وتحضير الوسائل التعليمية المناسبة وعرضها ومتابعة التلاميذ وتقويم تعلمهم.

ج- تقدم أداة بحثية متمثلة في الحقيبة التعليمية الحاسوبية محكمة، وجاهزة للتطبيق المباشر والتعميم في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي.

د- كما تكمن أهمية الدراسة الحالية في ندرة الدراسات السابقة (على حد علم الباحثة) على المستوى المحلي التي درست أثر استخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية في التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم في الصف الرابع الأساسي.

مصطلحات الدراسة

الحقيبة التعليمية الحاسوبية (Computerized Instructional Packages):

تُعدّ الحقائب التعليمية الحاسوبية من الحقائب التعليمية التي تساعد في تزويد المتعلمين بالمعلومات إلكترونياً، فهي تسمح بتقديم المعلومات للمتعلمين من خلال الصور والنصوص والصوت والرسوم المتحركة والفيديو، فضلاً عن إمكان ربط الحقائب التعليمية الحاسوبية بشبكة الإنترنت أو بموقع بريد الطالب الإلكتروني (Gunn & Pitt, 2003).

فهي كما عرّفها Lorenzo & Letteson (2005): حزمة إلكترونية للأعمال تتضمن النصوص والصور وعناصر الوسائط التعليمية منظمة على موقع إلكتروني أو على أي وسيط إلكتروني آخر مثل الأقراص المدمجة (CD-ROM) أو الأقراص الرقمية (DVD).

ويعرّفها العجلوني وأبو زينة (2006، ص152): وحدة تعليمية قائمة على التعلم الذاتي توجه نشاط المتعلم، تحتوي على مادة معرفية مخزنة إلكترونياً مرتبطة بأهداف سلوكية، ومعززة باختبارات قبلية وبعديّة وذاتية، ومدعمة بنشاطات تعليمية متعددة تخدم المناهج الدراسية وتساندها.

ويعرفها مجيد (2009، ص7): نظام يحتوي على مجموعة من الأهداف السلوكية التي يمكن أن تتحقق من خلال عدة وسائط تعليمية مثل الفيديو أو المقالات أو الشرائح أو الشفافيات، والتي يمكن استخدامها من قبل المتعلم لكي توجهه إلى تحقيق الأهداف وفقاً لسرعته الذاتية واتجاهاته وقدراته.

وتعرفها الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني والتدريب (2012): بأنها برنامجاً تعليمياً متكاملًا ذا عناصر متعددة ومتنوعة من الخبرات التدريسية التي يتم تصميمها وإعدادها بطريقة منهجية ومنسقة وتستخدم بمساعدة المعلم لتحقيق أهداف سلوكية أداءية، محدودة يساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف المرجوة بحسب قدراتهم، وحاجاتهم، واهتماماتهم لسير كل متعلم في التعلم خطوة خطوة ويختار من النشاطات المتنوعة والوسائل والطرائق المتعددة ما يناسبه، ويحدد في النهاية للمتعلم مستواه.

وتتفق معظم التعريفات على أن الحقيبة التعليمية نظام يشتمل على برامج تعليمية أو مواد مبرمجة يمارسها المتعلم خطوة خطوة بما يتناسب مع قدراته واستعداداته وإمكاناته، ويؤدي تعلمها إلى زيادة خبراته ليتمكن في النهاية من تحقيق الأهداف الموضوعية سلفاً بدقة، كما تساعده على أن يحصل على تقييم فعلي لتعلمه.

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: حزمة من البرمجيات التعليمية ذات أهداف محددة، يستطيع المتعلم أن يتفاعل معها معتمداً على نفسه وحسب سرعته الخاصة ويتوجيه من المعلم، بالإضافة إلى التقويم المستمر لإنجازه وتقديمه التعليمي، محتواة ضمن قرص مضغوط تحوي نصوصاً وصوراً وأفلاماً تعليمية وأنشطة تفاعلية في وحدة (البيئة وتكيف الأحياء) في مادة العلوم للصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي، وهي من تصميم وإعداد الباحثة.

التحصيل الدراسي (Academic Achievement):

يعرفه اللقاني والجمال (2003): بأنه مدى استيعاب الطلاب لما اكتسبوه من خبرات من خلال مقررات دراسية معينة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض. ويعرفه المعجم التربوي (2009): هو معرفة ومهارات مكتسبة من قبل المتعلمين، نتيجة دراسة موضوع أو وحدة تعليمية محددة.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: محصلة المعارف والمهارات التي يكتسبها التلميذ نتيجة دراسته لوحدة البيئة وتكيف الأحياء مستخدماً الحقيبة التعليمية الحاسوبية، ويُقاس بالعلامة الكلية التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة.

الاتجاه (Attitude):

تعرفه المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ALECSO, 2011): بأنه حالة مكتسبة من الاستعداد النفسي كامنة وراء استجابات الفرد وسلوكاته نحو شيء أو أمر معين.

ويعرفه المعجم التربوي (2009): حالة من الاستعداد العقلي تولد تأثيراً حيوياً على استجابة الفرد، وتساعد على اتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعرض له من مواقف ومشكلات، سواء كانت بالرفض أم بالإيجاب.

ويعرفه النجدي وآخرون (2002): شعور الفرد الثابت نسبياً الذي يحدد استجاباته نحو موضوع معين أو قضية معينة من حيث القبول أو الرفض.

في ضوء ما تقدم من تعريف لمفهوم الاتجاه تعرّف الباحثة الاتجاه نحو العلوم إجرائياً بأنه: محصلة استجابات كل فرد من عينة الدراسة من تلامذة الصف الرابع الأساسي نحو تعلم وحدة (البيئة وتكيف الأحياء) من كتاب العلوم، التي تُعدّ مؤشراً للقبول أو الرفض أو الحياد نحو تلك الوحدة، ويُعبّر عنه بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ لاستجابته لفقرات مقياس الاتجاه الذي أعدته الباحثة لذلك.

مرحلة التعليم الأساسي (Stage of Basic Education):

تعرفها وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية (2014) بعد تعديل المادة رقم 1/ من النظام الداخلي لمدارس مرحلة التعليم الأساسي الصادر بالقرار رقم (443/3053):

بأنها مرحلة تعليمية مدتها تسع سنوات تبدأ من الصف الأول حتى الصف التاسع وهي مجانية وإلزامية وتقسّم إلى حلقتين الحلقة الأولى تمتد من الصف الأول حتى الصف السادس أما الحلقة الثانية فتتمد من الصف السابع حتى الصف التاسع.

إجراءات الدراسة

اتبعت الباحثة الإجراءات الآتية لتحقيق أهداف الدراسة:

1. الاطلاع على الأدبيات والدراسات المتعلقة بالحقائب التعليمية الحاسوبية والاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم.
2. إعداد الإطار النظري الذي يتعلق بموضوع الدراسة.
3. إعداد الاختبار التحصيلي وعرضه على المحكمين للتأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، وحساب ثباته.
4. إعداد مقياس الاتجاهات نحو العلوم وعرضه على المحكمين للتأكد من صلاحية المقياس للتطبيق، وحساب ثباته.
5. اختيار عينة الدراسة بالمدرسة التي تم اجراء الدراسة فيها.
6. تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات نحو العلوم على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة بهدف التحقق من سلامة ثبات الفقرات ووضوحها وتحديد زمن الاختبار.
7. تطبيق (الاختبار التحصيلي، مقياس الاتجاه) القبلي على أفراد المجموعتين للتأكد من تكافؤهما في التحصيل والاتجاه قبل تنفيذ التجربة.
8. تطبيق التدريس باستخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية على المجموعة التجريبية والتدريس بالطريقة التقليدية على المجموعة الضابطة.
9. تم البدء في تطبيق الدراسة في 2014/1/26 حتى 2014/2/16، بلغ مجموع الحصص المعطاة (8) حصص صفية، وقامت المعلمة الأصيلة في تدريس كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، كما تابعت الباحثة مراحل تطبيق الاختبارات والمقاييس القبلية والبعديّة في أثناء تدريس المجموعتين.

10. تطبيق كل من (الاختبار التحصيلي، مقياس الاتجاه) البعدي على أفراد المجموعتين بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة، وذلك للتعرف على أثر المتغير التجريبي (الحقيبة التعليمية الحاسوبية) في التحصيل الدراسي وتنمية الاتجاه نحو العلوم لدى أفراد المجموعة التجريبية.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على تدريس وحدة (البيئة وتكيف الأحياء) في مادة العلوم باستخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية وقياس أثرها في التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي.

الحدود المكانية: طبقت الدراسة في مدينة حلب، المحافظة، مدرسة بيت الطفل الخاصة.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2013 / 2014.

الفصل الثاني الإطار النظري

أولاً: أهداف تدريس العلوم.

ثانياً: التحصيل الدراسي.

ثالثاً: الاتجاه نحو مادة العلوم.

رابعاً: الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم.

خامساً: نماذج دمج التكنولوجيا في التعليم.

سادساً: مفهوم الحقيبة التعليمية.

سابعاً: مفهوم الحقيبة التعليمية الحاسوبية.

ثامناً: مراحل تطور الحقائب التعليمية الحاسوبية.

تاسعاً: نماذج تصميم الحقائب التعليمية الحاسوبية.

عاشراً: مكونات الحقيبة التعليمية الحاسوبية:

1- الغلاف الخارجي.

2- جسم الحقيبة:

(أ) الدليل العام للحقيبة.

(ب) المحتوى التعليمي للحقيبة التعليمية الحاسوبية.

(ج) أدلة الحقيبة التعليمية الحاسوبية.

(د) التقويم وأدواته.

(هـ) المصادر والمراجع والنشاطات الإثرائية.

حادي عشر: الخصائص التربوية للحقيبة التعليمية الحاسوبية.

مقدمة:

يعتمد الحاسوب على التقنية في تقديم المحتوى التعليمي للمتعلم بطريقة جيدة وفعالة واستخدامه آليات الاتصال الحديثة، واحتوائه على وسائل متعددة من صور، وصوت، ورسومات، وفيديو، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وحوار مفتوح، وكذلك بوابات الإنترنت سواء عن بعد أو في الصف الدراسي، كما أن هناك خصائص ومزايا لاستخدام الحاسوب في التعليم، وتبرز أهم المزايا والفوائد في اختصار الوقت والجهد والتكلفة، واعتماد المتعلم على نفسه في الوصول إلى المعرفة في الزمان والمكان الذي يريد، وفيه يصبح المتعلم محور العملية التعليمية، إضافة إلى أثره في تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي، ومساعدة المعلم في توفير بيئة تعليمية جذابة وفاعلة ومتفاعلة (الحيلة، 2006، ص54).

ولملاء هذا الفراغ، ولحصول المتعلم على خبرة أقرب ما تكون إلى الخبرة المباشرة، فقد أصبحت هناك حاجة متزايدة لاستخدام الحاسوب خلال تدريس العلوم الذي يوفر بديلاً لا غنى عنه للمتعلمين (الزعاين، 2007، ص69). حيث تحتوي كتب العلوم على الوافر من المعلومات، ولكن لبّ تدريس العلوم يتمثل في ضرورة الحصول على الخبرة المباشرة عند التعامل مع المواد والمواقف التعليمية وليس فقط مجرد الاقتصار على القراءة عنها في الكتاب المدرسي أو المراجع الأخرى.

ومن الاستعمالات المفيدة للحاسوب في تدريس العلوم هي استعمال دروس المحاكاة وأدوات الإحساس الإلكترونية المتصلة بها والتي يمكن بواسطتها تسجيل بيانات واقعية لبعض التجارب، مثل جهاز راسم الذبذبات الكهربية والصوتية، ومن الواضح أن الخبرة المباشرة في تدريس العلوم (وذلك بأن يقوم المتعلم بإجراء التجارب في المختبر بنفسه) لا تعادله أية وسيلة أخرى في قيمتها التعليمية، إلا أنه في حالة عدم توفر المختبر الجيد وما فيه من أدوات صالحة وأجهزة ومواد بكميات وافرة لجميع المتعلمين، تكون دروس المحاكاة بالحاسوب هي البديل الأفضل الذي يلي وجود المختبر، كما أن عملية إنشاء وصيانة مختبرات العلوم بالمدارس وتزويده بما يلزم من المواد غالباً ما تكون باهظة التكاليف، ونتيجة لذلك حرمت العديد من المدارس من هذه المختبرات المعدة إعداداً جيداً ومكتملاً.

أولاً: أهداف تدريس العلوم:

تُعرّف التربية بأنها العملية التي تقود إلى تغيير سلوك المتعلمين، فالتلميذ يدخل المنظومة التربوية - في أية مرحلة منها- ولديه ذخيرة وفيرة من أنماط السلوك، وتهدف التربية إلى إحداث تغييرات في هذه الأنماط، وذلك باكتساب أنماط عديدة منها، أو تعديل بعضها، أو تطويرها وتنميتها أو إزالتها ومحوها إن كانت من النوع غير المرغوب فيه. إلا أن هذه التغييرات في سلوك المتعلم لا تحدث عشوائياً، وإنما تتسم بالعقلانية أي تعتمد على وضوح الغايات والوسائل، فالمعلم لا يستطيع أن يدرس مقررراً في مادة ما دون أن يكون واعياً بالتغييرات السلوكية التي يهدف إلى إحداثها في تلاميذه، أو بنواتج التعلم.

وتحديد الأهداف في صورة تغييرات سلوكية أو نواتج تعلم أو أساليب أداء يُعدّ الخطوة الحاسمة لكل من التدريس والتقويم، فإذا كان مقرر اللغة العربية يهدف مثلاً إلى تنمية المهارة في التعبير الشفوي فإن تدريسه وتقويمه يختلفان عن مقرر آخر يهدف إلى تنمية الذوق الأدبي (سليم وآخرون، 2006، ص138-139).

وهناك أكثر من طريقة للتعرف على أهداف تعليم العلوم منها التصنيف الذي اعتمده وزارة التربية السورية ضمن بناء المناهج الجديدة المطورة التي تمحور بناؤها حول نقطتين أساسيتين:

- حاجات المتعلم ومتطلبات نموه.

- مستقبل المتعلم الذي يرسم ويمهد له الطريق ليختار اختصاصه المستقبلي.

وتم الاعتماد في بناء المناهج الجديدة على الآتي:

- أساسيات المعرفة العلمية وهي نتاج التفكير والبحث العلمي التي يتوصل إليها الباحثون عن طريق الملاحظة والتقصي والبحث التجريبي بعيداً عن الحشو والتكرار واستخدام أساليب جديدة في إعداد مناهج تؤدي إلى تعديل تفكير المتعلم ووجدانه وسلوكه.

- وجود علاقات بين المواد الدراسية نفسها وبينها وبين الحياة اليومية وهذه العلاقات مبنية على الجانب المعرفي والمهاري.

- إكساب المتعلم مهارات التواصل العلمي والعمل مع زملائه الآخرين كما في: مهارات العمل والتعاون في مجموعات صغيرة والاشتراك في الجمعيات والنوادي والرحلات والمعارض العلمية الاجتماعية سواء داخل المدرسة أو خارجها.

ويجري تدريس العلوم على شكل فصول ووحدات دراسية موزعة بين صفوف كل مرحلة، وبين المجالات العلمية، ومن ناحية أخرى فإن المحتوى ينمو رأسياً (عبر الصفوف) وحزونياً في كل فرع، ويتوزع أفقياً (في كل صف) بحيث يتضمن وحدات من مجالات مختلفة تعكس - إلى حد ما - وحدة الفكر العلمي، ويراعي في جميع الحالات التناغم العلمي لمتطلبات الوحدات على اختلاف انتماءاتها إلى المجالات ولخدمة العلوم الأخرى ذات الصلة.

وحُددت الأهداف العامة لمناهج العلوم المطورة في الجمهورية العربية السورية وفق الآتي:

الهدف الرئيس من تدريس العلوم:

إكساب المتعلمين المعارف والمهارات وطرائق التفكير والبحث العلمي في حلّ المشكلات التي تساعدهم على التحليل والفهم والاستنتاج، والقيم التي تتجلى في سلوكهم اليومي، وتفتح أذهانهم نحو الاستفادة من فهم بيئتهم والتعامل معها، وقدرتهم على الاندماج في مجتمعهم، إضافة إلى إفراح المجال لهم لمتابعة دراستهم في المراحل العليا.

ويُتوقع من المتعلم في نهاية مرحله التعليمية أن يكون:

1- مواطناً صالحاً مسؤولاً ومبادراً وفاعلاً في الخبرات التعليمية التعلمية والإنسانية، ومستجيباً للقضايا والمشكلات الحياتية بفاعلية واقتدار.

2- مهتماً بالجانب الفكري (تعليم التفكير) ومهارات حل المشكلات والجوانب القيمية المجتمعية.

3- متمتعاً بالشخصية المتوازنة والمتكاملة والانتماء الوطني والقومي والإنساني.

4- قادراً على التفكير الاستقصائي والاستكشافي.

5- مشاركاً في المناقشة والعمل الجماعي واحترام الآخرين.

6- متبعاً السلوكات والقوانين المعمول بها في بلده والعالم.

7- مقدراً أهمية العلوم في حياتنا اليومية.

8- محافظاً على البيئة المحلية والعالمية.

9- قادراً على استخدام التكنولوجيا في مجالات الحياة، وفهم دورها الإيجابي والسلبي.

10- مقدراً العلم والعلماء والجهود العلمية التي تبذلها الدولة في المجالات جميعها، على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.

11- متمتعاً بالحس الجمالي والأخلاقي السليمين في مجالات الحياة جميعها بما يلائم المجتمع وقيمه (وزارة التربية، 2011، ص9).

كما حدد زيتون (2005، ص76-115) أهداف تدريس العلوم بالآتي:

1. مساعدة الطلبة على اكتساب المعرفة العلمية.
2. مساعدة الطلبة على التفكير العلمي وتنميته.
3. مساعدة الطلبة على اكتساب عمليات العلم.
4. مساعدة الطلبة على اكتساب المهارات العملية المناسبة.
5. مساعدة الطلبة على اكتساب الاتجاهات العلمية وتنميتها.
6. مساعدة الطلبة على اكتساب الميول العلمية وتنميتها.

ثانياً: التحصيل الدراسي:

يهتم المختصون في ميدان التربية وعلم النفس بالتحصيل الدراسي لما له من أهمية كبيرة في حياة الطالب الدراسية، فهو ناتج عما يحدث في المؤسسة التعليمية من عمليات تعلم متنوعة ومتعددة لمهارات ومعارف وعلوم مختلفة تدل على نشاطه العقلي المعرفي، فالتحصيل يعني أن يحقق المتعلم لنفسه في جميع مراحل حياته المتدرجة والمتسلسلة منذ الطفولة وحتى المراحل المتقدمة من عمره أعلى مستوى من العلم أو المعرفة، ومن خلاله يستطيع المتعلم الانتقال من المرحلة الحاضرة إلى المرحلة التي تليها والاستمرار في الحصول على العلم والمعرفة.

وينظر الباحثون إلى مستوى التحصيل الدراسي بأنه: العلامة التي يحصل عليها الطالب في أي اختبار مقنن، أو أي امتحان مدرسي في مادة دراسية معينة قد تعلمها مع المعلم من قبل، لذا فإن التحصيل المدرسي أو الأكاديمي يقصد به ذلك النوع من التحصيل الذي يتعلق بدراسة أو تعلم العلوم والمواد الدراسية المختلفة، والعلامة التي يحصل عليها الطالب عبارة عن تلك الدرجة التي يحققها في امتحان مقنن يتقدم إليه عندما يطلب منه ذلك، أو يكون حسب التخطيط والتصميم المسبق من قبل إدارة المؤسسة التعليمية (الجلالي، 2011).

ويتوقف مردود العملية التعليمية على مقدار ما حققته من أهداف ويمثل التحصيل الدراسي جانباً أساسياً من هذه الأهداف، وتتمثل بعض غايات العملية التعليمية في تغيير سلوك المتعلم، وزيادة تحصيله للمعارف والمعلومات، وتطوير انفعالاته ومهاراته وخبراته في مختلف المجالات، بهدف تنمية قدراته وتهيئته بشكل يسمح بانتقاله من مرحلة دراسية إلى أخرى؛ وذلك من خلال توفير البيئة التعليمية المناسبة، وتسخير مختلف الطرائق والأساليب والأدوات التي تساعد على ذلك، ولعل ما تشتمله تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تلك الطرائق والأساليب، ما يساعد على إيصال المعلومة للمتعلم بأيسر السبل وبأقصى درجة من الفاعلية (الشمري، والسعدي، 2012، ص272).

ثالثاً: الاتجاه نحو مادة العلوم:

تعدّ الاتجاهات بمثابة مؤشر نتوقع في ضوئها سلوكاً معيناً مميزاً للفرد في مواقف لاحقة، لذلك حظيت الاتجاهات العلمية وتميئتها لدى الطلاب مكاناً بارزاً في التربية العلمية وتدرّيس العلوم لأنها تعتبر هدفاً رئيساً من أهداف تدرّيس العلوم (نصار، 2003، ص 30).

فالاتجاه هو حالة من الاستعداد العقلي والعصبي التي تكونت خلال التجارب والخبرات السابقة التي مرّ بها الإنسان والتي تعمل على توجيه الاستجابة نحو الموضوعات والمواقف التي لها علاقة به.

ويتكون الاتجاه من ثلاثة مكونات:

- 1- المكون المعرفي: يتضمن هذا المكون كل ما لدى الفرد من عمليات إدراكية ومعتقدات وأفكار تتعلق بموضوع الاتجاه ويشمل ما لديه من حجج نقف وراء تقبله لموضوع الاتجاه، فإذا كان الموضوع في جوهره عملية تفضيل موضوع على آخر فإن هذه العملية تتطلب بعض العمليات الفعلية مثل التمييز والفهم .
- 2- المكون العاطفي (الانفعالي): يستدل عليه من خلال مشاعر الشخص ورغباته نحو الموضوع ومن إقباله عليه أو نفوره منه وحبّه أو كرهه له.
- 3- المكون السلوكي: يتضح المكون السلوكي للاتجاه في الاستجابة العملية نحو موضوع معين بطريقة ما، فالاتجاهات تعمل كموجهات سلوك للإنسان فهي تدفعه إلى العمل على نحو معين وفق موقف تفضيلي يتبناه بالقبول أو الرفض (حسين، ابراهيم، 2008).

ويحدد زيتون (2010، ص 139-140) خصائص الاتجاهات في مناهج العلوم بما يأتي:

- الاتجاهات مُتعلّمة Attitudes are Learned: فالاتجاهات ليست غريزية أو فطرية موروثية، بل أنها متعلّمة وحصيلة مكتسبة من الخبرات والآراء والمعتقدات، يكتسبها المتعلم من خلال تفاعله مع بيئته المادية والاجتماعية عبر العملية التربوية والتنشئة الاجتماعية.
- الاتجاهات تنبئ بالسلوك Attitudes Predict Behavior: تعمل الاتجاهات كموجهات للسلوك، ويستدل عليها من خلال السلوك الظاهري للمتعلم، فالمتعلم ذو الاتجاهات العلمية يمكن أن تكون اتجاهاته لحد كبير منبئات لسلوكه العلمي.
- الاتجاهات اجتماعية Attitudes are Social: توصف الاتجاهات بأنها ذات أهمية شخصية - اجتماعية تؤثر في علاقة المتعلم بزملائه أو العكس.
- الاتجاهات استعدادات للاستجابة A Readiness to Respond: الاتجاه تحفز وتهيؤ للاستجابة، وبالتالي فإن وجود تهيؤ خفي أو كامن يُهيئ الشخص لتلك الاستجابة.
- الاتجاهات ثابتة نسبياً وقابلة للتعديل والتغيير: تسعى الاتجاهات بوجه عام إلى المحافظة على ذاتها، لأنها متى تكونت (وبخاصة تلك الاتجاهات المتعلّمة في مراحل تعليمية مبكرة)، فإنه يصعب تغييرها نسبياً لأنها مرتبطة بالإطار العام لشخصية الفرد وبحاجاته وبمفهومه عن ذاته، ومع ذلك فهي قابلة للتعديل لأنها مكتسبة ومتعلّمة.
- الاتجاهات قابلة للقياس Attitudes are Measurable: يمكن قياس الاتجاهات على صعوبتها، وتقديرها من

خلال مقاييس الاتجاهات مادام أنها تتضمن الموقف التفضيلي (التقويمي) في فقرات المقياس، سواء من خلال قياس الاستجابات اللفظية للمتعلم أو من خلال قياس الاستجابات الملاحظة له.

رابعاً: الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم:

يبين المنظور التاريخي في التربية العلمية ومناهج العلوم وتدريسها أن التغييرات والتحولات والتوجهات في تدريس العلوم نتجت من حاجات المجتمع ومتطلباته، وأصبحت الحاجة إلى التطوير والتغيير في مناهج العلوم وبرامجها عالمياً واضحة في منتصف القرن العشرين.

وقد شكّل العديد من العوامل والمؤثرات ظروفاً أثرت في تطوير مناهج العلوم وتوجهاتها، منها: الضغوطات الاجتماعية، والنمو الصناعي والتكنولوجي للمجتمع، ومتطلبات الاقتصاد، وتفجر المعرفة العلمية، والقفزات التكنولوجية في الأدوات والمواد التعليمية، والمفاهيم الجديدة عن تعلم الطلبة ونموهم، والاستيلاء من الطرائق والأساليب المستخدمة في تدريس العلوم، كل هذه العوامل وغيرها أدى إلى إحداث تطورات وتغييرات وتوجهات جديدة في مناهج العلوم وطرائق تدريسها (زيتون، 2010، ص149).

