

**أثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية  
على تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي  
في مادة العلوم والاحتفاظ بها**

---

---

**إعداد**

**د. أكرم العمري**

قسم المناهج والتدريس / كلية التربية / تقنيات التعليم / جامعة اليرموك

**د. خالد العمري**

قسم التربية الابتدائية / كلية التربية / جامعة اليرموك

## اثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية على تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي في مادة العلوم والاحتفاظ بها

### ملخص البحث:

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية في تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي في مادة العلوم والاحتفاظ بها. وتكونت أفراد عينة الدراسة من ثمانون (٨٠) من تلامذة الصف الأول الأساسي، في إحدى المدارس الحكومية في مدينة إربد في الأردن. حيث تم اختيار شعبتين للصف الأول الأساسي، واحدة ضابطة و الثانية تجريبية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0.05$ ) تعزى إلى طريقة التدريس المعتمدة على التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية، و لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وحدة الحيوانات باستخدام الإستراتيجية المقترحة. وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لأداء المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل البعدي المؤجل كان أيضا لصالح تلامذة المجموعة التجريبية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ )، وكان أبرز ما أوصت به هذه الدراسة الاهتمام بتنمية القدرة على التعلم الذاتي لدى تلامذة الصفوف الثلاثة الأولى، وذلك لمواجهة ما يتصف به عصرنا من تراكم المعرفة و سرعة انتقالها. بالإضافة إلى تشجيع المعلمين على استخدام التقنيات التعليمية في تدريسهم للصفوف الثلاثة الأولى.

(الكلمات المفتاحية: الحقائق التعليمية، الصفوف الثلاثة الأولى،

النظرية البنائية، تدريس العلوم).

## **The Effect of the Constructive Learning Model based on the learning Packages on the achievement of the First grade science students**

**Dr. Akram Al-omari**

Curriculum and Instruction Department.  
\*Yarmouk University/ Education Faculty/

**Dr. Khaled Al-omari\***

Elementary Education Department.  
\*Yarmouk University/ Education Faculty/

### **Abstract:**

This study aimed at investigating the effect of using Constructivist learning model (CLM) based on learning package on the achievement of first grade students learning science as compared with the traditional method of teaching science. A learning package was developed using the Constructivist learning model (CLM). Two first grade class sections were selected and one section assigned as experimental group, whereas the other section as control group. After a five – sessions experiment, a post-test was administered to all sample members. The findings revealed that there is a statistically significant difference ( $\alpha=0.05$ ) on the post-test scores between the experimental group and the control group in favor of the experimental group. The study also showed that there is a statistically significant difference ( $\alpha=0.05$ ) on the late - post test scores between the experimental group and the control group in favor of the experimental group. The research findings indicated the necessity of adopting the learning package based on the constructive learning model in science teaching for the three basic level classes.

(Keywords: Constructive Learning, Learning Packages, First Grade Students, Teaching Science for the three basic level classes)

### خلفية الدراسة:

يوجه الباحثون في المجال التربوي اهتماماتهم نحو البحث في أفضل الطرائق التي تزيد من مستوى تحصيل المتعلم، ومن دافعيته نحو التعلم، و في عصرنا الحالي الذي يشهد انفجاراً معرفياً هائلاً، زادت الحاجة لضرورة الاهتمام بالطرائق التي تعلم المتعلم كيف يتعلم، بحيث يكتسب مهارات التعلم الذاتي التي تمكنه من الاعتماد على نفسه في التعلم وما يستجد في ميدان المعرفة على اختلاف أنواعها. ( مرعي والحيلة، ٢٠٠٢).

لقد نال موضوع تحسين مستوى التحصيل المدرسي اهتماماً كبيراً من المهتمين بالمناهج والتدريس، حيث اعتبروه عنصراً هاماً يساعد في إنتاج مواطن مثقف علمياً وعلى درجة عالية من الكفاءة و الأداء، كما يسمح بإتاحة الفرصة للالتحاق بالمعاهد والجامعات والبرامج المختلفة. لذا زاد الاهتمام بطرائق التعلم وكيفية حدوثه، بحيث يكتسب المتعلم القدرة على اكتساب المعرفة وتوظيفها بشكل يعود عليه بالفائدة (مرعي والحيلة، ٢٠٠٢).

ويتطلب تحسين مستوى التحصيل اعتماد طرائق التدريس التي تحتوي على الأنشطة التعليمية القائمة على الاكتشاف الممتع للطلبة، وتقديم هذه الأنشطة للطلاب أثناء العملية التعليمية من خلال استخدام أكثر من وسيلة واحدة في عرض الموضوع الواحد بحيث تعمل كل وسيلة على تدعيم عملية التعليم و تكامل بناء المفاهيم والخبرة التعليمية (الحيلة، ٢٠٠٢)، وهذا ما تحققه الحقائق التعليمية التي غالباً ما تسهم مكوناتها في تحسين مستوى عملية التعلم (بركات، ١٩٩٢؛ كيوان، ١٩٩٥؛ عبد الرزاق، ٢٠٠١؛ طواها، ١٩٨٣؛ Anshel, 1980; Igbanugo, 1980 Anderson, 1975; Glasser, 1976; Hunnicutt, 1978; Drahiem, 1982; Smith &

(Hatch, 1991; Ellis et al., 1993).

وتستخدم استراتيجية الحقائق التعليمية في المواقف التعليمية الصفية لمساعدة التلاميذ على التعلم الفعال، من خلال احتوائها على مجموعة من المواد التعليمية المتكاملة، ذات الأهداف المتعددة والهادفة في الوقت نفسه، إذ يستطيع التلميذ أن يتفاعل معها معتمداً على نفسه، وحسب سرعته الخاصة، وتوجيه من المعلم أحياناً، أو من الدليل الملحق بالحقيبة التعليمية ليصل إلى مستوى مقبول من الإتقان. وتتكون الحقيبة التعليمية من مجموعة من العناصر أهمها: المقدمة العامة، والأهداف التعليمية، والنشاطات الإضافية والاختيارية، وأدوات التقويم، والمواد التعليمية المشاهدة والمسموعة، والأجهزة التعليمية، وكذلك قائمة المصادر والمراجع، وتتطلب الحقيبة التعليمية أيضاً دليل المعلم وفيه توضيح للموضوع الذي تعالجه الحقيبة، بحيث يكون لها صندوق أو حافظة، يوضع فيه جميع مكوناتها المذكورة سابقاً ( المرعي والحيلة، ٢٠٠٢).

ومما يجدر ذكره أن تدريس العلوم في الصفوف الثلاثة الأولى الأساسية يعتبر هدفاً رئيساً في معظم الأنظمة التربوية، لما له من أهمية واضحة تنعكس على الطالب والمجتمع أيضاً، ويشير الأدب التربوي إلى وجود عدة نماذج للتدريس وإن للنظرية البنائية (Constructivist Theory) التي انتشر استخدامها في الأوساط التربوية الدور البارز في ذلك (Yager, 1991)، والتي تعتمد على إثارة التساؤلات حول ما يدور في ذاكرة المتعلم، وتنمية قدرته على معالجة المعلومات، لتطوير أنماط تفكيره، وتتطلب هذه النظرية أن يكون لدى المتعلم القدرة على اتباع مراحل تدريسية تضمن مشاركته في العملية التعليمية وتفعيلها (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦).

ويعد نموذج التعلم البنائي (Constructive Learning Model) في الصفوف الثلاثة الأولى أحد نماذج التدريس التي تقوم على الفلسفة البنائية، حيث يركز على أهمية دور المتعلم في معالجة المثيرات العلمية المقدمة، كما يركز على الربط بين دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية التعلمية في أربع مراحل هي: مرحلة الدعوة، ومرحلة الاستكشاف، ومرحلة اقتراح الحلول، ومرحلة اتخاذ القرارات (Yager, 1991).

وتستخدم الدراسة الحالية إستراتيجية دمج الحقائق التعليمية و نموذج التعلم البنائي في معالجة بعض المفاهيم المقدمة في مادة العلوم لطلبة الصف الأول الأساسي، وتركز كل من التقنيتين على بناء المتعلم للمفاهيم العلمية بنفسه، حيث تعتمد كل من الطريقتين على نفس المبدأ وهو أن الطالب محور العملية التعليمية. فأسلوب التدريس من خلال الحقائق التعليمية يعتمد على مبدأ أن المثيرات المقدمة للمتعم تعالج على مراحل تضمن مشاركة الطالب في العملية التعليمية وتفعيله لها إذ أنها تتيح للمتعم حرية اختيار طريقة التعلم، والأسلوب الذي يناسبه، و توفر أكثر من وسيلة لاستخدامها بما يتناسب و سرعة و قدرة المتعلم حيث لا تسمح للمتعم الانتقال من موضوع لآخر دون أن يتقن الموضوع الأول حيث أن الحقيية التعليمية توفر التغذية الراجعة الفورية (مرعي والحيلة، ٢٠٠٢).

وفي الطريقة الثانية المتعلقة بالتعلم البنائي تقدم للمتعم مجموعة من المثيرات، تشجع مبادرتهم وقبول آرائهم المستقلة واستخدام المصطلحات المعرفية عند صياغة المهام، ويطلب من المتعلم أن يقوم بمهام تبدأ بما يسمى بمرحلة الدعوة، وفيها يتم تشجيعهم على المنافسة والعمل في الحوار والمناقشة مع المعلم ومع التلاميذ الآخرين، وتشجيع مشاركتهم عند طرح

الأسئلة المدروسة، وإشغالهم في المهام التي قد تحدث تناقضاً مع فرضياتهم الأولية، مع السماح بوقت الانتظار بعد طرح الأسئلة عليهم، والسماح لاستجاباتهم بقيادة الدرس وتحريك الاستراتيجيات التعليمية وتعديل المحتوى، والاستفسار عن استيعابهم للمفاهيم، وتزويدهم بالوقت الكافي لبناء العلاقات قبل أن يشتركوا في فهمهم الخاص لتلك المفاهيم، بعد ذلك تجرى عملية الاستكشاف للخروج بمقترحات والوصول إلى اتخاذ القرارات المناسبة، وفيها تتم عملية استدعاء الخبرات السابقة وربطها بالمشيرات المقدمة لهم، ثم تجرى المقارنة، مما يولد الكثير من البدائل التي تمثل أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة التي يدرسها الطالب (داود، ٢٠٠٣؛ المومني، ٢٠٠١؛ جامع، ١٩٨٣؛ زيتون، ٢٠٠٣؛ Sunal, 2003; Brooks & Brooks, 1993).

### النظرية البنائية

تُعد البحوث التي أجراها بياجيه في النمو المعرفي عند الأفراد هي الأساس للفلسفة البنائية التي تركز على بناء المعرفة من خلال الأنشطة الذاتية. ووضح بياجيه مبدأ بناء المعرفة، أي قيام الفرد ببناء معرفته بنفسه لا استقبالها سلبياً من الآخرين (داود، ٢٠٠٣). وبين ويتلي أن المعرفة تتولد من خلال عملية الفهم للأفكار (Wheatley, 1991)، أي أن الحصول على المعرفة يتم من خلال عملية (Process) تفاعل المتعلم مع الأفكار المقدمة من خلال الأنشطة التعليمية التي يقوم فيها. ويطلب من المعلم البنائي قيادة الموقف الصفّي بفعالية مثل إشغالهم في البحث عن المعلومات القابلة للتطبيق في حل مشكلاتهم الحياتية، والعمل على توسيع نطاق التعلم ليكونوا قادرين على البحث والتحليل واتخاذ القرارات والإنتاج.

## نموذج التعلم البنائي

لقد بنيت بعض طرائق التدريس الحديثة على المنظور البنائي، ومن هذه النماذج النموذج البنائية للتدريس (CST-Model) (Bybee et al., 1991; Yager, 1991; Bonnstetter & Yager, 1989).

ويعد النموذج البنائي (Constructivist Learning Model) أحد الأساليب التدريسية التي بنيت على الفلسفة البنائية، حيث يربط بين دور المعلم والمتعلم في العملية التعليمية التعلمية في أربع مراحل تتضمن عدد من الإجراءات لضمان تنفيذها داخل الغرفة الصفية، وتتلخص هذه الإجراءات في أن يقوم المعلم بدوره الإشرافي وتوجيه المتعلمين والدعوة للتعلم من خلال الطرح الفعال واستخدام التقنيات التعليمية المناسبة والقيادة السليمة، والإشراف على عملية البحث والتقصي، والتوجيه الفعال نحو التحليل الدقيق واختيار الحلول المناسبة، وتقديم وسائل تعليمية تدعم المفاهيم العلمية وتساعد في اتخاذ القرارات المناسبة (Yager, 1991).

ونموذج التعلم البنائي يساعد المتعلمين على تنمية التفكير لديهم ويجعلهم يتعلمون تقييم أفكارهم وأفكار الآخرين، ويطورون مهارات التفكير العلمي لديهم. ويمكن استخدام الحقائق التعليمية التي توضح الأفكار وتقودهم للتعرف إلى الروابط بينها، وإعادة تنظيم المعرفة لديهم. ومن خلال الحقائق التعليمية يستطيع المعلمون تأكيد المعرفة الكامنة لديهم والبناء عليها، زيادة على أنه يمثل هذه المواقف يمكن تنمية المهارات الإجرائية والاستيعاب المفاهيمي من خلال حل المشكلات والتفكير المنطقي وتقييم الحجج (NCTM, 1989, 2000).

ويتضح أن نموذج التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية تنسجم في هيكلها مع الاتجاهات التربوية الحديثة في تعلم المفاهيم العلمية وتعليمها، والتي نادت بها مبادئ ومعايير تعليم العلوم والرياضيات (NCTM) عام ٢٠٠٠م.

#### مشكلة الدراسة:

لقد لاحظ الباحثان كثرة شكوى معلمي طلبة الصف الأول الأساسي ومشرفي هذه الصفوف من صعوبة تدريس مادة العلوم العامة، ويعتبر تحصيل الطلبة في هذه المادة مؤشراً على ذلك، ولهذا تم إجراء تطوير جذري لكتاب العلوم للصف الأول الأساسي لهذا العام ٢٠٠٦/٢٠٠٧ من قبل لجنة تطوير مبحث العلوم في وزارة التربية والتعليم، وشمل هذا التطوير أسلوب العرض والنشاطات والأشكال والرسوم والأسئلة، وتنوع مواضيع الوحدات الدراسية. وعلى الرغم من ذلك، نجد أن العديد من المعلمين لا يزالون يتخذون الموقف نفسه تجاه مادة العلوم ويتخذون في ضوء ذلك من أنفسهم محوراً لعملية التعليم، دون تفعيل لدور المتعلم، وإغفال الاهتمام بالتقنيات التعليمية، إذ لا يزالون يستخدمون الأساليب التقليدية في تدريس طلبة الصف الأول الأساسي لمادة العلوم؛ لذا فقد جاءت هذه الدراسة لتقصي دور نموذج التعلم البنائي في معالجة مفاهيم مادة العلوم للصف الأول الأساسي باستخدام الحقائق التعليمية. وبذلك تمثلت مشكلة الدراسة في محاولتها الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- هل توجد فروق دالة إحصائية في أداء المفحوصين على اختبار المفاهيم العلمية لمادة العلوم للصف الأول الأساسي تعزى لطريقة التدريس (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة)؟.