وتعتبر طريقة التدريس أكثر عناصر المنهج تحقيقاً للأهداف التربوية التعليمية حيث إنها تحدّد دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية، كما أنها تحدد الأساليب الواجب اتباعها ووسائل الاتصال التعليمية المطلوب استخدامها، والأنشطة التي يفترض القيام بها وذلك لتحقيق الأهداف المنشودة من التدريس (وزارة التربية، 2012). وتتعدد طرائق التدريس فبعضها أكثر فائدة في مادة معينة، وبعضها الآخر أكثر فائدة في موقف أو ظرف مختلف، حيث لكل طريقة ظروفاً معينة تستدعي استخدامها مثل طبيعة المادة وكمها، ومستوى التلاميذ وقدراتهم، ومستوى المعلم وخبراته، والموقف التعليمي.

وفيما يأتي عرض لطرائق التدريس العامة ويمكن اختصارها في ثلاثة أنماط حسب دور كل من المعلم والمتعلم:

الطرائق التي تعتمد على المدرّس:

- الطريقة التلقينية.
- طريقة العروض العملية.
- طريقة المحاضرة.
- طريقة التدريس المباشر.
- طريقة التدريس الخصوصي السمعي.
- الطرائق غير اللفظية (الخرائط العقلية).
- التعليم عن طريق الإذاعة السمعية.
- الطرائق التكاملية (مسرح العرائس).

الطرائق التفاعلية بين المدرّس والمتعلم:

- طريقة الحوار السقراطي.
- طريقة المناقشة.
- طريقة حل المشكلات.
- التعليم التعاوني.
- طريقة عصف الدماغ.

الطرائق التفاعلية بين البرنامج التعليمي والمتعلم:

- التعلم الذاتي المبرمج بالكتاب.
- تقنيات التعلم الذاتي المبرمج بالحاسوب (القلا، وناصر، 2008، ص195).

أما بالنسبة لـ طرائق التدريس الشائعة في تدريس مادة العلوم:

1. طريقة العروض العملية: ويقصد بالعروض العملية، العمل الهادف المنظم والمخطط الذي يقوم به المدرس أمام الطلبة أو يشرف عليه من خلال قيام تلاميذه به مصحوباً بالشرح النظري اللفظي، ومن خلال تقديم العروض العملية يمكن توضيح الحقائق العلمية أو المفاهيم أو القوانين، أو القواعد.
 2. طريقة المختبر (التجارب المعملية): والتي تعتمد على التجريب الذي يُعرف بأنه النشاط العلمي الذي يقوم به الطلبة بأنفسهم من خلال إجراء التجارب أو التوضيحات في مكان خاص هو المختبر، حيث تتوفر فيه الأجهزة والأدوات وتكون الفرصة فيه مهياً لإجراء التجربة بغية تحقيق أهداف علمية محددة.
 3. الرحلات التعليمية: وتعرف بأنها ذلك النشاط العلمي التعليمي الهادف والمخطط والمنظم، الذي يتم خارج جدران الحجرة الصفية في الطبيعة وعلى أرض الواقع، بقصد تحقيق خبرات تعليمية علمية محددة وفق غايات تربوية معينة.
 4. نظام الوسائط المتعددة: وتعتبر من أبرز الاستراتيجيات الحديثة في مجال تدريس العلوم التي يمثل الحاسوب عمودها الفقري، لأن استخدام الحاسوب يمثل ثورة تقنية في عالم البيانات ومعالجتها، وتخزين المعلومات واستردادها، كما يؤكد عدد من التربويين أن اعتماد الحاسوب في عملية التعليم يؤدي إلى بناء مفصل للمادة الدراسية بقصد توضيح المفاهيم وإزالة الغموض من جهة، وإلى أخذ موقف المتعلم من المادة الدراسية بعين الاعتبار من جهة أخرى، فتصبح غاية عملية التعليم ليس خزن ما أمكن خزنه من المعلومات، بل إيجاد عنصر التشويق في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم حتى يزداد اهتمامه وتزداد بذلك فاعليته فيقبل على التعلم في جو يمتاز بالتفاعل والحيوية (الأبرط، 2011، ص679).
 5. برامج المحاكاة وتمثيل المواقف: في هذا النمط يواجه الطالب موقف واقعي يُقدم له في صورة محاكاة أي في صورة تجريد، أو تبسيط أو تمثيل لبعض المواقف التي يصعب على الطالب الحياة فيها بشكل طبيعي كإجراء بعض التجارب النووية، حيث لا يتاح إجراؤها عملياً بهدف التعليم، حيث يستطيع الحاسب الآلي هنا عن طريق برمجية خاصة أن يمثل احتمال تفاعل مادة معينة مع أخرى أو تصاعد غاز معين أو حدوث انفجار ما وهكذا يشعر الطالب أنه هو الذي أوجد هذا التفاعل بإجراءات تجريبية، ولكن في واقع الأمر فإن نتيجة هذا التفاعل كانت مخزونة في ذاكرة الحاسب الآلي التي تحتوي على معظم احتمالات النتائج التي نحصل عليها من إجراء تلك التفاعلات.
- وفي بعض المواقف يتطلب الشرح استخدام بعض الأجهزة والأدوات التي قد لا تكون متوفرة بالمدرسة أو غير صالحة للعمل أو غير كافية العدد، وفي بعض الأحيان قد يتطلب الأمر تمثيل بعض الأشياء التي تحدث ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة نظراً لصغر حجمها أو بعدها الزمني أو المكاني أو كونها تحدث بسرعة لا تلائم متابعتها، فقد تكون الظاهرة سريعة الحدوث مثل السباحة، أو بطيئة الحدوث مثل نمو النبات، أو قد تكون هناك خطورة على التلاميذ من استخدام أجهزة معينة، أو قد تكون الخطورة في الخوف من تلف أجهزة معينة.

كما يتيح هذا النمط فرصة لا مثيل لها للطالب لمتابعة تعلمه خطوة خطوة، وفي كل خطوة يعرف نتيجة ما تعلمه فيصح خطواته السابقة بمحاولة جديدة حينما يجد أن النتيجة خاطئة أو يواصل السير خطوة متقدمة أخرى حينما تكون خطواته السابقة صحيحة وهكذا حتى يصل إلى حلّ تام للمشكلة (الرشيد، 2007، ص20).

6. السبورة الإلكترونية: هي عبارة عن لوحة إلكترونية مرتبطة بجهاز الحاسوب وتستخدم القلم الإلكتروني في عملية الشرح، وتتيح السبورة للمعلم خيارات متعددة للشرح والإيضاح وتغيته عن استخدام الكثير من وسائل التعليم الأخرى، ويمكن الشرح على السبورة بالكتابة عليها والرسم والصور بحيث يرى ذلك جميع الطلبة، وكذلك يمكن عرض المصادر التعليمية الخاصة بالدرس مثل ملفات العروض التوضيحية وملفات الصور والصوت والشرح والتعليق عليها (بني دومي، ودرادكة، 2013، ص288).

7. الرحلات الحقلية العلمية الإلكترونية الحديثة: وتعتبر نموذجاً للتلفزيون التعليمي، حيث تعتبر برنامجاً تربوياً يعمل على اعتبار التكنولوجيا طريقة في الحياة، وفي هذه الرحلات تستخدم مصادر عديدة ومتنوعة كالأشرطة التي تثير التحدي، ومراكز مصادر التعلم، والاتصال مع الخبراء، وإجراء التجارب العلمية التعاونية، والاتصال عبر الغرف الصفية، وفتح الملفات والأرشيفات المختلفة، حيث يتم كل ذلك من خلال شبكة الإنترنت (الناشف، 2004، ص83).

خامساً: نماذج دمج التكنولوجيا في التعليم عالمياً وعربياً ومحلياً:

شاعت الخطط التقنية لإحداث التحول في النموذج التربوي في العديد من دول العالم وفيما يأتي عرض لتجارب بعض الدول في إدخال الحاسوب للعملية التعليمية:

1- نموذج الولايات المتحدة الأمريكية:

بدأت الولايات المتحدة الأمريكية في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة الطلاب أيضاً، وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية من أجهزة الحاسوب الآلي وشبكات تربط المدارس مع بعضها إضافة إلى برمجيات تعليمية فعالة كي تصبح جزءاً من المنهج الدراسي، ويمكن القول ان إدخال الحاسوب في التعليم وتطبيقاته لم تعد خطة وطنية بل هي أساس في المناهج التعليمية كافة (الراشد، 2003).

وفي دراسة علمية تمت عام 1993 تبين أن (98%) من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة لديها جهاز حاسوب آلي لكل 9 طلاب، وفي الوقت الحاضر فإن الحاسوب متوفر في جميع المدارس الأمريكية بنسبة (100%) بدون استثناء، وتعتبر تقنية المعلومات لدى صانعي القرار في الإدارة الأمريكية من أهم ست قضايا في التعليم الأمريكي، وفي عام 1995 أكملت جميع الولايات الأمريكية خططها لتطبيقات الحاسوب في مجال التعليم، وفي عام (1999) صرف حوالي (6.9) بليون دولار في عام واحد فقط لتوفير الشبكات والحواسيب في مدارس التعليم العام (Kleiman, 2001).

2- تجربة اليابان:

بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الإلكتروني في عام 1994 بمشروع شبكة تلفزيونية تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكيبيل) كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام 1995 بدأ

مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة" حيث تم تجهيز المدارس بالإنترنت بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995 أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركزاً للبرمجيات التعليمية إضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية الجديدة وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية 1996/1997 حيث أقر إعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة وكذلك دعم كافة الأنشطة المتعلقة بالتعليم عن بعد، وكذلك دعم توظيف شبكات الإنترنت في المعاهد والكليات التربوية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث (الراشد، 2003).

وتعد اليابان من الدول التي تطبق أساليب التعليم الإلكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية حيث تم نشر الثقافة الحاسوبية وتوفير أجهزة الحاسوب والوسائط المتعددة والكاميرات الرقمية ووصلها بالشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) حيث يوجد لكل معلم جهاز حاسوب شخصي ويكل مدرسة يوجد معمل حاسوب متصل بالإنترنت مؤلف من (22) جهاز حاسوب للمدرسة الابتدائية، و(42) جهاز حاسوب للمدرسة الثانوية (الدسوقي، 2008، ص65).

3- تجربة مصر:

بدأت وزارة التربية والتعليم المصرية بإدخال مشروع التعليم الإلكتروني في معظم المدارس الإعدادية. وطبقاً لإحصائيات وزارة التربية والتعليم لعام 2006 فقد تم إدخال شبكة الإنترنت في (27) قاعة تدريب عن بعد بالربط المباشر، و(2200) مدرسة مطورة ومركز تدريب وقاعة تدريب عن بعد بطريقة الاتصال التلفزيوني. وتم إدخال نظام التعليم الإلكتروني في (7700) مدرسة إعدادية وتم تجهيز كل مدرسة بـ (5) أجهزة حاسوب، وطابعة في العام الدراسي 2003/2004 كمرحلة أولى، ثم أضيفت (8) أجهزة حاسوب كمرحلة ثانية في العام الدراسي 2005/2006، ليصبح بكل معمل إلكتروني التجهيزات التالية: (13) جهاز حاسوب، طابعة، ماسح ضوئي، كاميرا. وقد قامت الوزارة بتحميل (22) منهجاً تعليمياً من مناهج المرحلة الإعدادية، و(55) لعبة تعليمية على خادم شبكة الإنترنت الخاص بالوزارة (زين الدين، 2006).

نموذج الجمهورية العربية السورية:

بدأ التوجه نحو إدخال الحواسيب إلى المدارس بحيث تخدم الأغراض التعليمية في عام 1997، حيث قامت وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونسكو بوضع استراتيجية وطنية تهدف إلى إدخال تقانات المعلومات والاتصالات في جميع مراحل التعليم الأساسي والثانوي، وتمتد هذه الاستراتيجية على تعميم تعليم مادة المعلوماتية تدريجياً بحيث تُنفذ خطة الاستراتيجية بحلول عام 2005، وحالياً تُدرّس مادة المعلوماتية في الصف الثامن من التعليم الأساسي بمعدل ساعتين أسبوعياً، وكذلك في الصفين الأول والثاني من المرحلة الثانوية بمعدل ساعتين أسبوعياً أيضاً.

وفي عام 2002 تلقت (4683) مدرسة اعتمادات مالية من أجل تجهيزها بحواسيب شخصية من أصل (17691) وهو العدد الكلي للمدارس والمعاهد التابعة لوزارة التربية على كافة المستويات (الصابوني، وإدليبي، 2003).

كما تم تجهيز نحو (75%) من المدارس الإعدادية والثانوية بمخابر حاسوبية إلا أن معظمها غير مزود بإمكان النفاذ إلى الإنترنت، ومن الجدير بالذكر أن وزارة التربية تبذل جهداً كبيراً في تحسين أداء عملها إذ تقوم الوزارة بإصدار نتائج امتحانات الشهادات العامة منذ عام 1991 باستخدام الحاسوب وذلك في مركز الحاسوب لإعداد نتائج الامتحانات العامة في الإدارة المركزية، كما تقوم الوزارة باستثمار الأنظمة الحاسوبية في مجالات الهندسة والإحصاء التربوي والدراسات التربوية والتوثيق والمكتبات.

ويعتبر وضع تقانات المعلومات والاتصالات في الجامعات والكليات السورية أكثر تطوراً من حالها في مرحلة التعليم ما قبل الجامعي إذ يبلغ عدد الحواسيب وسطياً (70) حاسوباً لكل كلية، وقد ساعدت البنية الأكاديمية التي تربط الجامعات السورية على تطوير وضع تقانات المعلومات في الجامعات.

وصدر في عام 2002 مرسوم رئاسي يقضي بإحداث أربع كليات للهندسة المعلوماتية في الجامعات السورية وتم تخريج أول دفعة من المهندسين عام 2007 كما أحدثت معاهد متوسطة في علوم الكمبيوتر تابعة للجامعات وساهمت في بناء قدرات بشرية على مستوى فني كمبيوتر، ويتعلم الطلاب في جميع الكليات غير التخصصية مادة المعلوماتية على مدار فصل دراسي كامل بمعدل ساعتين للتعليم الأكاديمي وأربع ساعات للتطبيق العملي أسبوعياً.

وانطلقت في سورية مبادرة وطنية للتعليم الجامعي عن بعد وذلك في أيار 2002 بمرسوم رئاسي يقضي بإحداث الجامعة الافتراضية السورية وهي تساهم في التدريب المستمر والتدريب مدى الحياة (السمير، 2011).

وانطلاقاً مما ورد في دستور الجمهورية العربية السورية بضرورة إتاحة التعليم لجميع أفراد المجتمع، كان لا بد لوزارة التربية من العمل لتجسيد ذلك ولا سيما في الوضع الراهن الذي جعل عدداً من أبنائنا الطلبة يعانون من صعوبة التعلم في مؤسساته الأساسية هذا بالإضافة إلى توجه الوزارة إلى توظيف تقانة المعلومات مواكبة للعصر ولأساليب العمل في الدول المتطورة في هذا المجال ولذلك جاء صدور المرسوم التشريعي رقم / 34 / تاريخ 2014/8/10 القاضي بإحداث هيئة عامة باسم المدرسة الإلكترونية السورية، مقرها العاصمة دمشق تتمتع بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والإداري وترتبط بوزير التربية، وتم تحديد مهامها وفق الآتي:

أ- توفر المدرسة تدريساً إلكترونياً للمراحل الدراسية من الصف الأول الأساسي وحتى نهاية المرحلة الثانوية وفق السياسة التربوية العامة في الوزارة والأنظمة النافذة فيها.

ب- التدريس الإلكتروني عن بعد بجميع مستلزماته، من خلال استخدام أحدث الوسائل التقنية، وتوفير المكتبة الإلكترونية، والخدمات الطلابية الإلكترونية والدعم التقني المباشر من خلال مراكز النفاذ التعليمية، والعمل على استحداث قاعدة بيانات ومعلومات محدثة باستمرار.

ج- تنفيذ المنهاج الرسمي السوري للتعليم العام كلياً أو جزئياً وبجميع مواد استخدام تقانة المعلومات وتقانة التعليم عن بعد، وتحديثه باستمرار بالتعاون مع الوزارة، وذلك بغرض تدريسه عن طريق شبكات المعلومات و في مراكز النفاذ وفق الحاجة التي تحددها الوزارة.

د- تقديم خدمات إدارية لطلاب المدرسة لتوجيههم وإرشادهم وتسجيلهم في جميع المراحل التعليمية، وإدارة عمليات التقييم والامتحانات المدرسية بما يضبط عملية نجاحهم من صف إلى أعلى، وتحضيرهم لامتحانات الشهادات العامة.

هـ- تقديم خدمات الدعم العلمي والتقني لطلاب المدرسة بوساطة فريق من الأساتذة والخبراء من خلال مراكز النفاذ.
و- توفر المدرسة تدريساً لمنهاج الفئة (ب) المنصوص عنها في قانون التعليم الإلزامي رقم /7/ تاريخ 2012/2/22 بجميع مستوياته وإجراء اختبارات للتلاميذ الذين يمتلكون قدرات عقلية عالية تمكنهم من الانتقال إلى صف أعلى بفترة زمنية قصيرة (وزارة التربية، 2014).

سادساً: مفهوم الحقيبة التعليمية:

الحقيبة التعليمية برنامج محكم التنظيم، يقترح مجموعة من الأنشطة والبدائل التعليمية التي تساعد في تحقيق أهداف محددة معتمدة على مبادئ التعلم الذاتي الذي يمكن المتعلم من التفاعل مع المادة حسب قدرته باتباع مسار معين في التعلم، ويحتوي هذا البرنامج على مواد تعليمية منظمة ومتراصة مطبوعة أو مصورة.

وتعرفها المنظمة العربية للتربية والثقافة (ALECSO, 2011): بأنها وحدة تعليمية تعتمد نظام التعلم الذاتي وتوجه نشاط المتعلم، تحتوي على مادة معرفية ومواد تعليمية متنوعة مرتبطة بأهداف سلوكية، ومعززة باختبارات قبلية وبعديّة وذاتية، ومدعمة بنشاطات تعليمية متعددة تخدم المناهج الدراسية وتساندها.

وعرفها سرايا (2007، ص80): استراتيجية تعليمية تقوم على مبدأ التعلم الذاتي، ويتم التركيز فيها على وجود وسائل وأساليب تعليم متعددة أمام المتعلم يستطيع من خلال مزاولتها أن يحقق الأهداف التعليمية المنشودة، وفيها يسير المتعلم وفق سرعته التعليمية، وتعطي المتعلمين بطيئي التعلم مزيداً من الوقت، بحيث تمكنهم من تحقيق الأهداف المرسومة دون أن يشعروا بالفشل، كما أنها لا تعتمد على مقارنة المستوى التعليمي للمتعلم بمستوى أي متعلم آخر، ولكن المعيار هو الوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب.

وعرفها النجدي وآخرون (2005، ص284): برنامج تعليمي ذاتي تتكامل عناصره مع بعضها البعض، وتتفاعل بشكل وظيفي لتحقيق أهداف تعليمية.

سابعاً: مفهوم الحقيبة التعليمية الحاسوبية:

يُعدّ مفهوم الحقائب التعليمية الحاسوبية امتداداً للحقائب التعليمية العادية ويمكن القول بأنها حقيبة تعليمية تعتمد على الحاسوب في تقديمها، وتعددت تعريفات الحقائب التعليمية تبعاً للاختلاف في أسلوب استخدامها، إلا أنها تشترك جميعاً في مفاهيمها العامة ومكوناتها الأساسية، فالاسم الشائع هو الحقيبة الإلكترونية (Portfolio Electronic)، كما تسمى الحقيبة الرقمية (Digital Portfolio)، وأيضاً تسمى الحقيبة الشبكية (Web Portfolio)، ورغم تعدد المسميات إلا أنه تظل الفكرة من ورائها واحدة، وهناك نوعان من الحقائب التعليمية الحاسوبية:

النوع الأول: يتم تخزين المحتوى التعليمي عبر وسائل إلكترونية سواء كان شريطاً سمعياً أو شريطاً فيديو أو أقراصاً مدمجة سواء سمعية أو سمعية بصرية إلى غير ذلك ويتم وضع هذه المواد داخل حاوية وفق نظام ترتيب معين وعرضها إلكترونياً وفق شكلها وطبيعة الجهاز المستخدم.

النوع الثاني: يوجد داخل البيئة الرقمية وهي نسخة متوفرة على الإنترنت، ويتعامل المتعلم من خلالها عبر الشبكة ويطلق عليها أحياناً الحقيبة الافتراضية، يتم تحديثها بشكل مستمر حيث توفر هذه النسخة الكثير من الدروس وخطط الدروس للمتعلم والمعلم وتغطي طيفاً واسعاً من الموضوعات وفق الهدف الذي أعدت من أجله سواء اللغات، الدراسات

الاجتماعية، العلوم الرياضيات وغيرها، وتقدم هذه النوعية من الحقائق مواد تناسب عمر المتعلم والمرحلة الدراسية من حيث المضمون واللغة، ويتم بناؤها بواسطة معلمين وخبراء تربويين في هذا المجال (العجلوني، وأبو زينة، 2006).

ثامناً: مراحل تطور الحقائق التعليمية الحاسوبية:

تعدّ الحقائق التعليمية حديثة النشأة، إلا أن لها جذوراً في الماضي خاصة عندما عملت هيلين باركهيرست عام 1920 على تطبيق طريقتها المعروفة بطريقة دالتون التي ركزت على أن الطالب أمامه عدد من الوسائل والطرق التي يستطيع بها أن يحقق الأهداف التربوية ويتقن تعلم محتوى المادة المطلوبة منه حسب قدرته وسرعته الذاتية (استيتية، وسرحان، 2008، ص 261).

ومرت الحقائق التعليمية المستخدمة اليوم في برامج التعلم الذاتي بمراحل متعددة، حتى وصلت إلى ما هي عليه اليوم مع التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالحقبة الإلكترونية تطورت لتلعب أدواراً متعددة أكثر من مجرد المقاربة التقليدية لاستخدام الحقبة التعليمية في الفصل الدراسي وذلك من خلال ربطها بالتكنولوجيا (Sherman, 2006). وقد وُصف الدافع الأساسي للتعلم باستخدام الحقبة الإلكترونية أنه لتطوير تعلم الطالب بتوفير بنية (Structure) للطلاب ليتفاعل معها مع الوقت خلال العملية التعليمية لتطوير استعداده ومهاراته وسلوكياته التي تأتي من تفاعله أساساً (Zubizarreta, 2004).

ومن مراحل تطور الحقبة التعليمية:

المرحلة الأولى: صناديق الاستكشاف (Discovery Boxes)

في أوائل الستينيات ظهرت البادرة الأولى من الرزم/الحقائب التعليمية في مركز مصادر المعلومات بمتحف الأطفال في مدينة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية، عندما اخترع ما يسمى بصناديق الاستكشاف (Discovery Boxes)، وهي عبارة عن صناديق جمعوا فيها مواد تعليمية متنوعة تعرض موضوعاً معيناً أو فكرة محددةً تتمركز محتويات الصندوق حولها لتبرزها بأسلوب يتميز بالترابط والتكامل، وقد عالجت الصناديق في مراحلها الأولى موضوعات تعلم الأطفال في ما يسمى بصندوق الدمى وصندوق الحيوانات المتنوعة، ثم تطورت هذه الصناديق باستخدام المواد التعليمية ذات الأبعاد الثلاثة كالمجسمات والنماذج إضافة إلى كتيب للتعليمات وخرائط تحليلية توضح الهدف من استخدام الصندوق وأفضل الأساليب للوصول إليه حيث أطلق عليها مسمى (وحدات التقابل).

المرحلة الثانية: وحدات التقابل (Match Units)

أصبحت تحوي مواد تعليمية متنوعة الاستخدام ومتعددة الأهداف كالصور الثابتة والأفلام المتحركة والأشرطة المسجلة والنماذج، كما احتوت على دليل للمعلم يوضح أهم الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الطفل سواء بمحض إرادته أو بتوجيه من المدرس وعرض لأهم الخبرات والمهارات التي يمكن أن تنتج عن كل جزء من أجزاء الوحدة، ثم تركز الاهتمام حول جزء واحد محدد من أجزاء وحدة التقابل وأطلق عليها وحدات التقابل المصغرة (Mini Match Units) وبعد العديد من التجارب والاستفادة من آراء الكثير من المعلمين والتربويين والآباء للبحث عن أفضل الأساليب المساعدة لإدخال التعديلات والإضافات على هذه الوحدات مما أتاح إمكانية التطوير إلى الأفضل حتى خرجت الحقائق/الرزم التعليمية بمفهومها الحالي إلى حيز الوجود.

المرحلة الثالثة: الحقائب التعليمية للأطفال (Instruction Packages):

ومع استمرار التجريب وإدخال التعديلات على محتويات الحقائب/البرزم التعليمية أضيف إلى كتيب التعليمات جميع الأنشطة التي يرغب الأطفال في ممارستها بشكل فردي حر دون تدخل الكبار كما أضيفت بطاقات عمل متنوعة لتوجيه كل طفل إلى القيام بأعمال خاصة به بمفرده، كما صممت بطاقات خاصة للمعلمين من أجل الاستمرار في تطوير البرزم/الحقائب والارتفاع بمستواها (الحيلة، 2004، ص24-27).

ويضيف سرايا (2007، ص83) مرحلة أخرى من مراحل تطور الحقيبة التعليمية وهي:

المرحلة الرابعة: الحقائب التعليمية متعددة الوسائط:

نتيجة لتأثر التعليم بالتطورات التقنية الحديثة وظهور وانتشار الحاسوب ومساهمته الفاعلة في التعليم ظهر شكل جديد من الحقائب التعليمية يسمى بالحقائب التعليمية الحاسوبية.