٢- هل توجد فروق دالة إحصائية في أداء المفحوصين على اختبار المفاهيم العلمية لمادة العلوم للصف الأول الأساسي تعزى لمستوى التحصيل (عال، متوسط، منخفض)؟

٣- هل توجد فروق دالة إحصائية في أداء المفحوصين على الاختبار البعدي المؤجل للمفاهيم العلمية لمادة العلوم للصف الأول الأساسي تعزى لطريقة التدريس (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة)؟

#### أهمية الدراسة ومبرراتها:

تأتي أهمية هذه الدراسة كونها من الدراسات العربية القليلة- في ضوء علم الباحثين- التي تناولت الحقائق التعليمية من خلال نموذج تعلم (التعلم البنائي) قد يسهم في تشكيل ميول الطلبة العلمية الإيجابية و إثارة دافعيتهم وتشويقهم للإقبال على دراسة مادة العلوم لأهميتها، كونها تركز على المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية و تمكنه من التعبير عن ذاته و إظهار قدراته الخاصة في الحصول على المعرفة و اكتشافها و التفاعل معها، وتقدم أيضاً للمعلمين نموذجاً جديداً يسهم في تطوير تدريس مناهج العلوم للصفوف الثلاثة الأولى. كما أنها تأتي من الحاجة الملحة لتحديث طرق التدريس وتطويرها تماشياً مع التوجهات التربوية الحديثة الساعية إلى الاقتصاد المعرفي من خلال التقنيات التعليمية.

## محددات الدراسة:

اقتصرت الدراسة على طلبة الصف الأول الأساسي المسجلين في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ في مدارس مديرية إربد الثانية، كما أن الدراسة تناولت موضوع وحدة الحيوانات من كتاب العلوم للصف الأول الأساسي مما قد يحد من تعميم نتائجها على وحدات أخرى.

## مصطلحات الدراسة:

١- الطريقة التقليدية في التدريس: طريقة التدريس القائمة على المحاضرة (الإلقاء الشفوي) لغايات تعليم الطلبة وتوضيح دلالات بعض المفاهيم و الحقائق العلمية، و تتركز على أداء المعلم معظم الوقت و ينهج الأسلوب نفسه مع جميع الطلبة و يعرض المادة وفق تسلسل زمني يتناسب و حجم الكتاب و قدرات المعلم نفسه في الشرح و التوضيح، و يعتبر المعلم مصدر المعلومات و غالبا ما تكون الأهداف غير واضحة للمتعلم.

٢- الحقائق التعليمية: تقنية تعليمية ذاتية تساعد التلميذ على التعلم حسب سرعته الخاصة ليصل إلى مستوى محدد سلفاً من الإتقان. و تحتوي على مجموعة من المواد التعليمية المتكاملة، ذات الأهداف المعلنة و المحددة مسبقاً. و من أهم عناصر الحقيقة التعليمية: المقدمة العامة، و الأهداف التعليمية، و الأنشطة و المواد التعليمية، و الأجهزة التعليمية، و قائمة المصادر و المراجع، و أدوات التقويم. بالإضافة إلى دليل المعلم، الذي يوضح الموضوع الذي تعالجه الحقيقة، و جميع هذه المكونات توضع في صندوق أو حاوية.

٣- نموذج التعلم البنائي **Constructive Learning Model**: نموذج تدريسي يعتمد على التوفيق بين دور المعلم والمتعلم في العملية التعليمية التعليمية ويركز على دور المتعلم في معالجة المثيرات المقدمة له، ضمن أربع مراحل هي: مرحلة الدعوة، ومرحلة الاستكشاف، ومرحلة اقتراح الحلول، ومرحلة اتخاذ القرارات.

### الدراسات السابقة

لقد أورد الأدب التربوي عدة دراسات تعرضت لنموذج التعلم البنائي ومن أهم هذه الدراسات ما يلي:-

دراسة سعودي (١٩٩٨)، وكانت الدراسة حول أثر التعلم البنائي في تنمية التفكير الابتكاري، والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام الطريقة البنائية في التدريس لها تأثير كبير على تنمية التفكير الابتكاري وزيادة التحصيل الدراسي.

وأجرى البنا (٢٠٠١) دراسة تناولت استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس مادة العلوم لتلامذة الصف الأول الإعدادي. وأظهرت الدراسة أهمية التعلم البنائي في تدريس العلوم، وقد وجد ارتفاع في التحصيل والتفكير الناقد لصالح المجموعة التي درست من خلال نموذج التعلم البنائي.

وفي دراسة سليمان وهمام (٢٠٠١) التي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الإعدادي. وأظهرت النتائج فروق في التحصيل لصالح المجموعة التي استخدمت النموذج البنائي.

وفي دراسة أخرى مشابهة قام بها الزامل (٢٠٠٣) أظهرت تفوق طلبة الصف السادس الابتدائي في التحصيل مادة العلوم عن أقرانهم الذين درسوا نفس المادة العلمية في الطريقة الاعتيادية في التدريس.

وفي دراسة أخرى مشابهة قام بها الخميسي (٢٠٠٢) بينت أن نموذج ويتلي وهو من النماذج البنائية يعطي أيضا تقديرات في مستويات الأداء على اختبار التحصيل في مادة العلوم ولصالح تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين تم تدريسهم باستخدام هذا النموذج.

أما الدراسات التي تناولت أثر استخدام إستراتيجية الحقائق التعليمية في التدريس فكانت كثيرة أهمها ما يلي:

وفي دراسة كنانة (٢٠٠٣) لمعرفة اثر استخدام الحقائق التعليمية في تدريس اللغة العربية لطلبة الصف الأول الثانوي، فقد أظهرت الدراسة أن الطلبة الذين درسوا من خلال الحقيبة التعليمية تفوقوا على أقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

وأجرى جن وبت (Gunn & Pitt,2003) دراسة هدفت إلى تقييم التعليم من خلال حقيبة تعليمية محوسبة مقارنة بالطريقة التقليدية، وأظهرت النتائج أن الطلبة الذين درسوا من خلال الحقيبة التعليمية المحوسبة تميز تحصيلهم بالارتفاع عن نظرائهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

وفي دراسة غباين (١٩٩٩) التي بحثت في أثر استخدام تقنية الحقائق التعليمية في تدريس مادة العلوم والتي هدفت إلى تصميم حقائق تعليمية لطلبة الحلقة الأساسية الثانية (الخامس و السادس والسابع الأساسي) في مادة العلوم وقياس أثرها في التحصيل. فقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة في مادة العلوم تعزى إلى طريقة التدريس باستخدام الحقائق التعليمية في المستويات الثلاثة (المعرفي، والانفعالي، والمهاري).

وأجرت بركات (١٩٩٢) دراسة هدفت إلى معرفة اثر استخدام حقيبة تعليمية مصممة في مادة الرياضيات على تحصيل الطلبة من ذوي التحصيل المنخفض في الصف الرابع الأساسي في حالة استخدامها كوسيلة معززة لتعلم الطالب بالإضافة إلى الطريقة العادية في التدريس، وبينت الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا الحقيبة التعليمية على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي.

كما أجرت النابلسي (١٩٩٥) دراسة هدفت إلى تصميم وإعداد حقيبة تعليمية لتعليم اللغة العربية لأطفال الروضة مراعية في ذلك نموهم العقلي واستعداداتهم وقدراتهم المتنوعة، وذلك لإثراء حصيلتهم من الكلمات العربية وتراكيبها، وتعليمهم النطق السليم لحروفها وكلماتها. وتكونت الحقيبة التي اعتمدت على مكونين رئيسيين: هما مكون مقروء و مكون مسموع، حيث ظهر المكون المقروء على شكل كتاب واشتمل على أربع وحدات تعليمية متدرجة الصعوبة والتعقيد، تعالج كل وحدة منها جانبا معينا من التراكيب اللغوية و قد تحدد معيار الإتقان فيها بنسبة ٩٠ % ، وعلى الطفل أن يجتازه قبل الانتقال من تعلم وحدة إلى الوحدة الأخرى التي تليها، أما المكون المسموع فقد ظهر على شكل أشرطة سمعية مسجل عليها المادة التعليمية بحيث يستمع إليها الطفل بجانب المكون المقروء ليتتبع محتواها، واشتملت الحقيبة التعليمية على بطاقات تعليمية ودليل للمعلم على شكل

مطوية، و بينت النتائج أن الأطفال الذين استخدموا الحقيبة التعليمية قادرون على تهجئة الكلمات الجديدة والتي لم يسبق للحقيبة تناولها، باعتبار أن المادة متسلسلة من السهل إلى الصعب و من البسيط إلى المعقد، كما أظهرت النتائج أن لدى الأطفال القدرة على تعلم اللغة الأم بصورة أفضل من خلال الحقيبة التعليمية، وأوصت الباحثة بتطبيق وتطوير هذه الحقيبة التعليمية واعتمادها في مرحلة رياض الأطفال.

وأجرى كيوان ( ١٩٩٥ ) دراسة هدفت إلى تحديد اثر استخدام الحقيبة التعليمية في تعليم مهارات التايكوندو و هي إحدى الألعاب الرياضية. و تم تدريب المجموعة التجريبية على " المهارتين الأولى و الثانية من المهارات الستة الأساسية الأولى لرياضة التايكوندو " باستخدام الحقيبة التعليمية و التي سماها الباحث الحقيبة التعليمية المتلفزة لأنها تعتمد شريط الفيديو كبديل وحيد للمادة المطبوعة، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة و لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الحقيبة التعليمية.

وأجرى جونز وكمبر (Jones & Kumber, 1994) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر تصميم حقيبة تعليمية لتدريس الفيزياء لطلبة الصف الخامس من ذوي التحصيل المنخفض و معرفة اثر استخدامها في رفع كفاءتهم. و كشفت النتائج عن وجود فروق إحصائية بين متوسط تحصيل مجموعتي الدراسة و لصالح المجموعة التي درست باستخدام الحقيبة التعليمية، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل طلبة المجموعة التجريبية على الاختبارين البعدي و المؤجل و لصالح الاختبار المؤجل.

أما لانير ( Lanier, 1978 ) فقد أجرى دراسة للتعرف على أثر استخدام الحقائق التعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، وأظهرت النتائج أن طلبة المجموعة التجريبية الذين تعلموا بطريقة الحقيبة التعليمية كانوا أقل قدرة على إتقان المحتوى من المجموعة الضابطة الذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

وأجرى يو (Wu, 1996) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر الحقائق التعليمية المبرمجة من خلال الحاسوب في تعلم المفاهيم الفيزيائية، وتوصلت الدراسة إلى تفوق الطلبة الذين درسوا باستخدام الحقيبة التعليمية المبرمجة على أقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

#### ملخص الدراسات السابقة:

يتضح من استعراض الدراسات السابقة التي تناولت استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس مادة العلوم أن معظمها بحثت في موضوع التحصيل وتنمية التفكير لدى المتعلمين، وأن جميع الدراسات التي اطلع عليها الباحثان قد توصلت إلى أن التدريس باستخدام الطريقة البنائية أكثر فعالية في رفع مستوى التحصيل من الطرائق التقليدية.

ويتضح أيضاً من الدراسات السابقة أن الدراسات التي تناولت موضوع الحقائق التعليمية في التدريس قد توصلت إلى أن استخدام الحقائق التعليمية في التدريس أكثر فعالية في رفع مستوى التحصيل من الطرائق التقليدية.

ويلاحظ من هذه الدراسات التي تم استعراضها أنه لا توجد دراسة واحدة - حد علم الباحثان - تطرقت إلى استخدام النموذج البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية.

كما يلاحظ من خلال خبرة الباحثان في الحقل التربوي، أن العديد من المعلمين يتخذون محور المعلم منهجاً لهم، دون تفعيل دور المتعلم، وقلة الاهتمام بطرق التدريس الحديثة التي تجعل من المتعلم محورياً للعملية التعليمية التعلمية، وبما أن استراتيجيتي التعلم البنائي والحقائب التعليمية اهتمت ببناء عقل المتعلم، ناهيك عن اتباع مراحل تضمن مشاركة الطالب في العملية التعليمية التعلمية؛ فقد جاءت هذه الدراسة لتقصي أثر استخدام التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائب التعليمية في التحصيل لدى طلبة الصف الأول الأساسي في مادة العلوم في المدارس الحكومية الأردنية.

تظهر الدراسات السابقة أن عملية التعليم لم تعد عملية تلقينية يقوم بها المعلم، وأن على المعلم أن يختار طرق التدريس التي تناسب طلبته، والتي تبرز دور المتعلم بصورة عملية أثناء عملية التدريس. لذا لوحظ أن معظم الدراسات السابقة كانت تنتهي بنتيجة مفادها أن هناك أفضلية لطرق التدريس المعتمدة على الحقائب التعليمية التي تبرز دور الطالب والتي تجعل منه محورياً لعملية التعليم. كما قدمت الدراسات السابقة أيضاً فكرة تلخص بأن دور المعلم والمتعلم أثناء عملية التعليم يجب أن يكون واضحاً ومحددًا فلم يعد المعلم ناقلاً للمعلومة فقط وإنما أصبح مطوراً للموقف التعليمي ككل من خلال توفير المواد التعليمية المتنوعة المشاهدة والمسموعة و المقروءة، واعتبرت الدراسات أيضاً أن نجاح المعلم في تحقيق أهدافه التربوية أثناء الحصة الصفية يستوجب عليه استخدام و توفير أكثر من أسلوب تدريسي للطلبة وان تكون هذه الأساليب ملائمة لقدراتهم وخصائصهم.

وتتميز الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات أنها تناولت الحقائب التعليمية ضمن إستراتيجية التعلم البنائي وبحثت في قدرة النموذجين على

اثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقايب التعليمية على تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي ...