وتُعد هذه المرحلة نتاج التطور السريع والمتلاحق في عالم التكنولوجيا والحاسوب الآلي، حيث استخدمت الوسائط المتعددة في شكل من أشكال التفاعل المنظم، تعمل جميعاً لتحقيق أهداف معينة، وتتكون الوسائط من تفاعل النصوص مع الرسوم المتحركة والمؤثرات الصوتية.

تاسعاً: نماذج تصميم الحقائب التعليمية الحاسوبية:

يُعرّف التصميم التعليمي: بأنه علم وتقنية يبحث في وصف أفضل الطرائق التعليمية التي تحقق النتائج التعليمية المرغوب فيها وتطويرها، وفق شروط معينة (الحيلة، 1999، ص27).

وهناك عدة نماذج للتصميم التعليمي، بعضها معقد والآخر بسيط، ومع ذلك فجميعها يشترك في عناصر عدة تقتضيها العملية التربوية والاختلاف بينها يرجع إلى مبتكري هذه النماذج، وذلك بتركيزهم على عناصر كل مرحلة من مراحل التصميم بترتيب محدد وفيما يأتي عرض لبعض نماذج التصميم التعليمي:

1- نموذج Dick & Carey (1996):

يتكون هذا النموذج من ثماني خطوات إجرائية هي:

1. مرحلة تحديد الأهداف العامة للمساق الدراسي المراد تصميمه.
2. مرحلة تحليل المهمات التعليمية الجزئية التي يتكون منها.
3. مرحلة تحديد المتطلبات السلوكية السابقة، وخصائص المتعلم.
4. مرحلة بناء اختبار تقويمي أدائي المرجع، أو محكي المرجع وتطويره.
5. مرحلة تطوير استراتيجيات التعليم.
6. مرحلة اختيار المادة التعليمية وتطويرها.
7. مرحلة تصميم التقويم التكويني، وتطبيقه بهدف التحسين والتطوير.
8. مراجعة البرنامج التعليمي بناء على ما توصلت إليه عمليات التقويم التكويني، وتطبيق عمليات التقويم الختامي من أجل الحكم على جودة البرنامج التعليمي المصمم (الحيلة، 1999).

2- نموذج (Leashin, et,al):

يتصف هذا النموذج بأنه يتكون من عناصر إجرائية يمكن تطبيقها خطوة خطوة، بحيث يؤدي إتقان الخطوة الأولى إلى إتقان الخطوة اللاحقة بها:

1. الطور الأول: تحليل الاحتياجات:

- تحليل المشكلة من حيث تحديدها، وتحديد الحلول المحتملة ومن ثم تعميم النتائج.
- تحليل المجالات (الموضوعات التعليمية) من حيث تحديد المهمات التي تشكل كل مجال، وتحليل نواحي القصور في كل مهمة، وتطوير أدوات الأداء لكل مهمة.

2. الطور الثاني: اختيار المحتوى وتسلسله:

- تحليل كل مهمة وتتابع مكوناتها الأساسية من حيث نوع المهمة (إجرائية أو هرمية) وتحديد الأشياء المهمة لكل مهمة، وتحديد تتابع المكونات الرئيسية لكل مهمة، وتحليل خصائص المتعلمين، وتحليل المحتوى، واختبار الوسائل، وتدوين النتائج، والتخطيط للمشروع.
- تحليل المحتوى المساند والعمل على تتابعه ويقصد بذلك المتطلبات السابقة، ويتم ذلك من خلال تحديد المحتوى المساند المهم لكل نوع من أنواع المهمات، وتحديد مقدار المحتوى لكل مجمع تعليمي.

3. الطور الثالث: تطوير الدروس:

- تصميم كل درس وإعداده بحيث يتضمن جميع أنواع التعلم (التذكر، تطبيق المهارات، فهم العلاقات والمهارات المختلفة)، والاستراتيجيات والأساليب الفنية مثل التخطيط للتعليم وتحديد الوسائل وكتابة التدريبات و فقرات الاختبار وتحديد العرض والإدارة التدريسية للخطة.

4. الطور الرابع: استخدام وسائل الاتصال التعليمية:

- تحديد تصميم متفاعل للمعلومة، ويتضمن تحديد واختيار منظمات متنوعة يتم من خلالها تقديم الدروس. ومن هذه المنظومات: المنظومة المعتمدة على المواد المرئية (الكتب، الرسوم، الصور)، والمنظومة السمعية البصرية (الفيديو، الفيلم، التلفاز)، منظومة الحاسوب (التعليم بالحاسوب، الفيديو التفاعلي)، والمنظومة المعتمدة على الإنسان (معلم ، مدرس خصوصي، رحلات).

5. الطور الخامس: مرحلة التقويم:

- تقويم التعليم ويستفاد منه في تحسين نوعية المواد التعليمية (تقويم بنائي)، وتحديد الفاعلية الكلية للتعلم (تقويم نهائي)، والتقويم الختامي الذي يشمل جمع البيانات وتفسيرها للتأكد من أن التعليم يحقق أهدافه، ويُجرى التقويم الختامي عادة بعد عام من تطبيق التعليم (الحيلة، 1999) .

3- نموذج الفار (1998):

- 1- مرحلة التصميم: وهي المرحلة التي يضع فيها المصمم تصوراً كاملاً لمشروع البرمجية أو الخطوط العريضة لما ينبغي أن تحتويه البرمجية من أهداف علمية وأنشطة وتدريبات.

2- مرحلة الإعداد أو التجهيز: وهي المرحلة التي يتم فيها تجميع وتجهيز متطلبات التصميم من صياغة الأهداف وإعداد المادة العلمية والأنشطة ومفردات الاختبار، وما يلزم العرض من أصوات وصور ثابتة ومتحركة ولقطات الفيديو.

3- مرحلة كتابة السيناريو: وهي المرحلة التي يتم فيها ترجمة الخطوط العريضة التي وضعها المصمم إلى إجراءات تفصيلية وأحداث ومواقف تعليمية حقيقية على الورق مع الوضع في الاعتبار ما تم إعداده وتجهيزه بمرحلة الإعداد من متطلبات.

4- مرحلة التنفيذ: وهي المرحلة التي يتم فيها تنفيذ السيناريو في صورة برمجية وسائط متعددة تفاعلية، مع كتابة بعض البنائات المنطقية Code.

5- مرحلة التجريب والتطوير: وهي المرحلة التي يتم فيها عرض البرمجية على عدد من المحكمين بهدف التحسين والتطوير.

4- نموذج الحيلة (1999):

والذي يشمل على تسع خطوات متصلة ومتراصة ومتفاعلة مع بعضها، حيث كل خطوة تشير إلى منظومة من الأساليب والإجراءات يستخدمها المصمم لتصميم، وإنتاج، وتقويم، ومن ثم تعديل ما تم تصميمه.

- 1- تحديد الهدف التعليمي.
- 2- تحليل المهمة التعليمية.
- 3- تحديد السلوك المدخلي للمتعلم.
- 4- كتابة الأهداف الأدائية.
- 5- تطوير الاختبارات محكية المرجع وإعدادها.
- 6- تطوير استراتيجيات التعليم أو اختيارها.
- 7- تنظيم المحتوى التعليمي.
- 8- اختيار المواد التعليمية وتطويرها.
- 9- تصميم عملية التقويم التكويني وتنفيذها.

5- نموذج الصالح وآخرون (2003):

يوضح النموذج المراحل التي ينبغي اتباعها في عملية إنتاج المواد التعليمية، التي يتعاون فيها المعلم مع المختص في التصميم التعليمي.

1- مرحلة الإعداد: في هذه المرحلة تتم دراسة المحتوى، تحديد الأهداف التعليمية المرغوبة، تحديد المحتوى التعليمي وتنظيمه، تحديد نوع مثيرات التعلم، تحديد أسلوب التعلم، تحديد أساليب قياس الأهداف، تحديد أجهزة والأدوات المطلوبة.

2- مرحلة التصميم: في هذه المرحلة تحدد مواصفات المواد المطلوب إنتاجها في ضوء الأهداف والمحتوى وخصائص المتعلمين واقتراح التقنيات وبدائلها.

3- مرحلة التطوير (الإنتاج): في هذه المرحلة تحول مواصفات التصميم إلى منتج تعليمي، وتحديدًا تتضمن هذه المرحلة المهام التالية:

- البدء في الإنتاج الفعلي.
- إجراء عملية التقويم التكويني.
- الإخراج النهائي للمادة.
- إعداد الكتيبات أو النشرات التوضيحية المصاحبة للمادة.

4- مرحلة الاستخدام: تستخدم المواد التي أنتجت فعلياً مع المتعلمين حسب أسلوب الاستخدام الذي حدد مسبقاً.

5- مرحلة التقويم: تستخدم بيانات التقويم بعد تحليلها لتحسين المنتج للاستخدام في المرة القادمة (تقويم تكويني) أو عدم استخدامه (تقويم إجمالي)، كما يتم إشعار الاختصاصي بنتائج الاستخدام والتقويم لرصد نقاط القوة ونقاط الضعف في مراحل الإنتاج المختلفة وفي المنتج نفسه، للبناء على نقاط القوة وتلافي نقاط الضعف في المرات القادمة.

6- نموذج الهرش (2003):

يبين النموذج الخطوات التي لا بد من اتباعها في إنتاج البرمجيات التعليمية الجيدة والمحقة للأهداف التربوية.

- 1- مرحلة تحديد الموضوع: يعتبر من الأولويات التي يجب على المصمم التعليمي والمبرمج اختيارها.
- 2- مرحلة تحديد الدرس المراد برمجته.
- 3- مرحلة تحليل المادة الدراسية وتحديد الأفكار وصياغتها بأسلوب شيق وبلغة سليمة يسهل تعلمها يعتبر من متطلبات إنتاج البرمجية التعليمية.
- 4- مرحلة تصميم الشاشات على الورق وكتابة محتوى كل شاشة على الورق.
- 5- مرحلة صياغة الأهداف السلوكية
- 6- مرحلة التعليمات والإرشادات نظراً لإمكانية استخدام البرمجية التعليمية من قبل المتعلم دون الحاجة إلى وجود المعلم، فصياغة التعليمات والإرشادات التي تسهل على الطالب السير في البرمجية بطريقة سلسلة بعيدة عن التعقيد.
- 7- مرحلة الاختبارات التطبيقية وصياغة فقراتها بلغة سهلة ومباشرة مع تقديم تغذية راجعة فورية.
- 8- مرحلة تقويم الوسيلة.

7- نموذج سالم (2004):

1- مرحلة التحليل: وتضم المهارات المتعلقة بتحليل البيئة التعليمية المحيطة بالبرنامج المراد تصميمه وتحديد المشكلة وتحليلها، وتحديد الإمكانيات البشرية والمادية المتوفرة وغير المتوفرة، والمصادر والمواد التعليمية اللازمة، وكذلك تحديد الاحتياجات المراد تلبيتها عن طريق هذا البرنامج، وتحديد الأهداف العامة والسلوكية، وتحليل المحتوى التعليمي، والتعرف على خصائص المتعلمين وتحديد مستوى استعداداتهم وقدراتهم ودافعيتهم واتجاهاتهم.

2- مرحلة التصميم والتنفيذ: وتتضمن تحديد واختيار أفضل المعالجات التعليمية، وتنظيم أهداف العلمية التعليمية، ومحتوى المادة الدراسية، واختيار الوسائل التعليمية وأساليب تقويمها، كما يتم في هذه المرحلة تصميم البيئة بما تتضمنه من مواد وأجهزة ووسائل تعليمية وإعدادها وتنظيمها.

3- مرحلة التطوير والإنتاج: تتم في هذه المرحلة ترجمة تصميم التعليم إلى مواد تعليمية حقيقية واستراتيجيات تعليمية ووسائل.

4- مرحلة التنفيذ: ويتم التنفيذ الفعلي للبرنامج وبدء التدريس باستخدام المواد التعليمية التي تم إعدادها.

5- مرحلة الإدارة: وترتبط بالتأكد ممن سير العملية التعليمية وفق قوانين المؤسسة التعليمية بما يكفل تحقيق الأهداف التعليمية، وضبط المواقف التعليمية داخل وخارج الفصل الدراسي، وكذلك مراقبة النظام وضبط وتعديل السلوك المشاغب، وتأمين كافة الوسائل والأدوات التعليمية.

6- مرحلة التقييم: وترتبط بالحكم على مدى تعلم الطالب وتحقيقه للأهداف التعليمية، وتقويم عناصر ومكونات العملية التعليمية ككل، وتحديد الصعوبات التي واجهت العملية التعليمية، ومحاولة التغلب عليها وعلاجها، ثم تطوير النموذج المستخدم وفق التغذية الراجعة الإثرائية والعلاجية.

8- نموذج (ADDIE):

وهو اختصار لخمس مسميات لمراحل التصميم:

التحليل Analysis، التصميم Design، التطوير Development، التنفيذ Implementation، التقييم Evaluation، وتعتبر كل مرحلة مدخل للمرحلة اللاحقة.

1- مرحلة التحليل: تمثل حجر الأساس لجميع المراحل الأخرى لتصميم التعليم، وخلال هذه المرحلة يتم أن تحديد المشكلة، ومصدرها، والحلول الممكنة لها.

وقد تشمل هذه المرحلة أساليب البحث مثل تحليل الحاجات، تحليل المهام، وتحليل المحتوى، وتحليل الفئة المستهدفة.

2- مرحلة التصميم: وهي عملية ترجمة التحليل إلى خطوات واضحة قابلة للتنفيذ وذلك عن طريق وضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير المنتج التعليمي، وتتضمن هذه المرحلة الأساليب والإجراءات والتي تتعلق بكيفية تنفيذ علميتي التعليم والتعلم، وتشمل مخرجاتها ما يأتي:

- صياغة الأهداف التعليمية سلوكياً وترتيب تتابعها.
- تحليل المحتوى وتنظيمه.
- تصميم أدوات القياس.

3- مرحلة التطوير: وهو عملية تحويل مواصفات التصميم إلى صيغة مادية متمثلة في برنامج إثرائي، ويتم في مرحلة التطوير ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية، فيتم في هذه المرحلة تأليف وإنتاج مكونات الموقف أو المنتج التعليمي، وخلال هذه المرحلة يتم تطوير التدريس وكل الوسائل التعليمية التي ستستخدم فيه، وأية مواد أخرى داعمة.

4- مرحلة التنفيذ: يتم في هذه المرحلة عملية تطبيق البرمجية التعليمية في الواقع بشكل فعال، سواء كان ذلك في الصف، أو بالتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وبنهاية هذه المرحلة يجب أن يتم تحقق تعلم الطلاب وإتقانهم للأهداف المحددة مسبقاً.

5- مرحلة التقويم: في هذه المرحلة يتم قياس مدى كفاءة وفاعلية التدريس، والحقيقة أن التقويم يتم خلال جميع مراحل عملية تصميم التعليم، أي خلال المراحل الأربعة السابقة وبينها وبعد التنفيذ (عزمي، 2014).

عاشراً: مكونات الحقيبة التعليمية الحاسوبية:

تتكون الحقيبة التعليمية من عدد من المكونات تختلف في عددها وترتيبها بحسب وجهة نظر المصمم والموقف التعليمي الذي يتبناه، وهي لا تخرج عادةً عن المكونات الرئيسة الآتية:

1. الغلاف الخارجي:

يشتمل على عنوان الحقيبة الحاسوبية واسم معد الحقيبة، والعام الذي أنتجت فيه، والفئة المستهدفة من الحقيبة.

2-جسم الحقيبة:

وهي الوعاء الرئيس الحاوي لكل مكونات الحقيبة التعليمية، ويتنوع في الشكل وفق الاستخدام ويشتمل على:

أ) الدليل العام للحقيبة

يوضع على شكل كتيب إلكتروني صغير يتم وضعه على قرص مدمج، ويتضمن معلومات واضحة عن موضوع الحقيبة ومحتوياتها وفئة المتعلمين المستهدفة ومستواهم التعليمي، الأسس التربوية لإعداد الحقيبة، و يشتمل على معلومات عامة عن:

- العنوان: يوضح الفكرة الأساسية التي تعالجها الحقيبة، ويقدر ما يكون العنوان واضحاً ومحددأً يحقق الهدف منه.

- الفئة المستهدفة: تحديد نوع المتعلمين الذين يوجه إليهم برنامج الحقيبة والصف الدراسي.

- مسوغات استخدام الحقيبة: تبين للمتعلم الغرض من استخدام طريقة الحقيبة لدراسة الموضوع وتوضح له أهمية دراسة المحتوى، كذلك تهدف إلى الوصول لإقناعه بأهميتها.

- التعليمات: تتضمن إرشادات توضح أسلوب التعامل مع الحقيبة وخطوات العمل فيها وطريقة استخدام الاختبارات ومواقيتها.

- المكونات: تتكون الحقيبة التعليمية من أدوات وأجهزة ونماذج مجسمة وورقية وشفافيات وأفلام ، وأقراص مدمجة.

- الأهداف السلوكية: هي الأهداف التي تصف النتائج المتوقع تحقيقها في أداء المتعلم بعد كل مرحلة من برنامج الحقيبة وبعد إتمام البرنامج بكامله.

- الاختبار القبلي: ويهدف إلى تحديد مدى استعداد المتعلم لتعلم المحتوى، وما إذا كان يحتاج لدراسة الوحدة أم لا، ويساعد في تحديد نقطة البدء التي تبدأ منها دراسة موضوع الحقيبة، فقد يبدأ من أولها أو من قسمها الثاني أو الثالث وهكذا، كما يساعد المعلم على تنظيم المتعلمين وترتيبهم في مجموعات متقاربة، لتحقيق أكبر تفاعل مع البرنامج.

ب) المحتوى التعليمي للحقيبة الحاسوبية:

- صفحة العنوان.
- الأهداف المرحلية.
- مقدمة المحتوى.
- متطلبات التعلم السابقة.
- الاختبار القبلي.
- الهدف النهائي.
- الأنشطة التعليمية المصاحبة: حيث تشتمل كل حقيبة تعليمية على مجموعة من الأنشطة والاختيارات التي توفر للمتعلم فرص الانتقاء بما يناسب اهتمامه ورصيده الثقافي، كما توفر هذه الأنشطة التفاعل الإيجابي بين المتعلم والمواد المقدمة له من أجل تحقيق الأهداف المحددة بإتقان عالٍ، ومن هذه الاختيارات:
 - وسائل تعليمية متنوعة: بحيث تحتوي الحقيبة على مجموعة من البدائل التعليمية الملائمة لتحقيق الأهداف المحددة وممارسة النشاطات المؤدية إليها.
 - أساليب وطرائق متنوعة: حسب نوع التعليم المتبع سواء كان فردياً أو جمعياً، وبما يلائم طبيعة الموضوع وأنماط التعلم والفروق الفردية بين المستهدفين، كتنوع الأسئلة والاعتماد على الصور البصرية والسمعية أو المزج بين عدة طرائق.
 - مستويات متعددة للمحتوى: من حيث التدرج بالمتعلم من السهل إلى الصعب.
 - تعدد الاختبار: الجمع بين تعدد الأهداف، وتعدد الوسائل، وتعدد الطرائق والأساليب والأنشطة وتنوعها.

ج) التقويم وأدواته:

يعد التقويم من العناصر الأساسية في العملية التربوية بشكل عام وفي الحقائق التعليمية بشكل خاص، فهو يبين مدى نجاح الحقيبة في ما صممت من أجله، كما يشخص الجوانب التي تحتاج إلى تحسين وتطوير فيها، ويوضح التقويم أثر أساليب التدريس المتبعة ومدى فاعليتها و مدى تحقيق المتعلمين للأهداف المحددة بعد إنجازهم مختلف أنشطة الحقيبة، ويتكون برنامج التقويم في الحقائق التعليمية من الاختبارات الآتية:

- الاختبار القبلي:

وهذا النوع من الاختبارات يوضح المتطلب القبلي للمتعلم أو السلوك المدخلي قبل دراسة أي محتوى تعليمي، كما أنه مؤشر مهم يتم عن طريقه تحديد نقطة البدء لكل متعلم لوضعه في المستوى المناسب له، فضلاً عن أنه يفيد في تحديد مدى استعداد المتعلم لتعلم وحدة أو محتوى تعليمي معين، كما يفيد في تحديد مدى تمكن المتعلم من الوحدة الجديدة قبل دراستها، وتأسيساً عليه يتم تحديد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة له.

- الاختبار البنائي:

مجموعة من الاختبارات المرحلية القصيرة تصاحب عملية التعلم باستمرار لتزويد المتعلم بتغذية راجعة وفورية تعزز تعلمه وتدفعه للتقدم بعد كل اجتياز صحيح لكل خطوة، ويكون التقويم بنائياً وتجميعياً وتكوينياً وفردياً ذاتياً إذ يعتمد

فيه المتعلم على نفسه تماماً.

- الاختبار الذاتي:

تشتمل بعض الحقائق على مجموعة من التمارين والتدريبات المصاحبة لكل قسم من أقسام الحقيبة، والهدف منها التقويم الذي يقوم به المتعلم بنفسه لمعرفة مستوى الإتقان الذي وصل إليه أثناء دراسته لكل قسم.

- الاختبار البعدي:

ويتم بعد إكمال المتعلم لتنفيذ نشاطات الحقيبة والغرض منه تحديد مقدار إنجاز المتعلم للأهداف ومدى استعداده للبدء بحقيبة أخرى، فإذا ظهر من نتيجة هذا الاختبار أن المتعلم قد حقق المستوى المطلوب فإنه يمكن الانتقال به إلى حقيبة أخرى تالية، وإلا فيعود إلى البدائل الأخرى لاستكمال ما لم يتحقق.

(د) المصادر والمراجع والنشاطات الإثرائية:

توضع في نهاية الحقيبة قائمة بالمصادر والمراجع التي يتم الاعتماد عليها في الجانبين العلمي والعملي، ويمكن أن توضع قائمة بالقراءات الإضافية التي توصى بها الحقيبة، ويتم تحديد المصادر التعليمية التي يتم الاستناد إليها عند إعداد الأنشطة التعليمية، وذلك وفق الأهداف المحددة واستراتيجيات التدريس المتبعة مع مراعاة البيئة التعليمية وخصائص المتعلم، كما يتم تحديد المراجع الإثرائية التي يرجع إليها المتعلم لزيادة الحصيلة المعرفية له أو تقصي أي جوانب في الموضوعات التي يتعرض إليها المحتوى التعليمي (إبراهيم والمرادني، 2008، ص 193-199).

حادي عشر: الخصائص التربوية للحقيبة التعليمية الحاسوبية:

تعدّ الحقائق التعليمية الحاسوبية ابتكاراً تدريسياً مهماً في العصر الحديث لما لها من إيجابيات كبيرة في عملية تسهيل التعلم والتعليم، ولكونها تدمج بشكل فعال التكنولوجيا الحديثة في حقل التعليم، فأصبحت وسيلة ناجحة للتعلم والتقويم. وتتمتع الحقائق التعليمية الحاسوبية بمميزات الحقائق العادية التقليدية، من حيث مراعاة الفروق الفردية، وإيجابيات المتعلم، والتركيز على مواضيع محددة، وكونها منظومة متكاملة للتعليم، إلا أنها تفوقت عنها بعدد من الميزات. وفيما يأتي عرض للخصائص التربوية للحقائق التعليمية الحاسوبية:

1- تراعي الفروق الفردية ويتضح ذلك من خلال:

- أ) إعداد الاختبار القبلي والمدخلي والتشخيصي فكل متعلم يختلف عن غيره في نقطة بدء تعلمه.
- ب) مراعاة السرعة الذاتية للتعلم وخصائصه، بحيث يترك عنصر الزمن خاضعاً لظروف كل متعلم.
- ت) تعدد الأنشطة والبدائل التعليمية، حيث يختار كل متعلم ما يناسبه من الوسائل والأنشطة التعليمية.
- ث) تنوع أسلوب نمط التعليم وذلك من خلال التعليم في صورة فردية أو مجموعات صغيرة أو مجموعات كبيرة.

2- توفر عنصر التغذية المرتدة Feedback.

3- تحقق إيجابية المتعلم وتفاعله: وذلك باهتمام الحقيبة على وسائل متعددة ومتنوعة وتفاعلية.

4- تعرض المادة التعليمية بطريقة شيقة يصعب عرضها بالطرائق والأساليب والوسائل التقليدية.

5- قابليتها للتطوير والتعديل (سرايا، 2007، ص 84-86).

6- منظومة متكاملة للتعليم:

أ) تخضع عناصر الحقيقة لأسلوب النظم.

ب) يتم تحديد الأهداف بدقة، وكذلك بيئة التعلم واختيار المواد التعليمية، ومصادر التعلم.

7- التوجيه الذاتي للمتعم أو القدرة على اتخاذ القرار: وذلك يتضح من خلال اختيار المتعلم للبدل المناسب له وتحمل مسؤولية اتخاذ قراراته (غانم، 2010، ص22).

8- منظمة على هيئة تسمح للمتعم بتداولها وذلك بتحديد الأهداف وصياغتها بصورة سلوكية ووجود تعليمات خاصة لتحقيق كل هدف، ودليل استخدام للحقيقة يوضح للمتعم طريقة التعامل مع البدائل التعليمية، وكيفية تقويم تعلمه.

9- تركيز على فكرة رئيسة محددة تتكون منها البنية المعرفية للمادة الدراسية.

10- توفر التعلم من أجل الإتقان: حيث يتحدد في الحقيقة محكات واضحة وثابتة لتقويم المتعلم (النجدي، وآخرون، 2005، ص284).

11- تمثل الحقيقة التعليمية أداة تعلم، حيث تتصف بالاستقلالية والتكامل، فهي تقدم المادة التعليمية بشكل متكامل يترابط فيه الجانب النظري مع الجانب العملي.

12- توفر الحقيقة التعليمية نشاطات علمية متسلسلة تقود المتعم إلى فهم موضوع الدرس عن طريق تراكم المعرفة تدريجياً وترابطاً مفاهيمياً (النجدي، وآخرون، 2003، ص239-240).

13- لا تعتمد طريقة الحقائق التعليمية إلى مقارنة مستوى التلميذ التحصيلي بمستوى أي تلميذ آخر، وبذلك فهي تجنب التلاميذ الضعاف من الشعور بالنقص في حالة مقارنةهم بالمتفوقين، وهذا يقي التلميذ من الإحباط الذي يفرهم من التعلم، علماً بأن وقاية التلميذ من التعرض لمشاعر الإحباط تزيد من متعة التعلم والإقبال عليه (استنبئية، وسرحان، 2008، ص281).

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

- **المحور الأول:** دراسات تتعلق باستخدام الحقائق التعليمية في تدريس المواد بشكل عام.
- **المحور الثاني:** دراسات تتعلق باستخدام الحقائق التعليمية الحاسوبية في تدريس مادة العلوم.
- **المحور الثالث:** دراسات تتعلق بالاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم.
- **التعقيب على الدراسات السابقة.**
- **موقع الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة.**

المحور الأول: دراسات تتعلق باستخدام الحقائق التعليمية في تدريس المواد بشكل عام:

1- دراسة Lim (1998):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية التعلم بالحقائب التعليمية المحوسبة على تحصيل طلبة علم الاقتصاد ذوي التحصيل المنخفض.

قام الباحث بتقسيم العينة إلى مجموعتين: الأولى ضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية واعتمدت على المعلم في توضيح المفاهيم، والثانية تجريبية تم تدريسها باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة. خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلبة علم الاقتصاد في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية يعزى لطريقة التدريس باستخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية.

هناك اتجاهات إيجابية نحو الحقائق التعليمية المحوسبة لدى المجموعة التجريبية.

2- دراسة Martin et al (2003):

هدفت الدراسة إلى تقييم أثر حقائق انتل على أسلوب المعلمين في عرض المحتوى.

تكونت عينة الدراسة من (4717) معلماً ومعلمة، حيث سافروا إلى (11) منطقة مشاركة وحضروا التدريب.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

اتجاه المعلمين إيجابياً وبنسبة مرتفعة نحو التدريب، كما أن الأفكار والمهارات التي اكتسبها المعلمون المتدربون ساعدتهم على إنجاز عمل تكاملي من خلال التقنية والأساليب التي قدموها لطلابهم.

3- دراسة الأسدي (2004):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلاب المرحلة الإعدادية في مادة قواعد اللغة العربية.

تكونت عينة الدراسة من (80) طالباً تم اختيارهم عشوائياً من المدارس الإعدادية التي تقع ضمن مركز محافظة بابل، وبالطريقة نفسها اختار الباحث شعبة المجموعة التجريبية البالغ عدد طلابها (40)، وشعبة لتمثل المجموعة الضابطة البالغ عدد طلابها (40)، وأجرى الباحث التكافؤ بين طلاب المجموعتين في المتغيرات الآتية: (المعلومات السابقة، اختبار قبلي، درجات مادة اللغة العربية في الصف الثالث المتوسط للعام الدراسي السابق 2002 - 2003، العمر الزمني محسوباً بالشهور، التحصيل الدراسي للأبوين).

قام الباحث بتدريس مجموعتي الدراسة بنفسه خلال مدة التجربة التي استمرت (9) أسابيع، وبعد انتهاء التجربة طبّق الباحث الاختبار التحصيلي البعدي على طلاب المجموعتين.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقيبة التعليمية على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مادة قواعد اللغة العربية.

4- دراسة عبيد (2004):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الإملاء. تكونت عينة الدراسة من (68) طالباً من مدرسة (حمورابي) للتعليم الأساسي، الواقعة في مركز محافظة بابل، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية موزعين بالتساوي بين شعبتين: شعبة المجموعة التجريبية، وشعبة المجموعة الضابطة، وقد أجرى الباحث التكافؤ بين طلاب المجموعتين في المتغيرات الآتية: (العمر الزمني، التحصيل الدراسي للآباء والأمهات، المعلومات السابقة، درجات اللغة العربية في العام السابق).

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقيبة التعليمية على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مادة الإملاء.

5- دراسة النعيمي (2005):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الحقيبة التعليمية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة قواعد اللغة العربية.

تكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في ثانوية الجامعة للبنات في مدينة بغداد وقسمت عشوائياً على مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (30) طالبة والأخرى ضابطة عددها (30) طالبة ودُرسَت المجموعتان من قبل الباحثة، تم ضبط التكافؤ بين المجموعتين قبل تنفيذ التجربة وبعد الانتهاء من تدريس الموضوعات المتضمنة في الحقيبة التعليمية للمجموعة التجريبية، والانتهاء من تدريس المادة بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة، طبقت الباحثة الاختبار البعدي المباشر للمجموعتين التجريبية والضابطة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

فاعلية الحقيبة التعليمية في تدريس مادة قواعد اللغة العربية لدى طالبات المجموعة التجريبية وتفوقها على الطريقة التقليدية في تدريس المادة نفسها لدى طالبات المجموعة الضابطة.

6- دراسة العجلوني وأبو زينة (2006):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر كل من طريقة التدريس (حقائب تعليمية محوسبة، اعتيادية) في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية، المستوى الثاني "الفرع العلمي" في مادة الفيزياء واتجاهاتهم نحو الحقائب المحوسبة. استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (78) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية موزعين في ثلاث مدارس ثانوية.

اعتمد الباحثان على الأدوات: الحقيبة التعليمية المحوسبة، الاختبار التحصيلي، مقياس الاتجاهات.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة العينة تعزى إلى طريقة التدريس (اعتيادية، حقائب محوسبة) ولصالح طريقة الحقائب التعليمية المحوسبة.

هناك فروق دالة إحصائية في تحصيل طلبة العينة تعزى للجنس ولصالح الإناث.

ليس هناك فروق دالة إحصائية في اتجاهات طلبة المجموعة التجريبية نحو الحقائق التعليمية المحوسبة تعزى للجنس.
7- دراسة الكيلاني (2006):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى فعالية استخدام الحقيبة التعليمية كنمط من أنماط التعليم الفردي في تحصيل طلاب الصف السادس الأساسي وتنمية اتجاهاتهم نحو الرياضيات في الأردن. اعتمد الباحث على المنهج شبه التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من (72) طالباً من طلاب الصف السادس الأساسي، تم اختيارهم من مدرستين بواقع شعبة في كل مدرسة، وتم اختيار هذه المدارس بطريقة قصدية من المدارس التي تحتوي على الصف السادس الأساسي التابعة لمديرية التربية والتعليم، وتم تحديد الشعبة التجريبية والضابطة بطريقة عشوائية، بواقع (33) طالباً في المجموعة التجريبية، و(39) طالباً في المجموعة الضابطة. لتحقيق أغراض الدراسة صمم الباحث حقيبة تعليمية لوحدي الكسور العشرية والمجسمات من كتاب الرياضيات المقرر على طلاب الصف السادس الأساسي، وقام الباحث ببناء اختبار تحصيلي استخدم كأداة لقياس مدى فعالية كل من الحقيبة التعليمية وطريقة التدريس المعتادة في التحصيل الفوري والمؤجل للطلاب عينة الدراسة، وتم تطوير مقياس للاتجاهات نحو الرياضيات.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي (الفوري والمؤجل) ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.
هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات البعدي ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.

8- دراسة عزمي (2008):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق حقيبة تعليمية قائمة على الذكاءات المتعددة، وقياس أثرها في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مهارات اللغة العربية بمدارس الرواد بعمان. تكونت عينة الدراسة من (120) طالباً وطالبة تم اختيارهم بطريقة قصدية من طلبة الصف الخامس، ووزعت بالتساوي على مجموعتين ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية وتجريبية تدرس بالحقيبة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة. لتحقيق أهداف الدراسة أعدّ الباحث حقيبة تعليمية قائمة على أساس الذكاءات المتعددة لوحدة (الكرامة) من كتاب لغتنا العربية للصف الخامس.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مهارات اللغة العربية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مهارات اللغة العربية تعزى للجنس.

9- دراسة الكلباني (2009):

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية حقيبة تعليمية محوسبة في تنمية بعض مفاهيم النحو والصرف والأداء اللغوي والاتجاه لدى طالبات الصف العاشر في سلطنة عمان.

استخدمت الباحثة الأدوات الآتية: قائمة المفاهيم النحوية والصرفية، اختبار المفاهيم النحوية، مقياس اتجاهات طالبات الصف العاشر نحو دراسة المفاهيم النحوية والصرفية، اختبار الأداء الكتابي، قائمة معايير تقويم الأداء الكتابي، الحقيبة التعليمية المحوسبة المقترحة.

تم تطبيق الحقيبة التعليمية المحوسبة على عينة من طالبات الصف العاشر في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة مسقط في سلطنة عمان، والتي بلغ عددها (59) طالبة، و(28) طالبة يمثلن أفراد العينة التجريبية التي درست الوحدات النحوية والصرفية باستخدام الحقيبة التعليمية المحوسبة، و(31) طالبة يمثلن أفراد العينة الضابطة التي درست الوحدات النحوية والصرفية المقررة بالطريقة المعتادة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين في المفاهيم النحوية والصرفية في مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التقويم، الإبداع، وإجمالي الدرجة)، وفي الأداء اللغوي في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية والصرفية، لصالح المجموعة التجريبية.

هناك فرق دال إحصائياً في اتجاهات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية نحو دراسة النحو والصرف في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.

10- دراسة بني عبد الرحمن (2010):

هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام حقيبة تعليمية محسوبة على تحصيل الطلبة الذين يتعلمون اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في القراءة.

من أجل تحقيق أهداف الدراسة أعاد الباحث تصميم مادة القراءة التعليمية لكتاب الصف التاسع الأساسي في الأردن. تكونت عينة الدراسة من (140) طالباً وطالبة (شعبتين صفية ذكور وشعبتين صفية إناث) من الصف التاسع الأساسي اختيرت بشكل قصدي من مدرسة ذكور وأخرى إناث في مديرية التربية والتعليم في إربد الأولى في الأردن، وقد تم اختيار المدرستين بناء على توافر شبكة الإنترنت ومختبرات الحاسوب ومدارس ومدرسي اللغة الإنجليزية الحاصلين على شهادة الرخصة الدولية في قيادة الحاسوب وشهادة الإنترل، قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين درست إحداها الحقيبة التعليمية المحسوبة، وخضعت المجموعتان لاختبار قبلي لتحديد تكافؤ المجموعات واختبار بعدي لمقارنة تأثير طريقة التدريس على تحصيل الطلبة في القراءة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة في تحصيل الطلبة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالطريقة المحسوبة.

11- دراسة الشمراني (2010):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام حقيبة تعليمية إلكترونية لوحدة من مقرر اللغة الانجليزية في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمدينة مكة المكرمة عند كل من مستويات التذكر والفهم والتطبيق وفي التحصيل الكلي. استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي حيث طبقت الدراسة على عينة قصدية بلغ عددها (27) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط بإحدى مدارس مدينة مكة المكرمة قسمت إلى مجموعتين الأولى مجموعة تجريبية وعددها (15) طالبة والثانية مجموعة ضابطة وعددها (12) طالبة، حيث قامت الباحثة بتصميم حقيبة تعليمية إلكترونية وقد أخضعت عينة الدراسة لاختبار تحصيلي معداً من قبل الباحثة طبق قبلياً وبعدياً.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

ليس هناك فروق بين متوسطي درجات التحصيل البعدي لمجموعتي الدراسة عند مستوى التذكر.

هناك فروق بين متوسطي درجات التحصيل البعدي لمجموعتي الدراسة عند مستوى الفهم لصالح المجموعة التجريبية.

هناك فروق بين متوسطي درجات التحصيل البعدي لمجموعتي الدراسة عند مستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية.

هناك فروق بين متوسطي درجات التحصيل الكلي البعدي لمجموعتي الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.

12- دراسة العتيبي (2010):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام حقيبة تعليمية إلكترونية على التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (60) تلميذاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية درست من خلال الحقيبة التعليمية الإلكترونية، والأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية، أعد الباحث اختباراً تحصيلياً إضافة إلى مقياس المقوشي للاتجاه نحو الرياضيات.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تحصيل الطلاب في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط اتجاهات الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسط اتجاهات الطلاب في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.

13- دراسة جعفر (2011):

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية الحقيبة التعليمية الإلكترونية في التعلم الذاتي لمادة التاريخ في مرحلة الثانوية في محافظة القنيطرة.

اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي في دراسة فاعلية الحقيبة التعليمية الإلكترونية في تعلم وتعليم مادة التاريخ، وبذلك تضمن التجريب اعتماد مجموعة تجريبية من الطلبة ومجموعة ضابطة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (ذكور وإناث)، وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة (ذكور وإناث) في الاختبار البعدي المباشر والمؤجل لصالح المجموعة التجريبية.

14-دراسة سكر (2011):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر التدريس باستخدام حقيبة تعليمية إلكترونية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في التحويلات الهندسية.

تكونت عينة الدراسة من (120) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي حيث تم اختيار مجموعة تجريبية من (60) طالبة وأخرى ضابطة من (60) طالبة بطريقة عشوائية، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد حقيبة تعليمية إلكترونية في موضع التحويلات الهندسية للصف السابع الأساسي.

خلصت الدراسة للنتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في التحويلات الهندسية على اختبار التحصيل المباشر يعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في التحويلات الهندسية على اختبار التحصيل المؤجل يعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

15-دراسة متولي (2011):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة على المدخل الوقائي في التدريس في تنمية التفكير المستقبلي والتحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي وتم إعداد اختبار مهارات التفكير المستقبلي واختبار التحصيل الدراسي، وتم اختيار عينة عشوائية من (4) مدارس مكونة من (180) تلميذاً وتلميذة قسمت عشوائياً إلى مجموعتين مجموعة تجريبية (90) تلميذاً وتلميذة، ومجموعة ضابطة (90) تلميذاً وتلميذة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي للمجموعة التجريبية.

16-دراسة سهيل (2012):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الإملاء، وتحقيقاً لهدف الدراسة اختيرت مدرسة (التآخي) للتعليم الأساسي الواقعة في مركز محافظة ديالى، بصورة عشوائية واختيرت شعبتان من شعب الصف الأول المتوسط الموجودة في المدرسة المذكورة بصورة عشوائية أيضاً.

تكونت عينة الدراسة من (64) طالباً موزعين بالتساوي بين شعبتين: شعبة المجموعة التجريبية، وشعبة المجموعة الضابطة، وقد أجرى الباحث التكافؤ بين طلاب المجموعتين في المتغيرات الآتية: (العمر الزمني، التحصيل الدراسي للآباء والأمهات، المعلومات السابقة، درجات اللغة العربية في العام السابق).

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

ملائمة الحقيبة التعليمية لمستوى الطلاب في هذه المرحلة.

فاعلية الحقيبة التعليمية بوصفها أسلوباً تدريسياً جديداً الأمر الذي شدَّ اهتمام الطلاب وانتباههم للمادة الدراسية وشوقهم إلى متابعتها، والإقبال على دراستها.

17-دراسة العويضي (2012):

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية حقيبة تعليمية قائمة على استراتيجيات التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل المعرفي لدى أستاذة قسم اللغة العربية وتنمية اتجاهاتهن نحوها.

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للعينة الواحدة حيث تكونت عينة الدراسة من (25) أستاذة من هيئة التدريس بقسم اللغة العربية، أعدت الباحثة حقيبة تعليمية قائمة على استراتيجيات التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة.

تكونت أدوات الدراسة من: اختبار التحصيل المعرفي، مقياس الاتجاه نحو استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

فاعلية الحقيبة التعليمية في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو استراتيجيات التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة.

18-دراسة الخوالدة والتميمي (2013):

هدفت الدراسة إلى تعرّف أثر استخدام حقيبة تعليمية محوسبة في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية في مادة التربية الإسلامية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن.

تكونت عينة الدراسة من (141) طالباً وطالبة، وتم تطوير اختبار من نوع اختيار من متعدد لقياس أثر التحصيل الفوري والمؤجل.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية لطلبة الصف السادس الأساسي في مبحث التربية الإسلامية تعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التي درست باستخدام الحقيبة المحوسبة.

ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية لطلبة الصف السادس الأساسي في مبحث التربية الإسلامية تعزى لمتغير الجنس، ومتغير التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

المحور الثاني: دراسات تتعلق باستخدام الحقائق التعليمية في تدريس مادة العلوم:

19-دراسة الحيازي (2002):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم في مديرية تربية عمان الأولى في الأردن.

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي في تطبيق الدراسة حيث تكونت عينة الدراسة من (350) طالباً وطالبة وكانت المجموعة التجريبية مكونة من (181) طالباً وطالبة، أما الضابطة فكانت من (169) طالباً وطالبة.

لتحقيق غرض الدراسة، قامت الباحثة بتطوير حقيبة تعليمية في مادة العلوم للصف السادس الأساسي وتطبيقها على عينة الدراسة، وتم قياس التحصيل الدراسي عن طريق الاختبار التحصيلي وطبق على المجموعتين.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات التحصيل لطلبة الصف السادس الأساسي تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقيبة التعليمية.

هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات التحصيل لطلبة الصف السادس الأساسي تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس ولصالح الذكور الذين تعلموا باستخدام الحقيبة التعليمية.

20-دراسة Gunn & Pitt (2003):

هدفت الدراسة إلى تقييم تصورات الطلبة للحقائب التعليمية المحوسبة المتعلقة بعلم الطفيليات وقياس تأثير الحاسوب ومساعدته في تحسين أداء الطلاب.

تكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة الجامعية قسم البيولوجيا وعلم الأرض، في جامعة ليفربول، المملكة المتحدة. وللإجابة عن سؤال الدراسة اعتمد الباحثون على الحقيبة التعليمية المحوسبة بشكل قرص مدمج تفاعلي تم تطويرها لتدريس علم الطفيليات، واشتملت الحقيبة على صور ومخططات ورسوم متحركة ولقطات فيديو، عرضت على الطلبة إما من خلال القرص المدمج أو من خلال شبكة الجامعة والتي قدمت بشكل تدريجي لأكثر من ثلاث سنوات. خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

الطلاب الذين درسوا بالحقائب التعليمية المحوسبة حصلوا على معلومات أفضل من الذين درسوا بالتقنيات الاعتيادية، وأصبحوا قادرين على مناقشة الموضوع بشكل أكثر عمقاً.

21-دراسة المطوع (2008):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب الحقائب التعليمية في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم واكتساب عمليات العلم واتجاهات طلاب الصف الثالث المتوسط نحو أسلوب الحقائب التعليمية في مادة العلوم، وكذلك تقديم تصميم مقترح لحقيبة تعليمية في مادة العلوم للصف الثالث المتوسط.

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من سبعين (70) طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط بمدارس محافظة القويعة، موزعين بالتساوي إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة اختيرت بالطريقة العشوائية العنقودية.

تكونت أدوات الدراسة من: حقيبة تعليمية في وحدة الوراثة من مقرر الفصل الدراسي الأول لمادة العلوم للصف الثالث المتوسط، اختبار تحصيلي، اختبار لقياس مدى اكتساب عمليات العلم، مقياس الاتجاه نحو أسلوب الحقائب التعليمية.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية: تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي، الاحتفاظ بالتعلم، اكتساب عمليات العلم.

ارتفاع درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية في اختبار الاتجاهات البعدي مقارنة بدرجات نفس طلاب المجموعة في الاختبار القبلي.

22-دراسة العنزي وآخرون (2010):

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تصميم واستخدام حقيبة إلكترونية في مادة العلوم للمرحلة الابتدائية على التحصيل الدراسي ودرجة رضا الآباء والتلاميذ عنها.

أستخدم المنهج شبه التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (49) تلميذاً في مدرستي المثني وأحمد الخميس الابتدائيتين للبنين التابعتين لمنطقة الفروانية التعليمية في دولة الكويت، حيث تكونت المجموعة التجريبية من (24) تلميذاً في مدرسة المثني، أما الضابطة فكانت من (25) تلميذاً في مدرسة أحمد الخميس.

تم قياس التحصيل الدراسي عن طريق الاختبار التحصيلي وطبق على المجموعتين، أما رضا الآباء فتم تقديره عن طريق مشاركتهم في المنتدى المخصص وأيضاً عن طريق خطاب موجه لهم، ورضا التلاميذ عن طريق مقياس اشتمل على ثلاثة أبعاد وهي: الرضا عن المادة التعليمية، الرضا عن تجربة التعلم باستخدام الحقيبة الإلكترونية، الرضا عن دور المعلم.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق دالة إحصائية في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحقيبة الإلكترونية، ووجد مستوى رضا عالٍ ذا دلالة إحصائية عند تلاميذ المجموعة التجريبية فيما لم تجد الدراسة مستوى رضا مرتفع عن الحقيبة الإلكترونية لدى الآباء.

23-دراسة العمري (2010):

هدفت الدراسة إلى تفصي أثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية في تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي في مادة العلوم والاحتفاظ بها.

تكونت عينة الدراسة من (80) من تلامذة الصف الأول الأساسي في أحد المراكز الحكومية في مدينة إربد في الأردن، حيث تم اختيار شعبتين للصف الأول الأساسي، واحدة ضابطة والثانية تجريبية.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس المعتمدة على التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الاستراتيجية المقترحة.

24-دراسة عبد الغني (2011):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة على معايير الجودة في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الاستقصائي في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وللإجابة عن سؤال الدراسة اعتمدت الباحثة اختبار التفكير الاستقصائي واختبار التحصيل الدراسي.

تكونت العينة من (4) مدارس مكونة من (180) تلميذاً وتلميذة قسمت عشوائياً إلى مجموعتين مجموعة تجريبية (90) تلميذاً وتلميذة، ومجموعة ضابطة (90) تلميذاً وتلميذة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي الدراسي في مادة العلوم ومستوياته الفرعية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

هناك حجم تأثير كبير لاستخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية القائمة على معايير الجودة في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الاستقصائي ومهاراته الفرعية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

هناك حجم تأثير كبير لاستخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية القائمة على معايير الجودة في تنمية التفكير الاستقصائي في مادة العلوم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لكل من اختبار التفكير الاستقصائي والاختبار التحصيلي لمادة العلوم.

25-دراسة خليل وعبد (2011):

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة فاعلية استخدام حقيبة تعليمية على التغلب على الصعوبات التي يواجهها طلبة كلية التربية بجامعة تعز في مهارة صياغة الأهداف السلوكية.

تم إعداد حقيبة تعليمية في مهارة صياغة الأهداف السلوكية كبرنامج علاجي للتغلب على تلك الصعوبات، وتكونت عينة الدراسة على طلبة قسمي الجغرافيا والرياضيات (المستوى الرابع) كمجموعة تجريبية، وقسمي اللغة العربية والدراسات الإسلامية كمجموعة ضابطة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

فاعلية استخدام الحقيبة التعليمية في التغلب على الصعوبات التي يواجهها طلبة كلية التربية في مهارة صياغة الأهداف السلوكية.

26-دراسة عباس (2013):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. تكونت عينة الدراسة من (98) طالبة من الصف الخامس الابتدائي في محافظة ديالى، حيث تم اختيار شعبتين من شعب الصف الخامس الابتدائي واحدة ضابطة والثانية تجريبية.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

فاعلية استخدام الحقيبة التعليمية في تدريس مادة العلوم العامة ورفع مستوى التحصيل الدراسي لطالبات الصف الخامس الابتدائي مقارنة بالطريقة الاعتيادية التي تهدف إلى الحفظ وتلقين المعلومات.

اتجاهات الطالبات نحو مادة العلوم العامة كانت ايجابية.

المحور الثالث: دراسات تتعلق بالاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم: 27- الرشيد (2007):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تقنية البرامج المعتمدة على الحاسوب على تحصيل طالبات الصف الأول متوسط في مادة العلوم بمدينة الرياض.

تم استخدام المنهج شبه التجريبي لدراسة أثر المتغير المستقل (برمجية حاسب آلي في مادة العلوم للصف الأول متوسط، فصل تصنيف الكائنات الحية) على المتغير التابع (التحصيل الدراسي).

تكون مجتمع الدراسة الأصلي من جميع المدارس المتوسطة في مدينة الرياض، وعددها (352) مدرسة حسب إحصائية وزارة التربية والتعليم للعام 2005/2004.

ولإجراء الدراسة تم اختيار مدارس (رياض نجد الأهلية) بالطريقة العشوائية العنقودية، وتم اختيار الفصول التي أُجريت عليها الدراسة وعددها (4) فصول ثم قسمت الفصول عشوائياً على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (72) طالبة، (36) طالبة للمجموعة التجريبية و(36) طالبة للمجموعة الضابطة.

ولقياس الأثر التجريبي، تم إعداد إختبار تحصيلي من نوع الإختيار من متعدد، ثم درست المجموعة التجريبية فصل تصنيف الكائنات الحية باستخدام برمجية الحاسب الآلي في مادة العلوم، ودرست المجموعة الضابطة ذات الفصل بالطريقة التقليدية.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طالبات الصف الأول متوسط في مادة العلوم بين المجموعة التي درست باستخدام إحدى برمجيات الحاسب الآلي، وبين المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية.

28-دراسة الشايح والعقيل (2009):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام " قبعات التفكير الست" في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي والتفاعل الصفي اللفظي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض.

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة، وتكونت عينة الدراسة من (60) تلميذاً موزعين على مجموعتين (30) تلميذاً للمجموعة التجريبية و(30) تلميذاً للمجموعة الضابطة.