إحداث التعلم الفعال وبالتالي زيادة التحصيل المدرسي للطلبة؛ كذلك تناولت الدراسة الحالية فئة من الطلبة لم تغطيها الدراسات السابقة، وهو ما حاولت هذه الدراسة القيام به.

### الطريقة والإجراءات:

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية فقد قام الباحثان بإتباع الإجراءات

الآتية:

أفراد الدراسة:

تمثل صفوف الأول الأساسي في مدينة إربد مجتمع الدراسة الحالي، والبالغ عددها ( ٩٧ ) صفًا دراسياً. وقد تم اختيار مدرسة ريفية الأسلمية بطريقة قصديه بسبب تعاون مديرة المدرسة ومعلمة الصف الأول الأساسي ومعلمة الحاسوب، وكذلك تم اختيار المدرسة المذكورة بسبب توفر مختبرات الحاسوب وجهاز العرض المعلوماتي (Data Show) فيها. وتم اختيار شعبتين من شعب الصف الأول الأساسي البالغ عددها (أربع شعب) بطريقة عشوائية، وتم تعيين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة، حيث بلغ عدد أفراد عينة الدراسة ثمانين (٨٠) طالباً وطالبة.

### أدوات الدراسة:

تم إعداد الأدوات البحثية الآتية:

أولاً: إعداد الوحدة التعليمية:

١- تم اختيار الوحدة الثالثة " الحيوانات " من كتاب العلوم للصف الأول الأساسي، وذلك لكون محتواها العلمي يشتمل على الملامح التقنية وأنشطة

تستدعي الاكتشاف والاستنتاج، بالإضافة إلى أن طبيعة الأنشطة التعليمية متصلة ببيئة الطلبة وحياتهم اليومية، مما يجعلها مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة.

- ٢- تحليل الوحدة التعليمية من محتوى وأهداف وأنشطة وتجارب علمية.
- ٣- تنظيم الأهداف التعليمية بحيث تراعي المستويات المعرفية والوجدانية والنفس حركية.
- ٤- ترتيب الأهداف منطقياً من السهل إلى الصعب.
- ٥- تحديد الوسائل التعليمية بما يتناسب والمستويات المعرفية.
- ٦- تحديد الأدوات والأجهزة التعليمية.
- ٧- صياغة أسئلة التقويم مع مراعاة التنوع في الأساليب التقويمية ومستويات التعلم.
- ٨- وضع التعليمات والإرشادات.
- ٩- وضع أنشطة إضافية تسهم في تفعيل النموذج البنائي.
- ١٠- تصميم الدروس والأنشطة التعليمية في ضوء محتوى المادة العلمية وأهدافها التعليمية المصاغة، وفقاً لمراحل نموذج التعلم البنائي ( Constructive Learning Model): الدعوة، والاستكشاف، واقتراح الحلول، واتخاذ القرارات. وتم الاستعانة بالأدب التربوي في مجال النظرية البنائية (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦؛ سعودي، ١٩٩٨؛ اللزّام، ١٤٢٢ هـ؛ أبو زيد، ٢٠٠٢؛ الطنـاوي، ٢٠٠٢؛ زيتون، ٢٠٠٣؛ Yager, 1991; Bonsetter and Yager, 1991; Carin, 1993; Yager, 2000).

وقدمت النشاطات التعليمية التعلمية على صورة مادة علمية مطبوعة بشكل كتاب عنوانه ( المادة العلمية المرجعية) يحتوي في صفحاته الأولى على المبررات والأهداف العامة و الأهداف السلوكية، والإرشادات العامة للتعامل مع الحقيبة التعليمية و تنفيذها، دليل الرموز والأشكال، وتم صياغة المادة التعليمية على شكل ثمانية أنشطة تعليمية رئيسية إثرائية لتعرض من خلال خطة سير تتضمن الأهداف والتوزيع الزمني للدروس التي سينفذها الطلبة عمليا وبالترتيب مع الالتزام بتدريس الكم نفسه في كل حصة للجميع، و يتخلل ذلك أسئلة الاختبارات الذاتية والتي يكتشف الطالب إجاباتها أو يلاحظها أو يتقضاها في أثناء تنفيذه للنشاط، و ينتهي النشاط بالخلاصة العلمية، وهناك أوراق عمل تتضمن إثارة الطلبة لمعلوماتها ونتائجها يتم توزيعها أثناء الدروس لتعالج جوانب أخرى من المحتوى العلمي للمادة.

١١- إعداد دليل المعلم وأنشطة الطالب ليكونا مرشدين وموجهين في عملية التدريس، وقد صمم دليل الطالب على شكل أنشطة، أما دليل المعلم فقد تضمن الفلسفة البنائية والأجهزة والمواد التعليمية والطريقة الإجرائية لتنفيذ الدروس.

١٢- إعداد قائمة بالمراجع والمواقع الإلكترونية التي يمكن أن يستعين بها المعلم في تنفيذ الدروس.

١٣- تحكيم الوحدة المعدة بعد الانتهاء من بنائها، بعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين، وذلك للتأكد من إمكانية تنفيذها على طلبة الأول الأساسي (عينة الدراسة)، ومدى ارتباطها بنموذج التعلم البنائي، وتم إجراء

التعديلات التي أوصى بها المحكمون: تغيير بعض المفردات لتصبح أكثر سهولة، إلغاء بعض الأنشطة لكثرتها، إعادة صياغة سؤال واحد فقط من أسئلة التقويم، وتوضيح تعليمات الحقيبة التعليمية لتكون أكثر تفصيلاً.

### ثانياً: إعداد الحقيبة التعليمية:

في ضوء أسس تصميم و إنتاج الحقائق التعليمية، والكفايات اللازمة لإنتاجها، تم إعداد حقيبة تعليمية عنوانها "عالم الحيوان"، و يتناول موضوع الحقيبة التعليمية الوحدة التعليمية (أداة الدراسة)، و قد روعي في بنائها؛ الفروق الفردية و التعزيز والتدرج في الصعوبة و التقييم الذاتي و أسس التعلم المستقل ووضوح الرسومات و الأشكال. و تضمنت الحقيبة التعليمية ما يلي:

- ١- الدروس التعليمية (أداة الدراسة).
- ٢- الأدلة والإرشادات(أداة الدراسة).
- ٣- الأجهزة والمواد التعليمية (أداة الدراسة).
- ٤- أدوات للتجارب في الحقيبة التعليمية.
- ٥- برنامج تلفزيوني مسجل على شريط فيديو مدته ١٥ دقيقة.
- ٦- تم سحب صور فوتوغرافية من الانترنت تمثل بعض الحيوانات الأليفة وغير الأليفة وتضمينها في الحقيبة.
- ٧- مادة مسموعة مسجلة على شريط صوتي، وهي نفس المادة العلمية للوحدة الدراسية، وتتيح للطالب سماع التسجيل الصوتي و تنفيذ خطوات النشاط أولاً بأول.
- ٨- برنامج حاسوبي بعنوان "عالم الحيوان".

وتم عرض الحقيية التعليمية على مجموعة من المحكمين؛ لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول محتواها ومدى مناسبة طريقة إعدادها للوحدة المختارة، ونتيجة لذلك تم إضافة بعض المفردات على بطاقات مستقلة، تتضمن مفردات الوحدة الدراسية موضوع البحث.

### ثالثاً : اختبار التحصيل :

وهو اختبار تم تصميمه لموضوع الحيوانات للصف الأول الأساسي، وتضمن ما يلي:

١- أسئلة المقال ( الإنشائية) و عددها أربعة بواقع أربع علامات لكل سؤال، وروعي عند كتابة هذا النوع من الأسئلة، أن تكون واضحة الصياغة ومحددة بحيث يتمكن جميع الطلبة من فهم المطلوب منها، وان يكون السؤال قصيرا بقدر الإمكان لأن الأسئلة الطويلة غالبا ما تؤدي إلى غموض المطلوب وضياع جزء من الوقت في قراءتها.

٢- الأسئلة الموضوعية وعددها عشرة بواقع علامتان لكل سؤال من نوع الاختيار من متعدد، وقد روعي في صياغتها أن تكون متدرجة، بحيث ينتقل الطالب من السهل إلى الصعب ضمن المستوى المطلوب، وتكون البدائل متقاربة وجذابة للطالب، بحيث تتضمن إجابة صحيحة واحدة فقط وتتجنب وضع نظام معين لموقع الإجابة الصحيحة لل فقرات. وقد حرص الباحثان أن تكون طباعة الأسئلة وتجهيز الرسومات واضحة ومصممة في أطر فنية مناسبة لطلبة الصف الأول الأساسي.

### صدق الاختبار:

للتأكد من شمول الأهداف للوحدة الدراسية وتمثيلها للمستويات

المعرفية، تم عرض الاختبار على ثمانية محكمين من ذوي الاختصاص: إثنين من مشرفي الصفوف الثلاثة الأولى، واثنين من أعضاء هيئة التدريس المختصين في أساليب تدريس العلوم في جامعة اليرموك، واثنين من معلمي العلوم في المدارس الحكومية، واثنين من أعضاء هيئة التدريس المختصين في مجال تقنيات التعليم في جامعة اليرموك. وطلب من جميع المحكمين تحكيم الاختبار، من حيث مناسبة الفقرات لأهداف الدراسة، والصياغة اللغوية للفقرات، وملائمة البدائل لكل فقرة، واقتراح أي تعديلات أخرى يرون ضرورة إجرائها على فقرات الاختبار، و بعد الأخذ بملاحظات المحكمين تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وتم حذف ثلاثة فقرات وإضافة أربع فقرات.

#### ثبات الاختبار:

تم التحقق من ثبات الاتساق الداخلي للاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية من طلبة الصف الأول الأساسي مكونة من (٢٩) طالبا وطالبة، بعد أن تعلموا الوحدة الدراسية ( موضوع الاختبار). حيث طبق الاختبار في صورته الأولية، وبعد تحكيمة والأخذ بملاحظات المحكمين، و بعد تصحيح الاختبار تم حساب معاملات الصعوبة (٠.٢٥ - ٠.٧٩)، والتمييز (٠.١٣ - ٠.٦٨). وقد تم إعادة صياغة ثلاثة فقرات لانخفاض معاملات التمييز لها عن (٠.٢٠). وعندما تم تطبيق الاختبار بصورته النهائية على عينة الدراسة المكونة من (٤٠) طالبا وطالبة ارتفعت قيمة الثبات للاختبار، حيث بلغت ٠.٨٧، وتراوحت قيم التمييز ( ٠.٣١ - ٠.٥٣) وقيم معاملات الصعوبة (٠.٤٢ - ٠.٨٩). و تم حساب معامل الثبات وفق معادلة كرونباخ ألفا وبلغ (٠.٨٥).

## إجراءات جمع بيانات الدراسة:

### أولاً: التجريب

استخدمت الدراسة الحالية التصميم التجريبي القائم على نظام المجموعتين إحداهما تجريبية بلغ عدد أفرادها (٤٠) طالباً وطالبة، درست وحدة الحيوانات باستخدام الإستراتيجية المقترحة، والثانية ضابطة (٤٠) طالبا وطالبة درست نفس المحتوى بالطريقة التقليدية. وقد تم التأكد من تجانس مجموعتي الدراسة، فمن حيث المستوى الاقتصادي والعمر والمستوى الاجتماعي فقد تم اختيارهم من مدرسة واحدة في مدينة إربد وأيضا من طلبة الصف الأول الأساسي.

أما بالنسبة لتكافؤ مجموعتي الدراسة، تم استخدام نتائج الاختبار التحريري لنهاية الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٠٦م، وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت)، و تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتان، أي أن المجموعتين متكافئتان. والجدول (١) يبين ذلك.

#### جدول (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة للفرق

بين متوسطات درجات المجموعتين لنتائج الفصل الأول

المجموعة	عدد التلاميذ	الدرجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	٤٠	٢٥	١٨.٤	٦.٣	٠.٤٦	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٤٠	٢٥	١٨.٢	٦.٧		

يتضح من الجدول (١) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٨.٤) قريبٌ من قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١٨.٢)، ويتضح أيضاً أن قيمة (ت = ٠.٤٦) غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) ، وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة قبل دراستهم لوحدة الحيوانات في مقرر العلوم للصف الأول الأساسي.

وبعد التأكد من تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة، تم تدريس وحدة الحيوانات باستخدام الإستراتيجية المقترحة ( التعلم البنائي باستخدام الحقائق التعليمية) للمجموعة التجريبية، بينما درست المجموعة الضابطة المحتوى نفسه بالطريقة التقليدية. وبعد الانتهاء من فترة التدريس لكلا المجموعتين تم تطبيق اختبار التحصيل البعدي على المجموعتين. وبعد أسبوعين من الاختبار البعدي، تم إعادة الاختبار البعدي (المؤجل) لأفراد المجموعتين، وتم رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً.

ثانياً- النتائج:

تم مناقشة نتائج الدراسة الحالية وفق أسئلتها الرئيسة وعلى النحو

الآتي:

أولاً: للإجابة عن السؤال الأول للدراسة والذي مؤداه " هل الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \geq 0.05$ ) بين أداء المفحوصين على اختبار التحصيل البعدي في المفاهيم العلمية لمادة العلوم للصف الأول الأساسي تعزى إلى اختلاف استراتيجيات التدريس (تجريبية وضابطة)؟".

تم إجراء اختبار (ت) بغرض المقارنة بين متوسط درجات تلاميذ

اثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية على تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي ...

المجموعة التجريبية، وبين درجات المجموعة الضابطة، والجدول (٢) يوضح ذلك.

### جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)  
لنتائج اختبار التحصيل في مادة العلوم لطلبة

المجموعة	التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٤٠	٣٠.٧٨	٥.٤	٨.٨٧	دالة عند مستوى ٠.٠١
الضابطة	٤٠	٢٠.٢٣	٥.١		

يبين الجدول (٢) متوسط درجات طلبة الصف الأول الأساسي الذين درسوا وحدة الحيوانات باستخدام الاستراتيجية المقترحة (المجموعة التجريبية) وهو (٣٠.٧٨)، والمتوسط الحسابي لدرجات طلبة الصف الأول الأساسي الذين درسوا نفس محتوى الوحدة بالطريقة التقليدية (٢٠.٢٣). حيث أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٨.٨٧)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدلية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا الفرق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وحدة الحيوانات باستخدام الاستراتيجية المقترحة، مما يدل على أن التعلم البنائي باستخدام الحقائق التعليمية له دور إيجابي في زيادة التحصيل.