تكونت أدوات الدراسة من مقياس تورانس (Torrance) الشكلي المقنن على البيئة السعودية (الصورة ب) لقياس القدرة على التفكير الإبداعي، وأداة فلاندرز (Flanders) لمعرفة التفاعل الصفي اللفظي بين المعلم وتلاميذه داخل حجرة الدراسة.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الإصالة، والتفاصيل) كل على حده، وفي المجموع الكلي لاختبار التفكير الإبداعي.

فاعلية القبعات الست في تحسين نسب التفاعل اللفظي لحديث المعلم المباشر وغير المباشر.

29-دراسة السليم (2010):

هدفت الدراسة إلى اختبار فاعلية تدريس العلوم وفق النموذج المدمج القائم على نظريتي الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

تكونت عينة الدراسة من (66) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط في إحدى المدارس الحكومية بمدينة الرياض قسمت إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، حيث درست المجموعة الضابطة وحدة خواص المادة من مقرر العلوم بالطريقة التقليدية، ودرست المجموعة التجريبية باستخدام النموذج التدريسي القائم على نظريتي الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم.

استخدمت الباحثة أداتين (اختبار الاستيعاب المفاهيمي، ومقياس الدافعية للتعلم).

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

فاعلية النموذج التدريسي المدمج في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية للتعلم لدى طالبات المجموعة التجريبية. وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات اختبار الاستيعاب المفاهيمي ودرجات مقياس الدافعية للتعلم.

30-الصالح (2011):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام نظرية تريز في تنمية عمليات التفكير العلمي (الملاحظة، التصنيف، المقارنة، فرض الفروض، الاستنتاج) والتحصيل الدراسي عند المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق) في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة.

اعتمدت الدراسة المنهج شبه تجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (50) تلميذة من تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة والتي تمثلت في (25) تلميذة للمجموعة التجريبية و(25) تلميذة للمجموعة الضابطة.

تكونت أدوات الدراسة من اختباراً تحصيلياً ومقياساً لعمليات التفكير العلمي، كما قامت الباحثة بإعداد دليل للمعلمة يوضح استخدام نظرية تريز في تدريس وحدة الأنظمة البيئية في مقرر العلوم المطور للصف الرابع الابتدائي.

خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في عمليات التفكير العلمي الكلية، وكذلك في الاختبار التحصيلي عند المستويات المعرفية الدنيا.

التعقيب على الدراسات السابقة:

جميع الدراسات السابقة التي تم استعراضها وتمكنت الباحثة من الاطلاع عليها سواء التي تم إجراؤها في مراحل التعليم العام، أو التي تم إجراؤها في مرحلة التعليم العالي كانت تهدف إلى معرفة أثر استخدام حقبة تعليمية في جوانب مختلفة من العملية التعليمية.

وقد تباينت تلك الدراسات في جوانب مختلفة منها ما له علاقة بنوع البرمجية المستخدمة، أو المرحلة التعليمية المطبقة فيها، أو المادة التعليمية المستخدمة معها، أو نوع المتغيرات التابعة التي تعاملت معها، أو في طريقة توزيع مجموعات الدراسة، أو نتائجها التي توصلت إليها.

- أغلبية الدراسات طبقت في بيئات عربية باستثناء دراسة كل من (Gunn & Pitt, 2003)، (Martin et al, 2003)، (Lim, 1998)، حيث طبقت في بيئات أجنبية.
- معظم الدراسات طبقت في مراحل التعليم العام والقليل منها تم تطبيقه في مرحلة التعليم العالي كدراسة (العويضي، 2012)، (دراسة خليل وعبد، 2011)، (Martinet al, 2003)، (Gunn & Pitt, 2003)، (Lim, 1998).
- تباينت الدراسات السابقة كذلك في توزيعها عينات الدراسة بحسب أغراضها المحددة فمنهم من اعتمد المجموعة التجريبية الواحدة كدراسة (العويضي، 2012)، (Martinet al, 2003)، أما باقي الدراسات اعتمد نمط المجموعة التجريبية في مقابل المجموعة الضابطة، حيث تطبق البرمجية التعليمية مع المجموعة التجريبية وتطبق الطريقة التقليدية مع المجموعة الضابطة.
- كما تباينت الدراسات السابقة في تغطيتها الجوانب التعليمية المختلفة فمعظمها ركز على الجوانب المعرفية، باستثناء دراسة كلا من (خليل وعبد، 2011)، (Martinet al, 2003) حيث ركزت على الجوانب المهارية، ومنها ما دمج بين دراسة التحصيل المعرفي ودراسة الاتجاهات سواء نحو المادة التعليمية، أو نحو استخدام الحاسوب الآلي وبرمجياته كدراسة (العويضي، 2012)، (العتيبي، 2010)، (الكلباني، 2009)، (المطوع، 2008)، (الكيلاني، 2006).
- وتشابهت دراسة كل من (عباس، 2013)، (عبد الغني، 2011)، (العمري، 2010)، (العنزي وآخرون، 2010)، (المطوع، 2008)، (Gunn & Pitt, 2003)، (الحياري، 2002)، مع الدراسة الحالية في دراستها لأثر الحقائق التعليمية في تحصيل التلاميذ في مادة العلوم.
- كما تشابهت دراسة كلا من (عبد الغني، 2011)، (العنزي وآخرون، 2010)، (Gunn & Pitt, 2003) مع الدراسة الحالية في دراستها لأثر الحقيبة التعليمية الحاسوبية في تحصيل التلاميذ في مادة العلوم.
- وقد تباينت الدراسات السابقة كذلك في نتائجها النهائية، ولكن نسبة كبيرة منها تؤكد فاعلية استخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة، وحتى تلك التي لم تأت نتائجها مؤكدة فاعليتها كانت تشير إلى عدم وجود فروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة كدراسة (الخالدة والتميمي، 2013)، (الشمراي، 2010)، كما أنه لم تأت نتيجة أي دراسة سابقة تؤكد تفوق المجموعة الضابطة التي درست بالطرائق التقليدية على المجموعات التجريبية التي كانت تدرس باستخدام البرمجية التعليمية.

الفصل الرابع

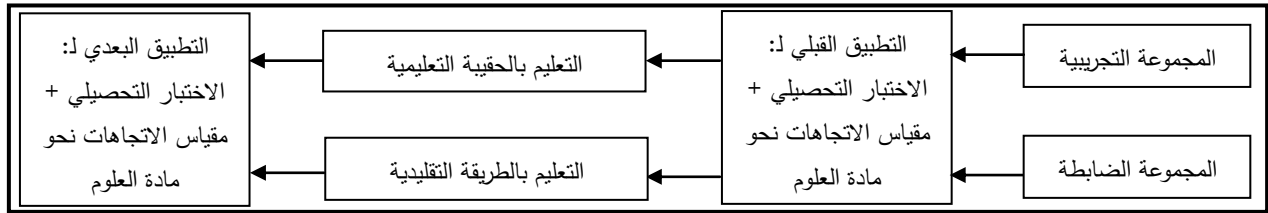
منهجية الدراسة وإجراءاتها

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة وعينتها
- متغيرات الدراسة
- أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية
- إجراءات الدراسة
- الأساليب الإحصائية المستخدمة

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في تحليل الوحدة التعليمية وبناء جدول المواصفات، والمنهج شبه التجريبي في تطبيق أدوات الدراسة وهو منهج لا يختلف في إطاره العام المتعلق بخطوات التجربة وأنواعها عن المنهج التجريبي، إلا أنه لا يتم ضبط المتغيرات الخارجية بمقدار ضبطها في المنهج التجريبي، وذلك لصعوبة تطبيقه على كثير من الظواهر الإنسانية ودراستها في الواقع الفعلي، ونظراً إلى مناسبتة لطبيعة المشكلة التي قامت الباحثة بدراستها تم اعتماده كمنهج للدراسة حيث تم اعتماد مجموعتين إحداهما تجريبية (تُدْرَس بالحقيبة التعليمية الحاسوبية)، والأخرى ضابطة (تُدْرَس بالطريقة التقليدية)، وبعد انتهاء التجربة تم تطبيق اختبار تحصيلي، ومقياس للاتجاه للكشف عن الفروق في أداء المجموعتين، والجدول (1) يوضح التصميم شبه التجريبي الخاص بهذه الدراسة.

الجدول (1) التصميم شبه التجريبي الخاص بهذه الدراسة



مجتمع الدراسة وعينتها:

- مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع تلامذة الصف الرابع الأساسي بمدارس محافظة حلب.
- مكان التطبيق: مدرسة بيت الطفل وتم اختيار المدرسة بشكل قصدي نظراً لاعتماد الدراسة على وجود الحاسوب الآلي وتوافر مختبر حاسوب في المدرسة.
- عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (42) تلميذاً حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين: شعبة تضم المجموعة الضابطة، وشعبة تضم المجموعة التجريبية، والجدول (2) يوضح توصيف العينة:

الجدول (2) توصيف عينة الدراسة

العدد	المجموعة
22	التجريبية
20	الضابطة
42	المجموع

متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة على النحو الآتي:

1- المتغيرات المستقلة:

التدريس باستخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية، التدريس بالطريقة التقليدية.

1- المتغيرات التابعة:

أ- التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلامذة الصف الرابع الأساسي.

ب- الاتجاه نحو مادة العلوم لتلامذة الصف الرابع الأساسي.

أدوات الدراسة وخصائصها السيكمترية:

1- الحقيقية التعليمية الحاسوبية ودليل استخدامها.

2- الاختبار التحصيلي.

3- مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم.

أولاً: الحقيقية التعليمية الحاسوبية:

بداية اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات التي قامت بتصميم وإنتاج الحقائق التعليمية، وذلك بهدف الاطلاع على طرائق تصميم وإنتاج الحقيقية التعليمية بهيكلها العام، والشكل الإلكتروني ومحاولة الاستفادة قدر الإمكان في تصميم الحقيقية الخاصة بهذه الدراسة بطريقة علمية ومنهجية، وإعداد الدليل المناسب لها.

تكون المحتوى العلمي للحقيقية التعليمية الحاسوبية على وحدة البيئة وتكيف الأحياء المؤلفة من أربعة دروس:

الفصل الأول: البيئة	الفصل الثاني: تكيف الأحياء مع البيئات
الدرس الأول: ما البيئة ومكوناتها؟	الدرس الأول: كيف تتكيف الحيوانات مع بيئتها؟
الدرس الثاني: أنواع البيئات	الدرس الثاني: كيف تتكيف النباتات مع بيئتها؟

مراحل تصميم الحقيقية التعليمية الحاسوبية:

بعد الاطلاع على عدد من نماذج تصميم البرامج التعليمية الإلكترونية الأجنبية والعربية، اعتمدت الباحثة في تصميم الحقيقية التعليمية الحاسوبية على الخطوات الواردة في النماذج وترتيبها بما يتوافق مع الدراسة الحالية وفق الآتي:

(مرحلة التحليل Analysis، مرحلة التصميم Design، مرحلة الإنتاج Production، مرحلة التقييم Evaluation، مرحلة الاستخدام Use).

1- مرحلة التحليل Analysis:

خلال هذه المرحلة تم إجراء الخطوات الآتية:

– تحديد الهدف العام لموضوع التعلم: وهي أول خطوات عملية التصميم التعليمي، ويمثل المخرجات المتوقعة أو المرتقبة للمنظومة التعليمية، فهو تعبير وصفي لما ينبغي أن يفعله المتعلم أو أن يكون قادراً على فعله في نهاية عملية التعلم (العنزي، وآخرون، 2010، ص13).

(وفي هذه الدراسة كان الهدف من الحقيقية إكساب التلاميذ المعلومات والمفاهيم والمعارف في مقرر العلوم للصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي).

– تحديد موضوع التعلم: تم تحديد موضوع التعلم ليشتمل على الوحدة الثانية من كتاب العلوم (البيئة وتكيف الأحياء) كمادة علمية في البرنامج للصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي.

– تحديد البدائل والأنشطة التعليمية: التي تسمح للمتعلم باختيار ما يتناسب وقدراته، ومن هذه البدائل والأنشطة (تنوع الوسائل التعليمية، تعدد طرائق التدريس، تعدد الأنشطة التعليمية، تعدد مستويات المحتوى، تعدد الاختبارات).

– تحديد الوسائط التعليمية التي من المفترض تضمينها: بإضافة لقطات الفيديو، أنواع الحركات المستخدمة، الألوان، الصور الثابتة، الصور المتحركة، الوسائط المتعددة.

2- مرحلة التصميم Design:

في هذه المرحلة تم تصميم البرنامج على الورق وتسمى هذه المرحلة بالسيناريو (الفار، 1998، ص361)، حيث تم تحديد مكونات البرنامج والوسائط المتعددة المستخدمة، وصياغة الأهداف التعليمية في ضوء خصائص المتعلمين والحاجات التعليمية، وتحديد عناصر المحتوى التعليمي، وبناء الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم، وإعداد دليل استخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية.

كما تم في هذه المرحلة تصميم البدائل التعليمية (الملحق 9) التي تزود التلميذ بتغذية راجعة يستطيع من خلالها التعرف على مدى تمكنه من التعلم، ويستمر هذا التسلسل حتى تعطى جميع الأهداف التعليمية المعلن عنها، ومن ثم يؤدي الطالب التقويم الذاتي (ملحق 9، نافذة 7)، وتمت في هذه المرحلة مراعاة مبادئ تصميم شاشة العرض في الحاسوب عند تصميم البرنامج ومنها:

- عدم عرض كمية كبيرة من المعلومات في شاشة واحدة.
- استخدام الألوان والرسوم الثابتة والمتحركة في البرنامج إذ أنها تزيد من فاعلية التعلم مع عدم المبالغة حتى لا تؤدي إلى تشتت انتباه المتعلم.
- توفير أساليب جذب الانتباه عن طريق الألوان والأشكال.
- ترك مسافات كافية في الكتابة بين السطور تسهياً للقراءة.
- توفير حروف بأحجام مختلفة عند عرض المادة كلما أمكن ذلك.
- من الأهمية أن يكون شكل الشاشة مريحاً للعين وقادراً على جذب الانتباه دون التشويش على المادة التعليمية المتضمنة في البرنامج مع البساطة والوحدة والتركيب والتوازن ولون الشاشة والخلفية والخطوط والمؤثرات السمعية والبصرية، لذلك تم مراعاة تثبيت خلفية واحدة على جميع شاشات البرنامج.
- وضع الكتابات في الجانب الأيمن من الشاشة لأنه أول ما تقع عليه العين عند القراءة باللغة العربية.
- توفير حرية التفاعل للتلميذ مع البرنامج مع وجود مفاتيح التحكم في مكان واضح وثابت على شاشات العرض في البرنامج.

3- مرحلة الإنتاج Production:

في هذه المرحلة تم تحويل جميع الأهداف والمحتوى التعليمي الورقي إلى برمجية حاسوبية وتخزينها في مجلدات مصنفة حسب نوع كل من هذه الملفات، تم البدء في الإنتاج الفعلي للحقيبة الحاسوبية باستخدام البرامج الآتية:

- برنامج (Microsoft Office Word 2007) لإدخال جميع النصوص التي ظهرت على شاشات البرنامج.
- برنامج (Adobe Photoshop CS4) لإنتاج الصور والرسومات التي ظهرت في واجهة البرنامج وجميع الصور المتصلة بالموضوع ومعالجتها.
- برنامج (Corel Video Studio Pro X4) وبرنامج (Power Director) لتعديل مقاطع الفيديو المستخدمة داخل الحقيبة وإنتاجها.
- برنامج (Microsoft Office PowerPoint 2007) لإعداد العروض التقديمية.
- برنامج (Auto Play Menu Builder) لتصميم الواجهة الرئيسة للحقيبة.

▪ برنامج (Quiz Creator) لإعداد الاختبار النهائي للتلاميذ في برنامج الحقيبة.

4- مرحلة التقييم Evaluation:

في هذه المرحلة قامت الباحثة بإجراء التقييم البنائي للحقيبة التعليمية الحاسوبية من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية بجامعة حلب (ملحق 1)، كما تم عمل التجريب الاستطلاعي للحقيبة التعليمية الحاسوبية على عينة استطلاعية من المتعلمين لملاحظة الباحثة تفاعل التلاميذ مع الحقيبة والتنقل بين الشاشات واستخدام البدائل التعليمية، وتعديلها لإخراجها بصورتها النهائية، وقد قامت الباحثة أيضاً بتطبيق أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي - مقياس الاتجاه) وذلك للتأكد من صدقها وثباتها.

5- مرحلة الاستخدام Use:

بعد التأكد من جاهزية الحقيبة التعليمية الحاسوبية تم تطبيقها على عينة الدراسة وتطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه وتحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها للتأكد من فاعليتها في تحقيق الأهداف المحددة لهذه الدراسة، ومن ثم تعميمها ونشرها لتلاميذ الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي.

- البدائل التعليمية في الحقيبة التعليمية الحاسوبية:

احتوت الحقيبة الحاسوبية على ثلاثة بدائل تعليمية لوحدة (البيئة ونكيف الأحياء) في مادة العلوم للصف الرابع، حيث تم تصميم ثلاثة بدائل لكل درس من دروس الوحدة الأربعة:

- البديل الأول: التعلم باستخدام العروض التقديمية (من تصميم الباحثة):

تم استخدام برنامج البوربوينت لبناء عرض متكامل من مجموعات متتالية من الشرائح تشتمل على النصوص بالإضافة إلى الوسائط المتعددة من صوت وصور واستخدام الألوان، وتقدم للمتعلم الرسوم والرموز والأشكال التي يشتملها العرض (ملحق 9، نافذة 2).

ويستخدم المتعلم البوربوينت كبرامج عرض للدرس بطريقة سهلة لإيضاح مفاهيم ومواضيع مادة الدراسة بصورة مشوقة ومقنعة مدعومة بالصوت والصورة والحركة، بحيث يتم استغلال أكثر من حاسة من حواس المتعلم.

- البديل الثاني: التعلم باستخدام الفيديو التعليمي (من تصميم الباحثة):

تم استخدام برنامج (Corel Video Studio Pro X4) وبرنامج (Power Director) لتعديل مقاطع الفيديو المستخدمة داخل الحقيبة، وتوعدت مصادر تسجيل الفيديو من البث التلفزيوني، والأفلام التعليمية المحملة على المواقع الإلكترونية وذات الصلة بموضوع الوحدة التعليمية، كما تم إضافة المحتوى التعليمي على شكل نص وإرفاقه بالصوت المناسب لكل فكرة (ملحق 9، نافذة 4).

- البديل الثالث: التعلم باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي: من تصميم وزارة التربية (ملحق 9، نافذة 6)، حيث تم

إنتاج المناهج الإلكترونية للكتب المدرسية ضمن خطة وزارة التربية السورية في تطوير المناهج وبالتعاون المشترك بين مديرية المعلوماتية ومديرية المناهج والتوجيه، حيث تضمنت هذه المناهج الكتب المدرسية بصيغة كتاب إلكتروني تفاعلي (E-Book) وذلك بهدف سهولة تداول هذه الكتب، وظهورها بصيغة إلكترونية يستطيع أن يتعامل

الطلاب بسهولة إذ أنها لا تتطلب مهارة في استخدام الحاسوب (وزارة التربية، 2011).

دليل التلميذ لاستخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية:

تم إعداد دليل للحقيبة التعليمية الحاسوبية للتلميذ ليرشده ويساعده عند استخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية، وليتعرف على مكوناتها، وعناصرها المختلفة، وشمل الدليل على ما يأتي:

- صفحة العنوان: وتتضمن (اسم الحقيبة، المرحلة التعليمية، موضوع الحقيبة).
- نظرة شاملة حول الحقيبة.
- مكونات الحقيبة والبدائل التعليمية.
- أهداف الحقيبة التعليمية.
- طريقة استخدام الحقيبة.

صدق الحقيبة التعليمية الحاسوبية:

تم إرفاق الحقيبة التعليمية الحاسوبية على قرص مضغوط (DVD) مع بطاقة تحكيم (ملحق 2) تحتوي على معايير التقييم وتم عرضها على المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية بكلية التربية بجامعة حلب (ملحق 1) لمعرفة نقاط القوة والضعف وتعديلها.

وبعد جمع آراء المحكمين تم تعديل بعض شاشات البرنامج وإضافة صور إيضاحية تعبر عن بعض الأوامر (صورة الانتقال للشاشة الرئيسية)، وإضافة بعض الأزرار لسهولة الانتقال بين الشاشات، كما تم تعديل وإضافة بعض الحركات في بديل العروض التقديمية، وتم إخراج الحقيبة التعليمية الحاسوبية في صورتها النهائية.

ثبات الحقيبة التعليمية الحاسوبية:

تم تطبيق (الحقيبة التعليمية الحاسوبية) على عينة استطلاعية تكونت من خمسة تلاميذ كتجربة خارج عينة الدراسة للتحقق من جاهزيتها للتطبيق، وتم التأكد من مناسبة الزمن المحدد للتعلم بالحقيبة، وسهولة استخدامها من قبل المتعلمين والتنقل بين البدائل التعليمية وضمن البديل الواحد، وتم إجراء بعض التعديلات على الشاشات متمثلة في تغيير أماكن وأشكال بعض الأزرار واستبدالها بما يناسب الأمر المطلوب تنفيذه، وتم إخراج الحقيبة بصورتها النهائية.

الحقيبة التعليمية الحاسوبية في صورتها النهائية:

مرت الحقيبة التعليمية الحاسوبية بعدة خطوات حتى أُخرجت في صورتها النهائية، حيث بدأت الباحثة بتصميمها بتحديد المحتوى، وصياغة أهدافه السلوكية، وتحديد المهارات، والمعارف التي سيكتسبها التلاميذ بعد المرور بعملية التعلم، وتصميم البدائل التعليمية، ثم إعداد أساليب التقويم المناسبة، وجاء بعد ذلك إعداد دليل التعلم بالحقيبة.

ثم تم إعداد غلاف الحقيبة والذي يحمل عنوانها واسم المصمم والمرحلة التعليمية، وتم نسخها على قرص مضغوط DVD والبدء بتطبيقها على عينة الدراسة.

ثانياً: الاختبار التحصيلي (القبلي/ البعدي):

أعدت الباحثة اختباراً في وحدة البيئة وتكيف الأحياء من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي باتباع الخطوات الآتية:

- تحديد الهدف من الاختبار:

تعتبر الاختبارات التحصيلية من الأدوات التي يعتمد عليها المعلمون وذوو الاختصاص في العملية التعليمية للتعرف

على مدى ما تم تحقيقه من أهداف في إطار العملية التعليمية التعلمية، أما هذا الاختبار فههدف إلى:

- قياس مدى تحصيل التلاميذ في وحدة (البيئة وتكيف الأحياء) في مادة العلوم.
 - مقارنة تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية (باستخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية) وتلاميذ المجموعة الضابطة (بالطريقة التقليدية) وحدة (البيئة وتكيف الأحياء) في مادة العلوم.
 - بناء جدول المواصفات للاختبار كما هو مبين في الجدول رقم (5)، الذي تألف من بعدين الأول أفقي ويمثل الأهداف التعليمية والذي تضمن الأهداف التدريسية للوحدة التعليمية كافة وفق تصنيف بلوم للأهداف التربوية وفق المستويات (المعرفة - الفهم - التطبيق)، والثاني رأسي ويمثل موضوعات المادة الدراسية.
- وتم اتباع الخطوات الآتية في بناء جدول المواصفات (الجلبي، 2005):

1- تحديد موضوعات المادة الدراسية:

الوحدة الثانية من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي (البيئة وتكيف الأحياء) وتضمنت دروس الوحدة:

- ما البيئة وما مكوناتها؟
- كيف تتكيف الحيوانات مع بيئاتها؟
- أنواع البيئات.
- كيف تتكيف النباتات مع بيئاتها؟

2- تحديد الوزن النسبي لموضوعات المادة الدراسية:

- تم تقدير عدد الحصص الدراسية التي يتم فيها تدريس كل موضوع من موضوعات الوحدة.
- تم احتساب الوزن النسبي لأهمية كل الموضوع وفق المعادلة الآتية:

$$\text{الوزن النسبي لأهمية الموضوع} = \frac{\text{عدد حصص الموضوع}}{\text{العدد الكلي لحصص الوحدة}} \times 100$$

جدول (3) الوزن النسبي لأهمية موضوعات الوحدة الدراسية

الموضوع	عدد الحصص لكل موضوع	الوزن النسبي للموضوع
مالبيئة وما مكوناتها؟	1	$100 \times \frac{1}{6} = 16$
أنواع البيئات	1	$100 \times \frac{1}{6} = 16$
كيف تتكيف الحيوانات مع بيئاتها؟	2	$100 \times \frac{2}{6} = 34$
كيف تتكيف النباتات مع بيئاتها؟	2	$100 \times \frac{2}{6} = 34$

3- تحديد الوزن النسبي لأهداف الوحدة الدراسية:

تم تحديد الأهداف التعليمية الخاصة بجدول المواصفات وفقا للمجال المعرفي شملت الأهداف التي تؤكد على نواتج التعليم المعرفية في المستويات: (التذكر، الفهم، التطبيق).

$$\text{الوزن النسبي لأهداف الوحدة الدراسية} = \frac{\text{عدد الأهداف في مستوى معين}}{\text{العدد الكلي لأهداف الوحدة}} \times 100$$

جدول (4) الوزن النسبي لأهداف الوحدة الدراسية

مستوى الأهداف	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع
عدد الأهداف	3	3	8	14
الوزن النسبي للأهداف	$21 = 100 \times \frac{3}{14}$	$21 = 100 \times \frac{3}{14}$	$58 = 100 \times \frac{8}{14}$	100

4- تحديد عدد الأسئلة:

تم تحديد العدد الكلي لأسئلة الاختبار في ضوء الزمن المتاح للإجابة، نوع الأسئلة، عمر التلميذ، وتم تحديد عدد الأسئلة لكل موضوع من موضوعات الوحدة الدراسية في كل مستوى من مستويات الأهداف وفقاً للمعادلة الآتية:

(عدد أسئلة الموضوع = العدد الكلي للأسئلة × الوزن النسبي لأهمية الموضوع × الوزن النسبي لأهداف الموضوع)

5- تحديد درجة الاختبار:

(تحديد درجة الاختبار = الدرجة الكلية للاختبار × الوزن النسبي لأهمية الموضوع × الوزن النسبي لأهداف الموضوع)

6- صياغة أسئلة الاختبار: تم صياغة أسئلة الاختبار بحيث تكون:

- ملائمة للأهداف المراد قياسها.
- سليمة وصحيحة لغوياً وعلمياً.
- مراعية لمحتوى الوحدة التجريبية.
- مراعية لخصائص التلاميذ.
- محددة وواضحة ولا غموض فيها.