وعليه يمكن القول بأن الاستراتيجية المقترحة، أدت إلى تنمية التحصيل في مقرر العلوم الذي يدرسه التلاميذ؛ وذلك لأن أسلوب التعلم البنائي ضمن تقنية الحقائق التعليمية، وما تضمنته من وسائل وأنشطة، أدى إلى التفاعل والمشاركة الايجابية من قبل التلاميذ، وتنمية الحافز للتدريس والاكتشاف واقتراح الحلول المناسبة، وهذا بدوره يرفع مستوى التحصيل. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت فعالية نموذج التعلم البنائي في تحصيل التلاميذ في مواد مختلفة مثل دراسات كل من: (البناء، ٢٠٠١؛ الزامل، ٢٠٠٣؛ سعودي، ١٩٩٨؛ سليمان وهمام، ٢٠٠١؛ الخميس، ٢٠٠٢؛ غليون، ٢٠٠٢). وكذلك تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت فعالية الحقائق التعليمية في مواد مختلفة (بركات، ١٩٩٢؛ غباين، ١٩٩٩؛ كنانة، ٢٠٠٣؛ النابلسي، ١٩٩٥؛ كيوان، ١٩٩٥؛ Gunn & Pitt, 2003; Wu, 1996; Dutts, 1982). في حين تعارضت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة لانير (Lanier, 1978) التي أظهرت أن طلبة المجموعة التجريبية الذين تعلموا بطريقة الحقيبة التعليمية كانوا أقل قدرة على إتقان المحتوى من المجموعة الضابطة الذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

ويمكن تفسير تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق إستراتيجية التعلم البنائي باستخدام الحقائق التعليمية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة بما يلي:

١- وضوح الأهداف التعليمية في ذهن المتعلم لأنها أمامه على شاشة الحاسوب.

اثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقايب التعليمية على تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي ...

- ٢- أتاح التعلم البنائي الفرصة للمتعلم كي يفكر ويستخدم مخزون الذاكرة لاكتشاف الحلول المناسبة.
- ٣- أتاحت الحقيقية التعليمية للمتعلم العديد من الوسائل التعليمية كالرسومات والبرنامج التعليمي المحوسب.
- ٤- شعور المتعلم بأنه مستقل وانه جزء من المجموعة بنفس الوقت، مما أوجد تفاعل الطلبة مع المحتوى العلمي ومع بعضهم البعض.
- ٥- تنوع الأنشطة التعليمية وملاءمتها مع المحتوى والفئة المستهدفة.

ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني : " هل الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \geq 0.05$ ) بين أداء المفحوصين (مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة) على اختبار التحصيل البعدي في المفاهيم العلمية لمادة العلوم للصف الأول الأساسي تعزى إلى مستويات التحصيل (عال، ومتوسط، ومنخفض)؟"

تم استخدام اختبار (ت) للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات المفحوصين في المجموعتين التجريبية والضابطة ( التحصيل المرتفع، التحصيل المتوسط، والتحصيل المنخفض) في الاختبار البعدي، والجدول (٣) يبين النتائج.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات الممتحنين في المجموعتين التجريبية والضابطة ( التحصيل المرتفع، التحصيل المتوسط، والتحصيل المنخفض)

الدالة الإحصائية	قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	مستوى التحصيل
دالة عند مستوى	٣.١٣	٤.٨٩	٣٣.٠٢	١٠	التجريبية	عال
		٤.٧٣	٢٥.٩١	١٠	الضابطة	
دالة عند مستوى	٤.٩	٥.١١	٣٠.٥٧	٢٠	التجريبية	متوسط
		٤.٩٦	٢٢.٥٥	٢٠	الضابطة	
دالة عند مستوى	٦.٢٩	٦.١٧	٢٨.٧٥	١٠	التجريبية	منخفض
		٥.٩٦	٢٠.٤٧	١٠	الضابطة	

ويظهر الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $\alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطات درجات المفحوصين في المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في كل مستوى من مستويات التحصيل البعدي (عال، متوسط، ومنخفض)، وهذه النتيجة تؤكد صحة التنبؤ بأن تدريس المفاهيم العلمية للصف الأول الأساسي باستخدام استراتيجية التعلم البنائي ضمن تقنية الحقائق التعليمية أكثر فعالية منها في الطريقة المعتادة، بالإضافة إلى أن هذه الاستراتيجية فعالة على مختلف مستويات التحصيل وأنها لم تلائم فئة تحصيلية على حساب فئة أخرى. ويعود السبب

في ذلك إلى أن استخدام النموذج البنائي معزز بالحقايب التعليمية أعطى الفرصة لجميع الطلبة بأن يتفاعلوا مع المحتوى مما أدى إلى إشراك الجميع في التعلم ضمن قدراتهم الخاصة. كما أن وجود الحقيبة التعليمية أدى إلى وجود أدوات بين أيدي الجميع للقيام بالنشاطات التعليمية المرتبطة أصلاً بالأهداف التعليمية مما ساعد الجميع على تحقيق الأهداف. وقد تفسر النتيجة أيضاً على أساس أهمية الإستراتيجية البنائية في إعطاء المجال للجميع للاستكشاف وإعطاء الحلول، فضلاً عن أن الحقيبة التعليمية وفرت للجميع فرص التعامل مع الانترنت مما شجع الجميع على التعلم الذاتي والإطلاع على أمثلة مشابهة للبيئة التعليمية، مما يعزز التفكير لدى الطلبة.

ثالثاً: للإجابة عن السؤال الثالث " هل الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) ) بين أداء المفحوصين على اختبار التحصيل البعدي المؤجل في المفاهيم العلمية لمادة العلوم للصف الأول الأساسي تعزى إلى طريقة التدريس (تجريبية، ومجموعة ضابطة.؟"

تم استخدام اختبار (ت) في التعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات المفحوصين على الاختبار البعدي المؤجل في المجموعتين التجريبية والضابطة، والجدول (٤) يبين النتائج.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات الممتحنين  
على الاختبار البعدي المؤجل في المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	الدالة الإحصائية
التجريبية	٤٠	٣٠.٨٤	٥.٦٧	٩.٥٨	دالة عند مستوى
الضابطة	٤٠	١٥.٩٧	٧.٣٤		الدالة ٠.٠١

يظهر من الجدول (٤) أن المتوسط الحسابي لأداء المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل البعدي المؤجل بلغ (٣٠.٨٤) وهي قريبة جداً من قيمة المتوسط الحسابي لنفس المجموعة على اختبار التحصيل البعدي (٣٠.٧٨) بقيمة فارقة (٠.٠٤) لصالح الاختبار البعدي، وهي قيمة ظاهرية قليلة جداً. مما يدل على أن أفراد المجموعة التجريبية احتفظوا بمعلوماتهم كاملة. وبالمقارنة مع أفراد المجموعة الضابطة يلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي على الاختبار البعدي المؤجل بلغ (١٥.٩٧) وهي قيمة ظاهرية أقل بكثير من المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة نفسها على الاختبار البعدي (٢٠.٢٣) بقيمة فارق (٤.٤٦) لصالح الاختبار البعدي، ويعد هذا الفارق في القيمة الظاهرية دلالة على عدم احتفاظ المجموعة الضابطة بالمعلومات المكتسبة من التدريس بخلاف المجموعة التجريبية التي فقدت قيمة ظاهرية قليلة جداً (٠.٠٤).