والجدول (5) يبين جدول المواصفات بصورته النهائية:

جدول رقم (5) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

المجموع	الأهداف			الأسئلة/ الدرجات	الموضوعات
	التطبيق	الفهم	التذكر		
4.18	2.42	0.88	0.88	الأسئلة	مالمبيئة ومكوناتها
5.61	3.25	1.18	1.18	الدرجة	
4.18	2.42	0.88	0.88	الأسئلة	أنواع البيئات
5.61	3.25	1.18	1.18	الدرجة	
8.85	5.13	1.86	1.86	الأسئلة	كيف تتكيف الحيوانات مع بيئاتها
11.91	6.91	2.50	2.50	الدرجة	
8.85	5.13	1.86	1.86	الأسئلة	كيف تتكيف النباتات مع بيئاتها
11.91	6.91	2.50	2.50	الدرجة	
26	15.1	5.48	5.48	مجموع الأسئلة	
35	20.32	7.36	7.36	مجموع الدرجات	

7- تجريب الاختبار على عينة استطلاعية بهدف:

- التأكد من صدق الاختبار وثباته.
- حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.
- تحديد الزمن الذي تستغرقه الإجابة عن الاختبار عند تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية.

صدق الاختبار التحصيلي:

بالإضافة لما تم مراعاته من خطوات في إعداد الاختبار التحصيلي السابقة الذكر والمتضمنة: بناء جدول المواصفات وحساب الأوزان النسبية للدروس والأهداف والأسئلة ثم حساب معاملات التمييز والسهولة والصعوبة لبنود الاختبار، تم التأكد من صدق الاختبار التحصيلي بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية بجامعة حلب (ملحق 1) وذلك للتأكد من درجة مناسبة فقرات الاختبار ووضوحها وسلامة الصياغة اللغوية، وبناء على آراء المحكمين لمدى مناسبة اختبار التحصيل الدراسي لأهداف الدراسة ووفقاً لمقترحاتهم، تمت إعادة صياغة بعض الأسئلة، كما تم تحويل سؤاليين من نوع اختيار متعدد إلى سؤال ملء الفراغ.

ثبات الاختبار التحصيلي:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (30) تلميذاً في مدرسة صبحي داية للتأكد من ثبات الاختبار التحصيلي وتم حسابه باستخدام معامل ألفا كرونباخ للثبات (Alpha' Cronbach for Reliability) الذي يستخدم لدراسة مدى التوافق بين علامات الطلاب المختبرين، والذي يعطي بدوره فكرة عن مدى ثبات نموذج الاختبار، حيث تتراوح القيمة المطلقة لمعامل ألفا كرونباخ بين الصفر والواحد، فالاختبار الذي ينخفض ثباته جداً (خطأ قياس كبير) سوف ينتج لنا معامل ثبات قريب من الصفر بينما الاختبار الثابت تماماً حيث لا يوجد خطأ قياس ينتج لنا معامل ثبات يساوي واحد صحيح وبذلك فإن المدى الممكن لمعامل الثبات يقع بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما كانت قيمة هذا المعامل أقرب إلى الواحد الصحيح كان ذلك أفضل (حسن، 2006).

- تكون الاختبار التحصيلي من (28) بند موزعة كما يلي:

السؤال الأول من (12) بنداً خيارات إجاباته بين "صح" و"خطأ".

السؤال الثاني من (3) بنود من نوع اختيار متعدد من ثلاث إجابات.

السؤال الثالث من (13) بنداً من نوع أسئلة ملء الفراغ.

- تم تسجيل نتائج إجابات ثلاثين تلميذاً ما بين إجابة صحيحة (تم ترميزها بالبرنامج الإحصائي بالقيمة:1) وإجابة خاطئة (تم ترميزها بالقيمة:0).

يوضح الجدول (6) الإحصاء الوصفي لإجابات الاختبار التحصيلي، ويتبين أن البند (10) هو أكثر البنود التي أصاب التلاميذ في الإجابة عليه، في حين أن البنود (3 و9 و26 و28) هي من أكثر البنود التي أخطأ التلاميذ في الإجابة عليها، ونلاحظ أن أعلى قيمة للانحراف المعياري نجدها عند البنود (7 و12 و18) والذي يدل على تباين كبير بين التلاميذ في الإجابة عليها ما بين صحيح وخاطئ.

جدول (6): الإحصاء الوصفي لإجابات الاختبار التحصيلي

السؤال	عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة	المتوسط	الانحراف المعياري
Q10	20	1.3333	.47946
Q2	17	1.4333	.50401
Q19	17	1.4333	.50401
Q4	16	1.4667	.50742
Q17	16	1.4667	.50742
Q7	15	1.5000	.50855
Q12	15	1.5000	.50855
Q18	15	1.5000	.50855
Q1	14	1.5333	.50742
Q14	14	1.5333	.50742
Q5	13	1.5667	.50401
Q8	13	1.5667	.50401
Q16	12	1.6000	.49827
Q20	12	1.6000	.49827
Q24	11	1.6333	.49013
Q25	11	1.6333	.49013
Q6	10	1.6667	.47946
Q11	9	1.7000	.46609
Q21	9	1.7000	.46609
Q15	7	1.7667	.43018
Q22	7	1.7667	.43018
Q27	7	1.7667	.43018
Q13	6	1.8000	.40684
Q23	6	1.8000	.40684
Q3	5	1.8333	.37905
Q9	5	1.8333	.37905
Q26	5	1.8333	.37905
Q28	5	1.8333	.37905

ويوضح الجدول الآتي نتائج اختبار ألفا كرونباخ على بنود الاختبار التحصيلي:

جدول (7): معامل ألفا كرونباخ للاختبار التحصيلي

عدد البنود	قيمة معامل ألفا
28	85.9

بلغت قيمة معامل ألفا (0.985) وهي قيمة مرتفعة للثبات، ومن خلال فحص تأثير كل بند في الاختبار التحصيلي على الثبات نجد الآتي:

جدول (8): فحص تأثير كل بند في الاختبار التحصيلي على الثبات

العبارة	قيمة معامل ألفا
Q1	.984
Q2	.984
Q3	.985
Q4	.984
Q5	.984
Q6	.984
Q7	.984
Q8	.984
Q9	.985
Q10	.985
Q11	.984
Q12	.984
Q13	.985
Q13	.984
Q14	.984
Q15	.984
Q16	.984
Q17	.984
Q18	.984
Q19	.984
Q20	.984
Q21	.984
Q22	.985
Q23	.984
Q24	.984
Q25	.985
Q26	.984
Q27	.985
Q28	.984

يوضح الجدول (8) قيم معامل ألفا في حال حذف كل بند على حده، ونجد أن الثبات لن يرتفع مع حذف أي بند.

- تحديد زمن الإجابة على الاختبار:

ومن خلال تجريب الاختبار على العينة الاستطلاعية قامت الباحثة بتحديد الزمن الذي استغرقه أول تلميذ قدم ورقة الإجابة، والزمن الذي استغرقه آخر تلميذ قدم ورقة الإجابة وحساب المتوسط لزمن الإجابة من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{زمن الاختبار} = \text{زمن التلميذ الأول} + \text{زمن التلميذ الأخير}$$

ولقد كان الزمن الذي استغرقه التلميذ الأول (25) دقيقة، والزمن الذي استغرقه التلميذ الأخير (40) دقيقة، وبتطبيق المعادلة السابقة يصبح الزمن الكلي للاختبار (32) دقيقة.

كما تم تطبيق الاختبار قليلاً للتأكد من التكافؤ لمجموعات الدراسة فيما يتعلق بالمفاهيم والمعارف العلمية السابقة في مجال وحدة الدراسة، أما الهدف من تطبيقه بعداً فهو المقارنة بين مجموعات الدراسة في متوسطات الاختبار والتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما بينها تعزى للمتغير المستقل (استخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية).

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار:

بعد أن تم تطبيق الاختبار التحصيلي على طلاب العينة الاستطلاعية تم تحليل نتائج إجابات التلاميذ على أسئلة الاختبار التحصيلي، بهدف التعرف على معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وقد تم ترتيب درجات الطلاب تنازلياً بحسب علاماتهم في الاختبار التحصيلي، وقسمت العينة إلى قسمين أخذ (15) تلميذ كمجموعة عليا، و(15) كمجموعة دنيا.

معامل الصعوبة Difficulty Index:

ويقصد به: النسبة المئوية للطلاب الذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة.

تم حساب معامل الصعوبة وفق المعادلة التالية (الطائي، 2009):

$$\text{معامل السهولة} + \text{معامل الصعوبة} = 1$$

تم حساب معامل السهولة حسب المعادلة الآتية (مخائيل، 2002):

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة للسؤال}}{\text{العدد الكلي للإجابات}} \times 100$$

معامل التمييز Discrimination Index:

ويقصد به: مدى فعالية السؤال في التمييز بين الطلاب بحسب مقدراتهم.

تم حساب معامل التمييز حسب المعادلة الآتية (بركات، 2013):

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{الإجابات الصحيحة في الفئة العليا} - \text{الإجابات الصحيحة في الفئة الدنيا}}{\text{عدد الطلاب في إحدى الفئتين}} \times 100$$

و(الملحق 5) يوضح قيم معامل الصعوبة والسهولة والتمييز لبنود الاختبار التحصيلي، حيث تراوحت معاملات السهولة لبنود الاختبار بين (16.6% - 66.6%)، ومعاملات الصعوبة بين (33.3% - 83.3%) وتم قبول جميع بنود الاختبار التحصيلي.

حيث تستخدم معاملات الصعوبة والسهولة لتحسين الاختبار التحصيلي واستبعاد البنود الصعبة جداً (معامل صعوبتها 100% أو 0%)، أو البنود السهلة جداً (معامل سهولتها 100% أو 0%) (الخولي، 1998، ص135).

بينما تراوحت معاملات التمييز لبنود الاختبار بين (13.3% - 66.6%) فتم استبعاد البنود (10-17) لأن معاملات تمييزها أقل من (19%) وذلك اعتماداً على معيار تقويم معاملات التمييز الذي وضعه ايبيل 1963 (الجلبي، 2005، ص73).

جدول (9) تقويم معاملات التمييز

التقويم	مستوى التمييز
فقرة جيدة جداً	من 0.40 فأعلى
فقرة جيدة بدرجة معقولة ولكن يمكن تحسينها	من 0.30 إلى 0.39
فقرة تحتاج إلى تحسين	من 0.19 إلى 0.29
فقرة ضعيفة تحذف أو تعدل	أقل من 0.19

ثالثاً: مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم

تم بناء فقرات المقياس وفقاً للخطوات الآتية:

1. الاطلاع على الدراسات النظرية في هذا المجال والاستعانة في إعداد عدد من المقاييس المتعلقة باتجاهات التلاميذ نحو المواد الدراسية ك:
 - مقياس الاتجاه نحو تعلم العلوم المترجم من قبل عايش زيتون (الديك، 2010).
 - مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلبة الصف التاسع إعداد أ. رضية الهاشمي (2003).
 - مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات إعداد إيهاب خليل نصار (2009).
 - مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط إعداد عبد المنعم الغامدي (2009).
 - مقياس اتجاهات طلبة الصف الخامس الأساسي نحو مادة الرياضيات إعداد د. فهمي البلاونة ود. محمد حمزة (2012).
2. تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وخاصة ما يتعلق بالاتجاهات نحو مادة العلوم.
3. التأكيد على أن تكون بعض فقرات المقياس موجبة وبعض الفقرات سالبة.
4. تحديد طريقة الاستجابة:

أعطيت بنود المقياس تدرجاً بحسب طريقة ليكرت الخماسية بحيث تعطى الدرجات كالاتي:

موافق بشدة - موافق - لا أدري - غير موافق - غير موافق بشدة

أ. للفقرات الموجبة 1 2 3 4 5

ب. للفقرات السالبة 5 4 3 2 1

وتم تجريب المقياس على عينة استطلاعية بهدف:

- التأكد من صدق المقياس وثباته.

- تحديد الزمن الذي تستغرقه الإجابة عن المقياس عند تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية.

ثبات مقياس الاتجاه نحو العلوم:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية تكونت من (30) تلميذاً للتأكد من ثبات مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم وتم حسابه باستخدام معامل ألفا كرونباخ للثبات (Alpha' Cronbach for Reliability)، وتضمن مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم 28 بند، (6) بنود طرحت بصيغة سلبية (3,5,7,18,25,28)، و(22) بند طرحت بصيغة إيجابية.

جدول (10): معامل ألفا كرونباخ لمقياس الاتجاه

عدد البنود	قيمة معامل ألفا
28	.721

يبين الجدول (10) قيمة معامل ألفا والذي بلغ (0.721) وهي قيمة جيدة للثبات. تم حساب ثبات البنود بعد حذف كل بند على حده والجدول (11) يوضح قيم معامل ألفا كرونباخ:

جدول (11): معامل ألفا كرونباخ لمقياس الاتجاه في حالة حذف كل بند على حده

العبارة	قيمة معامل ألفا
Q1	.698
Q2	.703
Q3	.613
Q4	.714
Q5	.609
Q6	.701
Q7	.706
Q8	.662
Q9	.721
Q10	.693
Q11	.663
Q12	.697
Q13	.675
Q14	.719
Q15	.713
Q16	.680
Q17	.682
Q18	.636
Q19	.683
Q20	.715
Q21	.679
Q22	.668
Q23	.698
Q24	.673
Q25	.634
Q26	.659
Q27	.677
Q28	.591

صدق مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم:

للتأكد من صدق المحتوى للمقياس تم عرضه بصورته الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية بكلية التربية بجامعة حلب (ملحق 1) لإبداء الرأي في فقرات المقياس ومناسبته لقياس الاتجاه ومدى سلامة الصياغة اللغوية، وبعد استعادة نسخ المقياس من المحكمين درست الملاحظات باهتمام، حيث تمت إعادة صياغة بعض البنود

كما تم حذف (5) بنود لتكرار ما تقيسه، ليصبح عددها (28) بنداً.

- تحديد زمن الإجابة على مقياس الاتجاه نحو العلوم:

من خلال تجريب المقياس على العينة الاستطلاعية قامت الباحثة بتحديد الزمن الذي استغرقه أول تلميذ قدم ورقة الإجابة، والزمن الذي استغرقه آخر تلميذ قدم ورقة الإجابة وحساب المتوسط لزمن الإجابة من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{زمن الإجابة على المقياس} = \frac{\text{زمن التلميذ الأول} + \text{زمن التلميذ الأخير}}{2}$$

2

ولقد كان الزمن الذي استغرقه التلميذ الأول (15) دقيقة، والزمن الذي استغرقه التلميذ الأخير (25) دقيقة، وبتطبيق المعادلة السابقة يصبح الزمن الكلي لتطبيق المقياس (20) دقيقة.

إجراءات الدراسة:

اتبعت الباحثة الإجراءات الآتية لتحقيق أهداف الدراسة:

- 1- الاطلاع على الأدبيات والدراسات المتعلقة بالحقائب التعليمية الحاسوبية والاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم.
- 2- إعداد الإطار النظري الذي يتعلق بموضوع الدراسة.
- 3- إعداد الاختبار التحصيلي وعرضه على المحكمين للتأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، وحساب ثباته.
- 4- إعداد مقياس الاتجاهات نحو العلوم وعرضه على المحكمين للتأكد من صلاحية المقياس للتطبيق، وحساب ثباته.
- 5- تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات نحو العلوم على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة حيث تكونت من (30) تلميذ في مدرسة صبحي داية، وذلك بهدف التحقق من سلامة ثبات الفقرات ووضوحها وتحديد زمن الاختبار.
- 6- تحديد المدرسة التي سيتم فيها تطبيق الدراسة، حيث تمت زيارة المدرسة بتاريخ 2014/1/26 ومقابلة مديرة المدرسة وإعطائها فكرة عن الدراسة وأهدافها وخطوات تطبيقها، والتعرف على المخبر، والتأكد من وجود التجهيزات الضرورية لتطبيق الدراسة.
- 7- تم تحديد عينة الدراسة باختيار شعبة كمجموعة تجريبية (22) تلميذ وشعبة كمجموعة ضابطة (20) تلميذ.
- 8- اجتمعت الباحثة مع معلمة الصف وتم إعطائها فكرة عن هدف الدراسة وإجراءاتها، والتعريف بالحقيبة التعليمية الحاسوبية وخطوات تطبيقها.
- 9- تم التأكد من جاهزية المخبر وتجريب الحقيبة التعليمية الحاسوبية على أجهزة الحاسوب وتوفير متطلبات تشغيل الحقيبة، حيث احتوى المخبر على (7) أجهزة وتم توزيع التلاميذ كل ثلاثة على جهاز.
- 10- تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه على العينيتين بتاريخ 2014/1/29 للتأكد من تكافؤ المجموعتين قبل البدء في تطبيق الحقيبة التعليمية الحاسوبية.
- 11- تم بدء التطبيق في 2014/2/3 حيث تم تدريس العينة التجريبية بالحقيبة التعليمية الحاسوبية من قبل معلمة الصف، وتدريس العينة الضابطة بالطريقة التقليدية من قبل معلمة الصف.

- 12- بداية تم تعريف التلاميذ بالحقيبة ومكوناتها والاطلاع على دليل الحقيبة ومراحل تطبيقها.
- 13- استمر التطبيق خلال الفترة 2014/2/3 إلى 2014/2/12 بمعدل ثلاث حصص أسبوعياً.
- 14- قامت الباحثة بالإشراف على تطبيق الدراسة لكلا المجموعتين.
- 15- بعد الانتهاء من تدريس الوحدة تم التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه بتاريخ 2014/2/16.
- 16- ثم قامت الباحثة بتصحيح الإجابات وتفرغ النتائج ومعالجتها إحصائياً وتحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها للتحقق من فاعلية الحقيبة التعليمية الحاسوبية في تحقيق الأهداف المحددة لهذه الدراسة، ومن ثم تعميمها ونشرها لتلاميذ الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المعالجات الإحصائية الآتية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS:

- 1- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة.
- 2- معامل ألفا كرونباخ للثبات α' Cronbach for Reliability.
- 3- اختبار كلماغوروف - سميرونوف للتوزع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov test.
- 4- اختبار T-Test لعينتين مستقلتين.
- 5- معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation.
- 6- مربع ايتا لحساب حجم التأثير للمتغير المستقل (الحقيبة التعليمية الحاسوبية) على المتغير التابع (التحصيل الدراسي، الاتجاه).

الفصل الخامس

عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها

- الفرض الأول
- الفرض الثاني
- الفرض الثالث
- الفرض الرابع
- الفرض الخامس

- ملخص نتائج الدراسة

- التوصيات والمقترحات

نتائج الدراسة ومناقشتها:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي، و يتناول هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة بعد تحليلها إحصائياً ومناقشتها على النحو الآتي:

الفرض الأول:

ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق القبلي.

الفرض الثاني:

ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق القبلي.

تم تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم قبلياً على المجموعتين (التجريبية والضابطة) للتأكد من التكافؤ بين المجموعتين في المحتوى العلمي للوحدة المطلوب دراستها.

جدول (12) الإحصاء الوصفي لتكافؤ المجموعتين

الانحراف المعياري	المتوسط	حجم العينة	المجموعة	المتغير
3.3238	8.881	20	المجموعة الضابطة	الاختبار التحصيلي القبلي
2.9730	9.957	22	المجموعة التجريبية	
8.8231	110.381	20	المجموعة الضابطة	مقياس الاتجاه القبلي
11.5963	112.739	22	المجموعة التجريبية	

تم اختبار خضوع البيانات للتوزيع الطبيعي باستخدام اختبار كلماغوروف - سميرونوف والجدول (13) يوضح ذلك

جدول (13) اختبار كلماغوروف - سميرونوف

المجموعة	الاختبار القبلي	درجة المقياس	المجموعة
المجموعة الضابطة	0.666	0.624	قيمة (Z)
المجموعة التجريبية	0.767	0.830	الدلالة
المجموعة الضابطة	0.397	0.579	قيمة (Z)
المجموعة التجريبية	0.997	0.891	الدلالة

يتضح من دلالة القيم أن جميعها أكبر من (0.05) وبالتالي فإن البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي، وبناء عليه تم استخدام اختبار (t) والذي يقارن كل متوسطين على حده.

جدول (14) اختبار t للتباينات المتساوية

النتيجة	اختبار t			اختبار تساوي التباينات		المتغير
	درجة الحرية	الدلالة	قيمة (t)	الدلالة	قيمة (F)	
ليس هناك فرق دال إحصائياً	40	0.264	-1.133	0.444	0.596	الاختبار التحصيلي القبلي
ليس هناك فرق دال إحصائياً	40	0.450	-0.763	0.213	1.596	مقياس الاتجاه القبلي

يتضح من اختبار (Leven's test) للتجانس أن دلالة (F) للاختبار التحصيلي القبلي هي (0.444) ولمقياس الاتجاه القبلي (0.213) وهما أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي فالتباينات متساوية، وباستخدام اختبار (t) للتباينات المتساوية تبين نتائجها أن مستوى الدلالة للاختبار التحصيلي القبلي (0.264) ولمقياس الاتجاه القبلي (0.450) وهما أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، والنتيجة ليس هناك فرق دال إحصائياً بين المتوسطين، وبالتالي المجموعتان متكافئتان.

الفرض الثالث:

ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي.

- اختبار صحة الفرض الثالث تم اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام اختبار كلمانغوروف - سميرونوف:

الجدول (15): اختبار كلمانغوروف سميرونوف

المجموعة	قيمة (Z)	الدلالة	النتيجة
العينة التجريبية	.202	.020	يخضع للتوزيع الطبيعي
العينة الضابطة	.161	.183	يخضع للتوزيع الطبيعي

يتضح من الجدول (15) أن دلالة الاختبارين أكبر من مستوى الدلالة (0.01)، وبالتالي فإن مجموعتي البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي.

- بعد التأكد من التوزيع الطبيعي للبيانات تمت مقارنة المجموعتين وبوضح الجدول (16) الإحصاء الوصفي واختبار (t) لعينتين مستقلتين لعلامات الاختبار البعدي لكل مجموعة:

الجدول (16): الإحصاء الوصفي واختبار t لعينتين مستقلتين لعلامات الاختبار البعدي لكل مجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	الدلالة	نتيجة الاختبار
التجريبية	22	28.9773	6.23446	7.139	40	.000	يوجد دلالة إحصائية
الضابطة	20	15.0500	6.40086				

يتضح من الجدول (16) أن متوسط العينة التجريبية (28.98) أعلى من متوسط العينة الضابطة (15.05)، وتبين دلالة اختبار (t) التي بلغت (0.000) والتي تصغر مستوى الدلالة (0.05) أن المتوسطين مختلفان معنوياً، ووفقاً لهذه النتيجة تم رفض الفرض الصفري الثالث، وقبول الفرض البديل والذي ينص على: "هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط تحصيل التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية ولصالح المجموعة التجريبية".

تبين نتائج الفرض الثالث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي البعدي تعزى إلى أثر الطريقة المستخدمة على تحصيل تلامذة الصف الرابع، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على فاعلية الحقيبة التعليمية الحاسوبية المصممة في زيادة تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية مقارنة بتحصيّل تلامذة المجموعة الضابطة. وترى الباحثة أن هذه النتيجة متوقعة لما يقدمه الحاسوب من خبرات مرئية ومميزات متعددة في عرض المادة التعليمية، كاستخدام المؤثرات بأشكالها المختلفة من صوت وصورة وحركة التي ساعدت على إثارة انتباه التلاميذ، مما أسهم في

الخروج من جو الغرفة الصفية الاعتيادية.

كما راعت أنشطة الحقيبة التعليمية الحاسوبية قدرات التلاميذ بمستوياتهم كافة، بحيث تميزت بتقديمها التعزيز والتغذية الراجعة المباشرة.

كما أن معرفة التلاميذ بالأهداف التعليمية بشكل مسبق أسهم في تنظيم تعلمه وفق خطوات منطقية متتابعة وهذا سهل عملية التعلم وساعد على تكوين عادات التفكير المنطقي، بالإضافة إلى أن الحقيبة التعليمية الحاسوبية تشجع على تنمية صفتي تحمل المسؤولية واتخاذ القرار لدى المتعلمين من خلال الأنشطة التقييمية التي توفرها، حيث احتوت على ثلاثة أنواع من التقييم:

الاختبار القبلي: هدف إلى تحديد مدى استعداد المتعلم لتعلم وحدة (البيئة وتكيف الأحياء) لتحديد نقطة البدء في دراسة الوحدة.

الاختبار البنائي: حيث احتوت الحقيبة على مجموعة من الاختبارات المرحلية القصيرة، صاحبت عملية التعلم باستمرار، وزودت المتعلم بتغذية راجعة فورية عززت تعلمه.

الاختبار النهائي: استخدم في نهاية التعلم بالحقيبة التعليمية لتحديد ما أنجزه المتعلم ومدى استعداده للانتقال للدروس التالية.

ويلاحظ أن هذه النتيجة انفتحت ومعظم نتائج الدراسات السابقة التي أشارت إلى فاعلية استخدام الحاسوب وبرمجياته التعليمية المحوسبة في زيادة تحصيل الطلبة مثل:

دراسة سكر (2011)، دراسة عبد الغني (2011)، دراسة متولي (2011)، دراسة بني عبد الرحمن (2010)، دراسة جعفر (2010)، دراسة العتيبي (2010)، دراسة العنزي وآخرون (2010)، دراسة الكلباني (2009)، دراسة العجلوني وأبو زينة (2006)، دراسة Martinetal (2003)، دراسة Gunn & Pitt (2003)، دراسة Lim (1998).

بينما تعارضت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من:

دراسة الخوالدة والتميمي (2013)، دراسة الشمراني (2010)، ويمكن أن يعزى السبب في اختلاف النتائج إلى اختلاف طول الفترة الزمنية التي طبقت فيها الدراسة، أو اختلاف المرحلة الدراسية والمادة الدراسية، أو اختلاف عينة الدراسة من مجتمع إلى آخر.

الفرض الرابع:

ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في الاتجاه نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي.

- لاختبار صحة الفرض الرابع تم اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام اختبار كلمانغوروف - سميرونوف.

جدول (17): اختبار كلمانغوروف سميرونوف

المجموعة	قيمة (Z)	الدلالة	النتيجة
العينة التجريبية	.165	.121	يخضع للتوزيع الطبيعي
العينة الضابطة	.131	.200	يخضع للتوزيع الطبيعي

يتضح من الجدول (17) أن معنوية الاختبارين أكبر من مستوى الدلالة (0.01)، وبالتالي فإن مجموعتي البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي.

- بعد التأكد من التوزيع الطبيعي للبيانات تمت مقارنة المجموعتين ويوضح الجدول (18) الإحصاء الوصفي واختبار (t) لعينتين مستقلتين لدرجات مقياس الاتجاه البعدي لكل مجموعة.

الجدول (18) الإحصاء الوصفي واختبار t لعينتين مستقلتين لدرجات مقياس الاتجاه البعدي لكل مجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	الدلالة	نتيجة الاختبار
التجريبية	22	126.7273	10.00087	3.019	40	.004	هناك دلالة
الضابطة	20	116.2000	12.55556				إحصائية

يتضح أن متوسط العينة التجريبية (126.73) أعلى من متوسط العينة الضابطة (116.20)، كما يتضح من دلالة اختبار (t) التي بلغت (0.004) والتي تصغر مستوى الدلالة (0.05) أن المتوسطين مختلفان معنوياً، ووفقاً لهذه النتيجة تم رفض الفرض الصفري الرابع، وقبول الفرض البديل والذي ينص على: "هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في الاتجاه نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية ولصالح المجموعة التجريبية".

تبين النتائج أن المتوسط العام لتقدير استجابات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم كان إيجابياً أكثر من متوسط استجابات المجموعة الضابطة.

ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن الحقيبة التعليمية الحاسوبية قد استطاعت التأثير في اتجاهات التلاميذ نحو تعلم مادة العلوم والاشتياق إلى حصته، وهذا مرده إلى عامل الإثارة، والجذب، والتشويق والتنوع والإمكانات المتوافرة في الحقيبة الحاسوبية مقارنة بالمتاح في غرفة الصف التقليدية، وترى الباحثة أن هذه النتيجة تؤثر إيجابياً في التحصيل، لأن من أهم الأسس النفسية لعملية التعلم هو حب التلاميذ لمادتهم وطريقة تدريسها وميلهم إيجابياً اتجاهها، وهذا ما استطاعت الحقيبة التعليمية الحاسوبية تحقيقه.

كما أسهمت الحقيبة التعليمية الحاسوبية في تعزيز الثقة بالنفس عند التلميذ، ومراعاة الفروق الفردية بينهم من خلال توفير اختيار البديل الذي يناسب ميول المتعلم ورجباته والتعلم حسب سرعته الذاتية.

وتتفق نتائج هذا السؤال ونتائج عدد من الدراسات السابقة التي أشارت إلى فاعلية استخدام الحاسوب وبرمجياته التعليمية المحوسبة في اتجاه التلاميذ نحو المواد الدراسية مثل:

دراسة عباس (2013)، دراسة العتيبي (2010)، دراسة الكلباني (2009)، دراسة الكيلاني (2006)، دراسة Martinet al (2003)، دراسة Lim (1998).

الفرض الخامس:

ليس هناك علاقة ارتباطية بين تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

ولاختبار صحة الفرض الخامس تم استخدام معامل الارتباط (Pearson Correlation) لإيجاد العلاقة بين تحصيل تلامذة الصف الرابع واتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

جدول (19) معامل الارتباط (Pearson Correlation)

معنوية الارتباط	معامل بيرسون	المجموعة
0.000	0.674	التجريبية
0.021	0.511	الضابطة

يتضح من الجدول (19) أن قيمة معامل الارتباط بيرسون بين الاتجاه نحو مادة العلوم والتحصيل الدراسي كانت (0.674) للمجموعة التجريبية، و(0.511) للمجموعة الضابطة ونجد أن قيمة الارتباط أعلى لدى المجموعة التجريبية، وهذا يشير إلى أنه كلما ارتفعت اتجاهات التلاميذ نحو مادة العلوم كلما ازدادت درجات التحصيل، ووفقاً لهذه النتيجة تم رفض الفرض الصفري الخامس، وقبول الفرض البديل والذي ينص على: "هناك علاقة ارتباطية بين تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو مادة العلوم".

تبين النتائج وجود علاقة ارتباطية بين تحصيل المجموعة التجريبية واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، حيث يتفق معظم التربويون على أن نوعية اتجاهات الطالب نحو المادة الدراسية التي يتعلمها تؤثر على تحصيله الدراسي فيها، ولذلك كان من أهم أهداف تدريس أي مادة دراسية هو تنمية اتجاهات الطالب الإيجابية نحو هذه المادة، لكي يصبح متحمساً لها وعلى استعداد أكبر لبذل الجهد في تعلمها وزيادة دافعيته نحو دراستها، فاستخدام الحقيبة التعليمية الحاسوبية من قبل تلاميذ المجموعة التجريبية رفع مستويات تحصيلهم ووفرت لأغلبهم نجاحاً في تعلم المادة الدراسية من خلال تهيئة الموقف التعليمي وإتاحة لهم فرصة القدرة على تقييم مدى تقدمهم وبذلك أسهمت في التقليل من الشعور بالخجل أو الإخفاق لدى التلاميذ.

حجم التأثير:

ولمعرفة حجم التأثير للمتغير المستقل (الحقيبة التعليمية الحاسوبية) على المتغير التابع (التحصيل الدراسي) تم حساب مربع إيتا (Eta squared) (η^2)

$$\frac{t^2}{2t + df} = (\eta^2) \text{ مربع إيتا}$$

وبتطبيق المعادلة السابقة لقيمة t للاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو العلوم نجد النتائج الآتية:

جدول (20) حجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع

المتغير	درجات الحرية (df)	قيمة (t)	قيمة مربع إيتا " η^2 "	حجم التأثير
الاختبار التحصيلي	40	7.139	0.560	حجم التأثير كبير
مقياس الاتجاه	40	3.019	0.185	حجم التأثير كبير

يظهر الجدول (20) قيمة " η^2 " للاختبار التحصيلي (0.560) ولمقياس الاتجاه (0.185) وهي قيمة أكبر من المحك ($\eta^2=0.14$) وفق تصنيف مستويات تقدير الأثر بمربع إيتا (الهزاع، 2009)، مما يثبت الأثر الكبير للحقيبة التعليمية الحاسوبية على تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، وهو ما توصلت إليه نتائج الدراسة.

ملخص نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ولمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تحصيل المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية، وكان حجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع يساوي (0.560) وهي قيمة مرتفعة.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية، وكان حجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع يساوي (0.185) وهي قيمة مرتفعة.
- هناك علاقة ارتباطية بين تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو مادة العلوم لتلاميذ المجموعتين بقيمة أعلى لدى المجموعة التجريبية.

التوصيات:

- إدراج التعليم الإلكتروني بشكل عام وتصميم الحقائب التعليمية الحاسوبية بشكل خاص كأحدى مساقات التدريس التي تدرس لطلبة الجامعات الذين من المتوقع أن يصبحوا معلمين في المستقبل لما له من دور هام في تطوير العلمية التعليمية وانسجامها مع تطورات العصر وتوافقها مع اهتمامات ورغبات المتعلمين.
- إعداد برامج تعليمية حاسوبية يمكن استخدامها بشكل فعال مع الطلبة ذوي التحصيل المنخفض لرفع مستواهم العلمي.
- الاهتمام بتدريب المعلمين في الدورات التي يشاركون فيها أثناء الخدمة على اعتماد التعليم الإلكتروني في تعليم التلاميذ، وتعريفهم بأحدث الطرائق التعليمية المستخدمة في دول العالم وخاصة التعليم بمساعدة الحاسوب، والتعليم عن طريق الرحلات المعرفية، والتعليم عن طريق الإنترنت.
- توصيات لواضعي المناهج بعمل برامج تعليمية لمختلف المناهج التي يمكن برمجتها بطريقة التعليم الإلكتروني تمكن الطلبة من الدراسة الذاتية الفعالة للتخلص من عيوب الكتب المدرسية ومن عيوب الطريقة التقليدية في التعليم، وكذلك من قلة توفر المعلم المتخصص في بعض المدارس.
- تصميم حقائب تعليمية حاسوبية لمختلف المراحل الدراسية عن طريق مختصين تربويين في المناهج وطرائق التدريس ومصممي برمجيات الحاسوب.

المقترحات

- في ضوء ما هدفت إليه الدراسة الحالية وما تجمع لدى الباحثة من معلومات حول استخدام الحقيبة الحاسوبية في العملية التعليمية التعليمية، واستناداً إلى ما توصلت إليه الدراسة من نتائج في موضوع الدراسة، تقترح الباحثة إمكانية القيام بالدراسات والأبحاث الآتية:
- إجراء الدراسات لبيان أثر استخدام الحقائب التعليمية الحاسوبية في جوانب معرفية ووجدانية لم تتطرق لها الباحثة (مهارات التفكير العليا، الميول ومراعاة الفروق الفردية).
- إجراء دراسات وصفية لاتجاهات كل من الطلبة والمعلمين نحو استخدام الحقائب التعليمية الحاسوبية.
- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية لتعرف أثر استخدام الحقائب التعليمية الحاسوبية في تحسين مستوى تحصيل الطلبة في مراحل وصفوف دراسية ومواد دراسية أخرى.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- 1- ابراهيم، معتز، والمرادني، محمد. (2008). *دمج التقنية في المنهج*. المملكة العربية السعودية: مركز التدريب وخدمة المجتمع.
- 2- الأبرط، نايف صالح. (2011). أثر برمجية تعليمية لمادة العلوم في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي بالجمهورية اليمنية. *مجلة جامعة دمشق*، 27(ملحق).
- 3- استيتية، دلال ملحم، وسرحان، عمر موسى. (2008). *التجديدات التربوية*. عمان، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
- 4- الأسدي، بسام عبد الخالق عباس. (2004). *أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلاب المرحلة الإعدادية في مادة قواعد اللغة العربية*. رسالة ماجستير، جامعة بابل، العراق.
- 5- البلاونة، فهمي، وحمزة، محمد. (2012). أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات*. فلسطين، العدد 28(2).
- 6- بني دومي، حسن، ودرادكة، حمزة. (2013). واقع استخدام معلمي المرحلة الأساسية للسيرورة الإلكترونية في مدارس مشروع جلالة الملك حمد بمملكة البحرين من وجهة نظرهم واتجاهاتهم نحوها. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة البحرين، 14(3).
- 7- بني عبد الرحمن، عبدالله. (2010). أثر استخدام حقيبة تعليمية محوسبة على تحصيل طلبة الذين يتعلمون اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في القراءة. *مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 7(2).
- 8- جعفر، أسمهان. (2011). فاعلية حقيبة تعليمية محوسبة في تعليم مادة التاريخ (دراسة تجريبية على طلبة المرحلة الثانوية في محافظة القنيطرة). *المجلة التربوية*، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 31(3).
- 9- الجليبي، سوسن شاكر. (2005). *أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية*. دمشق: علاء الدين للطباعة والتوزيع.
- 10- حسن، محمد أبو هاشم. (2006). *الخصائص السيكمترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS*. كلية التربية، جامعة الملك سعود.

- 11- حسين، نجلة، وإبراهيم، هديل. (2008). الاتجاهات العلمية لدى طلبة المرحلة الثالثة قسم علوم الحياة نحو مادة الانسجة الحيوانية. *مجلة الفتح*، جامعة ديالى، العراق، (34).
- 12- الحيارى، منى. (2002). *أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم في مديرية تربية عمان الأولى في الأردن*. رسالة ماجستير، جامعة الفاشر، جمهورية السودان.
- 13- الحيلة، محمد محمود. (1999). *التصميم التعليمي نظرية وممارسة*. عمان: دار المسيرة للطباعة والنشر.
- 14- الحيلة، محمد محمود. (2004). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 15- الحيلة، محمد محمود. (2004). *حقيبة في الحقائق التعليمية*. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 16- الحيلة، محمد محمود. (2006). *أثر التعلم الإلكتروني (E-learning) في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية لمساق تكنولوجيا التعليم مقارنة بالطريقة الاعتيادية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية*. 33(1).
- 17- خليل، مهيب، والمقطري، أمين عبده. (2011). *فاعلية استخدام حقيبة تعليمية في التغلب على الصعوبات التي يواجهها طلبة كلية التربية - جامعة تعز - في مهارة صياغة الأهداف السلوكية*. كلية التربية، جامعة تعز، اليمن.
- 18- الخوادة، ناصر، والتميمي، إيمان. (2013). *استخدام حقيبة تعليمية محوسبة (انتل) في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية لطلبة الصف السادس الأساسي في الأردن. المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 9(1).
- 19- الخولي، محمد علي. (1998). *الاختبارات التحصيلية: إعدادها وإجرائها وتحليلها*. الأردن: دار الفلاح للنشر والتوزيع.
- 20- الدسوقي، عيد أبو المعطي. (2008). *الخبرة اليابانية في تعليم وتعلم العلوم*. القاهرة: المكتب الجامعي الحديث.
- 21- الديك، سامية عمر. (2010). *أثر المحاكاة بالحاسوب على التحصيل الآني والمؤجل لطلبة الصف الحادي عشر العلمي واتجاهاتهم نحو وحدة الميكانيكا ومعلمها*. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية بنابلس، فلسطين.
- 22- الراشد، فارس. (2003). *التعليم الإلكتروني واقع وطموح*. ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الملك فيصل.
- 23- الرشيد، إخلاص. (2007). *أثر استخدام تقنية البرامج المعتمدة على الحاسوب على تحصيل طالبات الصف الأول متوسط في مادة العلوم بمدينة الرياض*. رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- 24- الزعانين، رائد حسين. (2007). *فعالية وحدة محوسبة في العلوم على تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي بفلسطين واتجاهاتهم نحو التعليم المحوسب*. رسالة ماجستير. البرنامج المشترك بين جامعتي عين شمس والأقصى.
- 25- زيتون، عايش. (2005). *أساليب تدريس العلوم*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

- 26- زيتون، عايش. (2010). *الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 27- زين الدين، محمد. (2006). *أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها*. ورقة بحثية مقدمة لكلية التربية النوعية جامعة قناة السويس، منظمة البحث العلمي في مصر (التحديات- المعايير- الرؤى المستقبلية).
- 28- سالم، أحمد. (2004). *تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني*. الرياض: مكتبة الرشد.
- 29- سرايا، عادل. (2007). *تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار*. عمان، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
- 30- سكر، سمر عبداللطيف. (2011). *أثر التدريس باستخدام حقيبة تعليمية إلكترونية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في التحويلات الهندسية في مديرية تربية إربد الثانية*. رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- 31- سليم، محمد، ومينا، فايز، وشحاته، حسن، وسليمان، يحيى، وعفيفي، يسرى، وفراج، محسن. (2006). *بناء المناهج وتخطيطها*. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- 32- السليم، ملاك. (2010). *فاعلية تدريس العلوم وفق النموذج المدمج القائم على نظريتي الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة المتوسطة. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، (27)*.
- 33- سهيل، صهيب خليل. (2012). *أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الاملاء. مجلة الفتح، جامعة ديالى، العراق، (50)*.
- 34- الشايع، فهد، والعقيل، محمد. (2009). *أثر استخدام "قبعات التفكير الست" في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي والتفاعل الصفّي اللفظي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض. مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي، مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، جامعة الملك سعود، (2)1*.
- 35- الشهران، جمال عبد العزيز. (2002). *أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء. مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة البحرين، (3)3*.
- 36- الشمrani، محسنه. (2010). *أثر استخدام حقيبة تعليمية إلكترونية لوحدة من مقرر اللغة الانجليزية في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمدينة مكة المكرمة*. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

- 37- الشمري، عبد الرحمن، والسعدي، عماد. (2012). أثر التعلّم الإلكتروني في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 8(3).
- 38- الصابوني، عماد، وإدليبي، نبال. (2003). *واقع مجتمع المعلومات في الجمهورية العربية السورية*. ورقة مقدمة لمؤتمر غربي آسيا التحضيري للقمّة العالمية لمجتمع المعلومات. بيروت.
- 39- الصالح، بدر، والمناعي، عبدالله، وحكيم، أحمد، والبدر، أحمد. (2003). *الإطار المرجعي الشامل لمراكز مصادر التعلّم*. الرياض: مكتبة التربية العربية لدول الخليج.
- 40- الصالح، أمل. (2011). *فاعلية استخدام نظرية تيريز في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة*. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- 41- عباس، وفاء عبد الرزاق. (2013). أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة. *مجلة العلوم الانسانية*، 1(15)، جامعة بابل، العراق.
- 42- عبد الغني، هبة. (2011). *فاعلية حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة على معايير الجودة في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الاستقصائي في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية*. رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة. مصر.
- 43- عبيد، رياض. (2004). *أثر استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الإعلام*. رسالة ماجستير، جامعة بابل، العراق.
- 44- العتيبي، بندر بن صالح. (2010). *أثر استخدام حقيبة تعليمية إلكترونية على التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة*. رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- 45- العجلوني، خالد، وأبو زينة، مجدي. (2006). *تصميم حقيبة تعليمية محوسبة ودراسة أثرها في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في الفيزياء*. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة البحرين، 7(3).
- 46- عزمي، عمران عدوي. (2008). *أثر استخدام حقيبة تعليمية قائمة على الذكاءات المتعددة في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة اللغة العربية في مدارس الرواد بعمان*. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
- 47- عزمي، نبيل. (2014). *نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقاً لنموذج الجودة PDC*. *مجلة التعلّم الإلكتروني*. وحدة التعلّم الإلكتروني جامعة المنصورة، مصر (1).

- 48- العمري، أكرم، والعمري، خالد. (2010). أثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية على تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي في مادة العلوم والاحتفاظ بها. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، 2(1).
- 49- العنزي، مشعل محمد عوض، ونوبي، أحمد محمد، وصالح، فتحي عبد القادر. (2010). أثر تصميم حقيبة إلكترونية على التحصيل الدراسي ودرجة رضا الآباء والتلاميذ عنها في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائي. *مجلة جامعة الخليج العربي*. الكويت.
- 50- العويضي، وفاء حافظ عشيح. (2012). فاعلية حقيبة تعلمية قائمة على استراتيجيات التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى عضوات هيئة تدريس اللغة العربية. *مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية*.
- 51- الغامدي، عبد المنعم. (2009). أثر تدريس وحدة دراسية في مادة العلوم بواسطة التعليم المبرمج على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- 52- غانم، بتول. (2010). التعليم الذاتي بالحقائب التعليمية. *مجلة ينبع*. دائرة العلاقات: جامعة القدس المفتوحة (1).
- 53- الفار، ابراهيم عبد الوكيل. (1998). *تربويات الحاسوب وتحديات القرن الحادي والعشرين*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 54- القلا، فخر الدين، وناصر، يونس. (2008). *أصول التدريس وطرقه*. دمشق: دار الكتاب.
- 55- الكلباني، زوبينة بنت سعيد. (2009). فاعلية حقيبة تعليمية محوسبة في تنمية بعض المفاهيم النحوية والصرفية والأداء اللغوي والاتجاه لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في سلطنة عمان. رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.
- 56- الكيلاني، أحمد عبد المنعم. (2006). تصميم حقيبة تعليمية ودراسة أثرها في التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن. رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
- 57- اللقاني، أحمد حسين، والجمل، علي أحمد. (2003). *معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس* (ط.3). القاهرة: عالم الكتب.
- 58- متولي، أحمد سيد. (2011). فاعلية حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة على المدخل الوقائي في التدريس في تنمية التفكير المستقبلي والتحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- 59-مجيد، مروج ناصر. (2009). أثر استخدام حقيبة تعليمية على التحصيل الدراسي في مقرر الإلكترونيات لدى طلاب كلية بور تسودان التقنية. *ورقة بحثية*، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي.
- 60-مخائل، إطمانيوس. (2002). *القياس والتقويم في التربية الحديثة*. منشورات جامعة دمشق: مطبعة المحبة.
- 61-المطوع، نايف عبد العزيز. (2008). *تصميم حقيبة تعليمية في مادة العلوم وقياس أثرها في تحصيل واحتفاظ واكتساب عمليات العلم واتجاهات طلاب الصف الثالث المتوسط*. رسالة دكتوراه، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- 62-المعجم التربوي. (2009)، *المركز الوطن للوثائق التربوية*. وزارة التربية الوطنية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
- 63-المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم-ALECSO. (2011). *معجم مصطلحات المناهج وطرق التدريس*. الرباط: مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي.
- 64-الناشف، سلمى زكي. (2004). *طرق تدريس العلوم*. عمان: دار البشير.
- 65-النجدي، أحمد، وراشد، علي، وعبد الهادي، منى. (2002). *المدخل في تدريس العلوم*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 66-النجدي، أحمد، وراشد، علي، وعبد الهادي، منى. (2003). *طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 67-النجدي، أحمد، وراشد، علي، وعبد الهادي، منى. (2005). *اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 68-نصار، عبد الحكيم. (2003). *أثر استخدام نموذج شكل (V) المعرفي في التحصيل واكتساب الاتجاهات العلمية لدى طلاب الصف العاشر في مادة الفيزياء بمحافظة غزة*. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
- 69-نصار، إيهاب خليل. (2009). *أثر استخدام الألفاظ في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي بغزة*. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
- 70-النعمي، جميلة محيي حامد. (2005). *أثر استعمال الحقيبة التعليمية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة قواعد اللغة العربية*. رسالة ماجستير، جامعة بغداد، العراق.
- 71-الهاشمي، رضية ناصر. (2003). *أثر استخدام منحى العلم والتقانة والمجتمع (STS) على التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم*. مجلة رسالة الخليج العربي. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج (95).

- 72-الهرش، عايد حمدان وغزاوي، محمد ذبيان ويامين حاتم يحيى. (2003). *تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها التربوية*. عمان، الأردن: دار المسيرة للطباعة والنشر.
- 73-وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. (2010). *كتاب العلوم للتلميذ الصف الرابع الأساسي*. دمشق: المؤسسة العامة للطباعة.
- 74-وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. (2011). *كتاب العلوم للمعلم الصف الخامس الأساسي*. دمشق: المؤسسة العامة للطباعة.
- 75-وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. (2012). *كتاب الفيزياء والكيمياء للمدرس الصف التاسع الأساسي*. دمشق: المؤسسة العامة للطباعة.

المراجع المتوفرة على شبكة الإنترنت

- 76-الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني والتدريب. (2012). *تصميم الحقيبة التعليمية*. استرجعت في تاريخ 26 حزيران، 2014 من
<http://www.elearning-arab-academy.com/elearning/cms/>
- 77-بركات، يوسف. (2013). *صياغة وكتابة الأسئلة متعددة الخيارات (في العلوم الطبية)*. ورشة عمل مقدمة في مركز القياس والتقويم في التعليم العالي 16-17 أيلول، وزارة التعليم العالي، دمشق، سوريا. استرجعت في تاريخ 16 أيار، 2014 من
<http://www.cme-edu.net/materials/7.pdf>
- 78-الجلالي، لمعان مصطفى. (2011). *التحصيل الدراسي*. استرجعت في تاريخ 26 حزيران، 2014 من
<https://www.massira.jo/content/>
- 79-الطائي، إيمان حسين. (2009). *صلاحية الاختبارات والقياسات*. محاضرات التقويم والقياس في التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد. استرجعت في تاريخ 26 حزيران، 2012 من
<http://www.iraqacad.org/Lib/emanh/eman6.htm>
- 80-الموسى، عبدالله. (2001). *التعليم الإلكتروني مفهومه وخصائصه وفوائده وعوائقه*. ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود. استرجعت في تاريخ 17 آذار، 2012 من
http://www.ksu.edu.sa/seminars/future_school/index.htm

81- السمير، علي حسين. (2011). *مجتمع المعلومات في الجمهورية العربية السورية: الواقع وآفاق المستقبل*. استرجعت في تاريخ 20 نيسان، 2014 من

<http://www.journal.cybrarians.org/index.php>

82- الهزاع، محمد هزاع. (2009). *الإجراءات الإحصائية المرتبطة بالقياسات والاختبارات الفسيولوجية*. استرجعت في تاريخ 20 أيلول، 2013 من

<http://faculty.ksu.edu.sa/hazaa/>

83- وزارة التربية السورية. (2011). استرجعت في تاريخ 19 شباط، 2013 من

<http://syrianeducation.org.sy/ecurricula/>

84- وزارة التربية السورية. (2014). استرجعت في تاريخ 5 شباط، 2015 من

<http://moed.gov.sy/site/>

المراجع الأجنبية:

85- Barrett, H. & Gibson, D. (2002). *Directions in Electronic Portfolio Developmen*. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. Retrieved June 13, 2013 from

<http://electronicportfolios.com/EPDirections.pdf>

86- Barrett, Helen C. (2006). *Using Electronic Portfolios for Classroom Assessment*. Connected Newsletter, October 2006 |Volume 13, No. 2, pp. 4-6. Retrieved March 2, 2012 from

<http://electronicportfolios.org/portfolios/ConnectedNewsletter-final.pdf>.

87- Gunn, A. & Pitt, S. (2003). *The effectiveness of computer-based teaching packages in supporting student learning of parasitology*. Bioscience Education, (Higher Education Academy, UK), Volume 1, No. 1. Retrieved April 26,2005, from

<http://bio.ltsn.ac.uk/journal/vol1/beej-1-7.pdf>.

- 88- Lim, C.(1998). *The effect of a computer-based learning on the outcome of low economics students, The virtual edition*. University of Bristol. Retrieved January 4, 2014 from http://economicsnetwork.ac.uk/cheer/ch12_1/ch12_1p19.htm.
- 89- Lorenzo, G & Letteson, J .(2005). *An Overview of E-Portfolio. Educase learning initiative*. Retrieved June 19, 2009 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3001.pdf>.
- 90- Martin, Wendy. Katherine, McMillan Culp. Andrew, Gersick. Hannah, Nudell.(2003). *Intel Teach to the Future:Lessons learned from the evaluation of a large-scale technology-integration professional development program*. EDC's Center for Children and Technology, Chicago. Retrieved May 10, 2013 from http://www.cct.edc.org/sites/cct.edc.org/files/publications/ITTF_AERA03.pdf.
- 91- Kleiman, Glenn M.C. (2001). *Myths and Realities about Technology in k-12 Schools*. Retrieved June 28, 2012 from <http://www.edtechleaders.org/documents/myths.pdf>.
- 92- Sherman, G. (2006). *Instructional roles of electronic portfolios. Handbook of research on ePortfolios* . Hershey, PA: Idea Group Reference. Radford University, USA.
- 93- Zubizarreta, J. (2004). *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning*. Bolton, MA: Anker. Columbia College, SC USA.

الملاحق

ملحق رقم (1)
**أسماء السادة المحكمين للحقيبة التعليمية الحاسوبية والاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو
 مادة العلوم**

السادة المحكمين	الاختبار التحصيلي	مقياس الاتجاه	الحقيبة التعليمية الحاسوبية
د. محمد غاوي	✓	✓	✓
د. عبدالرحمن عجان	✓	✓	
د. رضوان حاج عبدالله	✓	✓	✓
د. منار طومان	✓	✓	✓
د. منذر قباني	✓	✓	
د. فؤاد زوري	✓	✓	✓

ملحق رقم (2)
بطاقة تحكيم الحقيبة التعليمية الحاسوبية

آراء السادة أعضاء لجنة التحكيم حول برنامج الحقيبة التعليمية الحاسوبية

حضرة الدكتور / الدكتورة

تقوم الباحثة بإجراء دراسة لنيل درجة الماجستير في المناهج وأصول التدريس بعنوان: " أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي "

وذلك ضمن بحث مقدم للحصول على درجة الماجستير في المناهج وأصول التدريس. وعليه فإن الباحثة ترجو من سيادتكم إلى الاطلاع على فقرات برنامج الحقيبة الحاسوبية ومن ثم إبداء الرأي فيه من خلال تعبئة البطاقة المرفقة بالبرنامج.

إن الباحثة تشكر لكم حسن تعاونكم، و تؤكد أن آراءكم ستلقى كل التقدير.

الباحثة

هبة حجي هلال

اقتراحات وتعديلات	غير مناسب	مناسب	بنود البرنامج المراد معرفة آراء المحكمين بها
أولاً : الأهداف التعليمية			
			تمت صياغتها بصورة واضحة
			تميزت بالتنوع
			ارتبطت بأهداف تعليم العلوم
			ممكنة التحقق
			قابلة للقياس
			ارتبطت بالمحتوى
ثانياً : المحتوى			
			دقة المحتوى وسلامته العلمية
			يناسب المرحلة العمرية للتلاميذ
			يقدم المعلومات بطريقة شيقة
			يزيد من دافعية التعلم عند التلاميذ
ثالثاً : البدائل التعليمية			
			تناسب محتوى البرنامج
			تساعد على بلوغ الأهداف
			تتصف بالتنوع بما يناسب الفروق الفردية
			تثير الدافعية للتعلم عند التلاميذ
			تزود التلاميذ بالتعزيز والتغذية الراجعة
رابعاً : النواحي الفنية (الايخراج)			
			سهولة الدخول إلى البرمجية والخروج منها
			وضوح الصوت والصورة والكتابة
			سهولة التنقل بين الشرائح
			وضوح قراءة النصوص والرسومات والأشكال
			ظهور الألوان والخلفيات بشكل ممتع
			سلامة الكتابة الإملائية

ملحق رقم (3)

دليل الحقيبة التعليمية الحاسوبية في صورته النهائية

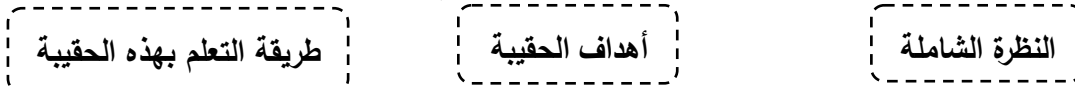
اسم الحقيبة: حقيبة تعليمية تعليمية في مادة العلوم.

الصف: الرابع من مرحلة التعليم الأساسي.

موضوع الحقيبة: وحدة البيئة وتكيف الأحياء.

عزيزي التلميذ:

أرحب بك في هذه الوحدة التعليمية واضعاً بين يديك دليل هذه الوحدة والذي يتكون من:



أولاً- النظرة الشاملة:

تهدف هذه الحقيبة إلى مساعدتك على تعلم الحقائق والمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الثانية (البيئة وتكيف الأحياء) من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي، فتتعرف البيئة وتسمى مكوناتها وتصنفها وتذكر بعض الحيوانات والنباتات التي تعيش على اليابسة وفي الماء وتحدد تكيفات الكائنات الحية مع بيئتها، وتكتشف أن الموطن الطبيعي يؤمن حاجات الكائنات الحية التي تعيش فيه.

عزيزي الطالب:

تتكون هذه الحقيبة من فصلين:

البيئة وتكيف الأحياء			
الفصل الثاني: تكيف الأحياء مع البيئات		الفصل الأول: البيئة	
كيف تتكيف الحيوانات مع بيئتها؟	الدرس الأول	ما البيئة ومكوناتها؟	الدرس الأول
كيف تتكيف النباتات مع بيئتها؟	الدرس الثاني	أنواع البيئات	الدرس الثاني

ثانياً- أهداف الحقيبة التعليمية:

عزيزي التلميذ:

يتوقع منك بعد دراسة هذه الحقيبة أن تكون قادراً على أن:

1. تتعرف البيئة التي تعيش فيها.
2. تسمى مكونات البيئة.
3. تصنف البيئات إلى بيئة مائية وبيئة اليابسة.
4. تصف مكونات البيئة المائية وبيئة اليابسة.
5. تذكر بعض الحيوانات التي تعيش على اليابسة.
6. تذكر بعض الحيوانات التي تعيش في الماء.
7. تكتشف أن الموطن الطبيعي يؤمن حاجات الكائنات الحية التي تعيش فيه.
8. تحدد أشكال تكيف الحيوانات مع بيئتها.
9. تقارن بين أشكال تكيف حيوانات اليابسة والحيوانات المائية من حيث الشكل وغطاء الجسم والحركة.
10. تلاحظ تأثير البيئة ببعض النباتات.

11. تقارن بين أشكال تكيف النباتات الصحراوية والمائية.
12. تناقش كيفية تكيف الكائنات الحية.
13. تشرح كيف يساعد التكيف الكائنات الحية على البقاء.
14. تحافظ على بيئتك وعلى مواردها وحمايتها مما يهددها من أخطار بيئية.

ثالثاً-خطوات التعلم بالحقيبة:

عزيزي التلميذ:

صممت هذه الحقيبة بشكل محوسب، من فضلك اتبع التعليمات التي ستظهر لك على شاشة الحاسوب خطوة تلو الخطوة واتبع التعليمات الآتية:

1. ضع القرص داخل جهاز الحاسوب وعندما تظهر أيقونة برنامج الحقيبة الحاسوبية على الشاشة، افتح تلك الأيقونة، وستظهر لك نافذة فيها العديد من الأوامر أبدأ مباشرة بدليل الحقيبة، ادرس هذا الدليل بعمق وعناية واتبع التعليمات الواردة فيه، سيساعدك الدليل في التعرف على الحقيبة وأهدافها، وكيفية التعامل معها.
2. سيُعرض عليك قبل البدء بالتعلم بالحقيبة الحاسوبية اختباراً قلياً للحقيبة، وعليك البدء بالإجابة عنه، ويتكون من ثلاثين فقرة (ضع إشارة ✓ أو X ، اختيار من متعدد، أكمل الفراغات).
3. بعد الانتهاء من الاختبار القبلي أبدأ التعلم بالحقيبة الحاسوبية التي تحتوي على ثلاثة بدائل لوحدة البيئة وتكيف الأحياء وهي:

- البديل الأول: يظهر على شكل عروض تقديمية.
- البديل الثاني: يظهر على شكل مادة مرئية و مسموعة (فيديو تعليمي).
- البديل الثالث: يظهر على شكل كتاب تفاعلي.

اختر البديل الذي يناسبك.

4. عزيزي التلميذ:

بعد دراستك الوحدة سيُعرض عليك اختبار نهاية الوحدة المرفق مع الوحدة فإذا حصلت على علامة 80% أو أكثر فإنك قد أتقنت المادة التعليمية أما إذا لم تحصل على علامة 80% فإنك لم تصل إلى مستوى الإتقان المطلوب وما عليك إلا قراءة الوحدة مرة أخرى وباستطاعتك اختيار بديل مغاير للبديل السابق.

ملحق رقم (4)

الأهداف التعليمية لوحة (البيئة وتكيف الأحياء) في صورتها النهائية

أهداف الوحدة التعليمية (البيئة وتكيف الأحياء)	
الفصل الأول: البيئة	
<u>الدرس الثاني: أنواع البيئات.</u>	<u>الدرس الأول: ما البيئة و ما مكوناتها؟</u>
<p>الهدف العام:</p> <p>- تصنيف البيئات.</p> <p>الأهداف التعليمية:</p> <p>3- أن يصنف التلميذ البيئات إلى بيئة مائية وبيئة اليابسة.</p> <p>4- أن يصف التلميذ مكونات البيئة المائية وبيئة اليابسة.</p> <p>5- أن يذكر التلميذ بعض الحيوانات التي تعيش على اليابسة.</p> <p>6- أن يذكر التلميذ بعض الحيوانات التي تعيش في الماء.</p> <p>7- أن يكتشف التلميذ أن الموطن الطبيعي يؤمن حاجات الكائنات الحية التي تعيش فيه.</p>	<p>الهدف العام:</p> <p>- التعرف على البيئة وتسمية مكوناتها.</p> <p>الأهداف التعليمية:</p> <p>1- أن يتعرف التلميذ البيئة التي يعيش فيها.</p> <p>2- أن يسمي التلميذ مكونات البيئة.</p>
الفصل الثاني : تكيف الأحياء مع البيئات	
<u>الدرس الثاني: كيف تتكيف النباتات مع بيئاتها؟</u>	<u>الدرس الأول: كيف تتكيف الحيوانات مع بيئاتها؟</u>
<p>الهدف العام:</p> <p>- وصف البيئات وتكيفات النباتات مع بيئاتها.</p> <p>- تنمية الميول الايجابية المناسبة لدى التلاميذ لتحسين البيئة والحفاظ عليها.</p> <p>الأهداف التعليمية:</p> <p>10- أن يلاحظ التلميذ تأثر بعض النباتات بالبيئة .</p> <p>11- أن يقارن التلميذ بين تكيفات النباتات الصحراوية والمائية.</p> <p>12- أن يناقش التلميذ كيفية تكيف الكائنات الحية.</p> <p>13- أن يشرح التلميذ كيف يساعد التكيف الكائنات الحية على البقاء.</p> <p>14- أن يحافظ التلميذ على بيئته و على مواردها و حمايتها مما يهددها من أخطار بيئية.</p>	<p>الهدف العام:</p> <p>- وصف البيئات وتكيفات الحيوانات مع بيئاتها.</p> <p>الأهداف التعليمية:</p> <p>8- أن يحدد التلاميذ أشكال تكيف الحيوانات مع بيئتها.</p> <p>9- أن يقارن التلميذ بين تكيفات حيوانات اليابسة والحيوانات المائية من حيث الشكل وغطاء الجسم والحركة.</p>

ملحق رقم (5)
معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار

معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	رقم السؤال
40	53.3	46.6	1
46.6	43.3	56.6	2
33.3	83.3	16.6	3
53.3	46.6	53.3	4
46.6	56.6	43.3	5
40	66.6	33.3	6
33.3	50	50	7
46.6	56.6	43.3	8
33.3	83.3	16.6	9
*13.3	33.3	66.6	10
33.3	70	30	11
60	50	50	12
40	80	20	13
66.6	53.3	46.6	14
33.3	76.6	23.3	15
53.3	60	40	16
*13.3	46.6	53.3	17
46.6	50	50	18
60	43.3	56.6	19
40	60	40	20
33.3	70	30	21
33.3	76.6	23.3	22
40	80	20	23
46.6	63.3	36.6	24
46.6	63.3	36.6	25
33.3	83.3	16.6	26
33.3	76.6	23.3	27
33.3	83.3	16.6	28
43.63	59.51	38.53	المتوسط

ملحق رقم (6)
الاختبار التحصيلي في صورته النهائية

آراء السادة أعضاء لجنة التحكيم حول فقرات الاختبار التحصيلي القبلي/ البعدي

حضرة الدكتور / الدكتورة

تقوم الباحثة بإجراء دراسة لنيل درجة الماجستير في المناهج وأصول التدريس بعنوان:

(أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى

تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي)، وقد أعدت الباحثة لهذا الغرض اختباراً

تحصيلياً يقيس مدى تحصيل التلاميذ لموضوعات وحدة البيئة وتكيف الأحياء، وعليه فإن الباحثة

ترجو من سيادتكم الاطلاع على فقرات الاختبار ومن ثم إبداء الرأي حذفاً أو إضافة أو تعديلاً في

صلاحية فقرات الاختبار وشمولها وملائمتها لمستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي.

إن الباحثة تشكر لكم حسن تعاونكم، و تؤكد أن آراءكم ستلقى كل التقدير.

الباحثة

هبة حجي هلال

الاختبار التحصيلي القبلي / البعدي لوحة البيئة وتكيف الأحياء

هذا الاختبار يقيس قدرة التلميذ على التحصيل العلمي في وحدة البيئة وتكيف الأحياء من مادة العلوم للصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي .

السؤال الأول:

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (X) أمام العبارة المغلوطة: (11) درجة

- 1- البيئة هي كل ما يحيط بالكائن الحي.
- 2- تشكل النباتات والحيوانات المكونات غير الحية في البيئة.
- 3- تتميز بيئة المياه المالحة بقلّة الاملاح المنحلة في مياهها.
- 4- تتميز البيئة الصحراوية بارتفاع درجة الحرارة نهاراً وانخفاضها ليلاً.
- 5- تعيش الصباريات في بيئة الغابات.
- 6- لكل حيوان شكل خارجي يتلاءم مع البيئة التي يعيش فيها.
- 7- الزواحف حيوانات برية ذات جلد جاف مكسو بالحرشف.
- 8- تسمى الحيوانات المكسوة بالفرو أو الشعر بـ الثدييات.
- 9- تنمو في الغابات نباتات عشبية صغيرة تشكل غطاء نباتياً.
- 10- تنمو في المراعي أشجار طويلة وأوراقها كثيفة ودائمة الخضرة.
- 11- تعيش النباتات على اليابسة وفي الماء.

السؤال الثاني:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي: (3) درجات

- 1- من أنواع البيئة -----.
- أ. البيئة المائية ب. البيئة غير الحية ج. البيئة الحية
- 2- من المكونات الحية في البيئة -----.
- أ. التربة ب. الهواء ج. النبات
- 3- تكيف الخفاش مع الطيران وله جناحان، و يغطي جسمه-----.
- أ. الريش ب. الشعر ج. الفرو

السؤال الثالث: (21) درجة

أكمل الفراغات في الجمل الآتية :

- 1- تصنف البيئة إلى _____ و _____

- 2- تشمل بيئة المياه المالحة _____
- 3- تشمل بيئة المياه العذبة _____
- 4- يكسو جسم الطيور _____
- 5- تعطي أجسام الأسماك _____، وهي تمتلك زعانف تساعد على _____ في الماء، وتتغذى بواسطة _____
- 6- لجسم الحوت شكل _____، ويتغذى بواسطة _____
- 7- للطيور ثلاثة أجنحة _____
- 8- يعيش _____ في الماء وعلى اليابسة وتكيفت أطرافه الخلفية للقفز .
- 9- تتميز بيئة الصحراء بـ _____
- 10- تتميز بيئة الغابات بـ _____
- 11- سوق النباتات الصحراوية منتفحة لـ _____
- 12- من مظاهر تكيف الأرنب للعيش على اليابسة _____

ملحق رقم (7)
مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم في صورته النهائية

آراء السادة أعضاء لجنة التحكيم حول فقرات مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم

حضرة الدكتور / الدكتورة

تقوم الباحثة ببناء مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم بهدف التعرف على اتجاهات تلامذة الصف الرابع الأساسي نحو مادة العلوم، وذلك ضمن بحث مقدم للحصول على درجة الماجستير في المناهج وأصول التدريس بعنوان " أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي".

وقد أعدت الباحثة لهذا الغرض مقياس اتجاهات، وعليه فإن الباحثة ترحو من سيادتكم الاطلاع على فقرات المقياس ومن ثم إبداء الرأي حذفاً أو إضافة أو تعديلاً في صلاحية فقراته وشمولها وملاءمتها لمستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي.

إن الباحثة تشكر لكم حسن تعاونكم، و تؤكد أن آراءكم ستلقى كل التقدير.

الباحثة

هبة حجي هلال

عزيري الطالب: ضع علامة ✓ تحت الموقف الذي يعبر عن شعورك اتجاه مادة العلوم

	البنود	موافق بشدة	موافق	لا أدري	غير موافق	غير موافق بشدة
1.	دروس العلوم مسلية					
2.	أنشطة دروس العلوم جيدة					
3.	المعلومات التي ندرسها في مادة العلوم غير مهمة					
4.	تساعدني دراسة مادة العلوم على التفكير السليم					
5.	العلوم غير ضرورية في حياتنا العملية					
6.	للعلوم دور كبير في الاكتشافات العلمية					
7.	العلوم مادة صعبة الفهم					
8.	مادة العلوم تفيد في تطور المجتمع					
9.	أفضل العلوم على المواد الأخرى					
10.	العلوم من المواد المحببة إلى نفسي					
11.	يحتاج كل الناس للعلوم					
12.	العلوم مادة أساسية في المناهج التعليمية					
13.	أتشوق لحضور حصة العلوم					
14.	أراقب معلمي وهو يعرض أشياء مختلفة في العلوم					
15.	أشارك زملائي في العمل في حصة العلوم					
16.	أقدم المساعدة لزملائي في حصة العلوم					
17.	أحب أن أتعلم أكثر عن مادة العلوم					
18.	المدرسة ممتعة أكثر من دون حصص العلوم					
19.	أشعر بالتفوق في مادة العلوم					
20.	نحتاج مادة العلوم في حياتنا اليومية					
21.	استمتع في حل واجبات مادة العلوم					
22.	معلم العلوم يشجعنا للاهتمام بالعلوم أكثر					
23.	أحب معلم العلوم الذي يدرسنني					
24.	العلوم أكثر سهولة مما كانت عليه من قبل					
25.	تحتوي مادة العلوم الكثير من التعقيد والغموض					
26.	أشعر بالمتعة والسعادة عند دراسة العلوم					
27.	يمكن أن أتميز بمادة العلوم					
28.	أحتاج إلى من يساعدني في دروس العلوم					

ملحق رقم (8)
بيانات عينة الدراسة

درجات مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم البعدي		علامات الاختبار التحصيلي البعدي		
المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	تسلسل
136	140	27	35	1
132	136	25	35	2
132	135	22	35	3
131	135	20.5	34.5	4
127	134	20	34	5
125	134	19.5	34	6
124	133	19	33	7
122	133	18.5	32	8
120	132	18	31	9
120	130	17	31	10
112	129	15	31	11
111	129	12	31	12
110	127	10.5	30	13
110	127	10	30	14
110	126	10	29	15
107	125	8	28	16
106	124	7.5	26	17
101	118	7.5	25.5	18
95	117	7	23.5	19
93	117	7	19.5	20
	111		19	21
	96		10.5	22

ملحق رقم (9)
بعض النوافذ من الحقيبة التعليمية الحاسوبية المصممة

(1) الواجهة الأساسية للحقيبة التعليمية الحاسوبية



(2) نافذة البديل الأول: أتعلم بالعروض التقديمية

العروض التقديمية

أتعلم بالعروض التقديمية

الدرس الأول

الدرس الثاني

الدرس الثالث

الدرس الرابع

(3) نافذة التقويم للدرس الأول من العروض التقديمية

البيئة

التقويم

الدرس الأول

١. عرّف البيئة: البيئة هي كل ما يحيط بالكائن الحي من كائنات حية ومكونات غير حية.

١. اجب ب (v) أو (x) على كل عبارة مما يأتي:

١- تشكل النباتات والحيوانات المكونات غير الحية في البيئة.

٢- تشكل التربة والماء والهواء والحرارة والضوء المكونات الحية في البيئة.

(4) نافذة البديل الثاني: أتعلم بالفيديو التعليمي



(5) نافذة من البديل الثاني: أتعلم بالفيديو التعليمي



(6) نافذة البديل الثالث: أتعلم بالكتاب الناشط

(7) نافذة الاختبار الذاتي لوحدة البيئة وتكيف الأحياء

اختبار وحدة البيئة وتكيف الأحياء

الاختبار النهائي لوحدة البيئة وتكيف الأحياء

عزيزي التلميذ :

بعد الانتهاء من وحدة البيئة وتكيف الأحياء اختبر نفسك ذاتيا

أبدأ الاختبار

تذكر اسمي

اسم التلميذ _____

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي، وتقديم تصميم مقترح لحقيبة تعليمية حاسوبية في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي.

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، القائم على تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متكافئتين بعد محاولة ضبط المتغيرات، وتطبيق المتغير المستقل (الحقيبة التعليمية الحاسوبية) على المجموعة التجريبية، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

تكونت عينة الدراسة من (42) تلميذاً موزعين إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتكونت أدوات الدراسة من حقيبة تعليمية حاسوبية في مادة العلوم لوحدة (البيئة وتكيف الأحياء) للصف الرابع الأساسي، واختبار تحصيلي، ومقياس اتجاه التلاميذ نحو مادة العلوم.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط تحصيل التلاميذ الذين درّسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الذين درسوا الوحدة من خلال الحقيبة التعليمية الحاسوبية وأقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية.

توجد علاقة ارتباطية بين تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، أوصت الدراسة بأهمية استخدام الحقائب التعليمية في تدريس العلوم، وتشجيع المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، والعمل على إعداد حقائب تعليمية في مادة العلوم لجميع صفوف مرحلة التعليم الأساسي من قبل المعنيين بإعداد المقررات الدراسية، أو تطوير الحقائب التعليمية التي قام بإعدادها بعض الباحثين، وكذلك إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية حول فاعلية الحقائب التعليمية في مختلف المواد الدراسية، ولجميع المراحل التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الحقيبة التعليمية الحاسوبية، التحصيل الدراسي، الاتجاه، الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي.

Abstract

The study aimed at identifying the effect of using a computerized instructional package on academic achievement and attitudes towards a science course of fourth- grade pupils in basic education. The researcher used the semi-experimental research method. The study sample, which consisted of 42 students, was divided into two compatible groups, an experimental group and a control group. The computerized instructional package was applied on the experimental group, whereas the control group received traditional instruction.

The research instruments included (a) a Computerized Instructional Package based on a unit on "Environment and Adaptation of Living Organisms" from the fourth- grade science text-book, (b) an achievement test, (c) and a measure of attitudes toward the study of science.

Results of the study showed that there were statistically significant differences (Significance level = 0.05) in the achievement scores of the experimental and control group, in favor of the experimental group. There were also statistically significant differences in the attitudes of the two groups towards the study of science in favor of the experimental group. In addition, the results showed a positive correlation between students' achievement and attitudes towards science.

In light of the results of the current study, the researcher recommended using educational packages in teaching science, encouraging teachers to utilize modern technology in the educational process, preparing educational packages for science subjects at all levels of basic education by syllabus design experts or developing current educational packages , and conducting further studies on the effectiveness of educational packages in other courses and at all stage levels.

Key words: Computerized Instructional Packages, Academic Achievement, Attitude, First Stage of Basic Education