وبالمقارنة بين أداء المجموعتين على الاختبار البعدي المؤجل يبين اختبار (ت) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $(\alpha = 0.05)$  بين

متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على الاختبار البعدي المؤجل (ت المحسوبة = ٩.٥٨) لصالح المجموعة التجريبية.

ويمكن أن تعزى نتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا موضوع الحيوانات حسب نموذج التعلم البنائي باستخدام الحقيبة التعليمية على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس الموضوع بالطريقة التقليدية إلى عدة عوامل:

١- معرفة الأهداف السلوكية ووضوحها في أذهان الطلبة في المجموعة التجريبية، ربما ساعد على تكثيف جهودهم لتحقيقها، وتوجه الطلبة إلى تحمل المسؤولية في التعليم، وان التعلم هو حصيلة جهودهم الذاتية.

٢- تنوع الأنشطة والبدايل واستخدام التغذية الراجعة المستمرة في الحقيبة التعليمية أتاح فرصة اختيار ما يناسب ميول الطلبة، واهتماماتهم، مما يؤثر ايجابياً على دافعيتهم للتعلم؛ فمعرفة الطلبة نتائج تعلمهم أول بأول أثناء التدريس يساعد على تحسين أدائهم ويمكنهم من الوصول إلى مستوى الإتقان.

٣- يتضمن كل نشاط من النشاطات التعليمية مهمة محددة للطلبة بنيت على خبراتهم السابقة لتبدو كأنها منبثقة منها واستمرارا لها، ليتمكنوا من انجاز المهمة دون الاعتماد على المعلم، وخصوصاً أنها مهمات حقيقية، بمعنى أنها تتصل بواقع الطلبة اتصالاً حقيقياً غير مفتعل وتسمح بتعدد الاستجابات والحلول وتقود إلى خبرات جديدة، مما يجعلها أكثر إثارة ومتعة.

٤- تنظيم العملية التعليمية التعليمية أثناء الانتقال من خطوة إلى أخرى خلال تنفيذ الأنشطة التعليمية.

٥- توافر دليل للحقيبة التعليمية، وإمكانية رجوع الطالبة إلى المدرس عندما تواجههم أية صعوبات لمناقشتها؛ كونه لم يسبق لهم استخدام الحقيبة التعليمية، والبعض لم يمارس العمل في المختبر المدرسي خلال السنوات السابقة، مما يساعدهم على تحقيق الأهداف التعليمية.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة جونز وكمبر (Jones & Kumber, 1994)، التي طبقها في إستراتيجية الحقائق التعليمية، حيث كشفت عن وجود أثر دال إحصائياً في الدرجة الكلية للاختبار المؤجل ولصالح المجموعة التي درست باستخدام الحقائق التعليمية.

#### الخلاصة :

في ضوء ما تقدم من نتائج يمكن أن تخلص الدراسة إلى:

١- المعلم ليس المصدر الوحيد للمعلومات، وإنما دور الطالب في الحصول على المعرفة يتم عن طريق تفاعله مع المحتوى والأنشطة والوسائل، وأيضاً عن طريق تفاعله مع بقية الطلبة؛ فلم يعد متلقياً للمعلومات كما في الطرائق المعتادة.

٢- توفر الحقيبة التعليمية فرصاً لاتخاذ القرارات المناسبة له من حيث الأنشطة والبدائل والتقويم والوقت والمكان، وبالتالي تعزيز الثقة بالنفس من خلال تحمله مسؤولية التعلم.

٣- تعطي الإستراتيجية البنائية المنفذة من خلال الحقائق التعليمية فرص

المشاركة الفاعلة بإبداء آرائهم و التعبير عن مشاعرهم بشيء من الراحة والسرور من خلال توفير الجو النفسي والاجتماعي الآمن للطلبة أثناء التعلم، مما حفز البعض على طلب دراسة وحدات أخرى - يرونها صعبة - في الكتاب المقرر بطريقة الحقيقية التعليمية.

٤- تعطي الإستراتيجية البنائية المنفذة من خلال الحقائق التعليمية الطلبة فرصة الانضباط ذاتيا أثناء التعلم: الاستماع النشط و المشاهدة الفاعلة، والالتزام بالوقت لإنجاز ما يطلب إليهم من المهمات التعليمية، والالتزام بالإجماع في التوصل إلى الأهداف، وعدم النزوع إلى فرض أفكارهم ومشاعرهم على زملائهم.

٥- تعطي الإستراتيجية البنائية المنفذة من خلال الحقائق التعليمية الطلبة فرصة تنظيم التعلم، وتوليد بصيرة في معنى ما تعلموه وينعكس ذلك على سلوكهم ومواقفهم المدرسية و الحياتية في المواضيع التي يدرسونها ضمن الإستراتيجية البنائية المنفذة من خلال الحقائق التعليمية.

#### التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة فإنه يمكن التوصية بما يلي:

- ١- الاهتمام بتنمية القدرة على التعلم الذاتي لدى المتعلمين في الصفوف الثلاثة الأولى وخاصة في تعلم العلوم، لمواجهة ما يتصف به عصرنا من تراكم المعرفة و سرعة انتقالها.
- ٢- ضرورة مساهمة المعلم في إعداد المواد والبرامج التعليمية واستخدامها بما يلائم البيئة الصفية الخاصة بالطالب.
- ٣- تشجيع معلمي الصفوف الثلاثة الأولى على استخدام التقنيات التعليمية في

- تدريس مادة العلوم للصفوف الثلاثة الأولى، والتي تجعل للمتعلم دوراً فعالاً في العملية التعليمية.
- ٤- تطوير مناهج العلوم للصفوف الثلاثة الأولى حسب النظرية البنائية باستخدام الحقائق التعليمية.
- ٥- إجراء دراسات مماثلة على صفوف ومواد أخرى.

## المراجع

- المومني، إبراهيم. (٢٠٠١). منحنى اللغة الكلي الفلسفة والمبادئ والتضمينات التربوية، دراسات العلوم التربوية، ٢٨(٢)، ٢٨٢-٢٧٢.
- الزامل، محمد. (٢٠٠٣). أثر تدريس العلوم باستخدام نموذج تعلم بنائي في تنمية التفكير والاتجاهات نحو العلوم لدى طلبة المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.
- أبو زيد، أمة الكريم. (٢٠٠٢). أثر المعرفة المسبقة والاستدلال العلمي في التحصيل وعمليات العلم باستخدام النموذج البنائي في تدريس مادة البيولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية. رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية البنات، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية.
- البنا، حمدي. (٢٠٠١). تنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الناقد باستخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية ألتريه بالمنصورة، (٤٥)، ٣-٥٦.
- النابلسي، دون. (١٩٩٥). تصميم حقيبة تعليمية لتعليم أطفال رياض الأطفال القراءة في اللغة العربية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.
- اللزام، إبراهيم. (١٤٢٢هـ). فاعلية نموذج التعلم البنائي في تعليم العلوم وتعلمها بالمرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- الخليلي خليل ، وعبد اللطيف حسين، ويونس محمد. (١٩٩٦). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام. دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.

- زيتون، حسن. (٢٠٠٣). استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم. القاهرة: عالم الكتب.
- الخميس، مها. (٢٠٠٢). أثر استخدام كل من نموذج ويتلي للتعلم البنائي والتعلم بالاستقبال ذي المعنى في تنمية التحصيل ومهارات عمليات العلم والتفكير الابتكاري لدى لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية.
- الطناوي، عفت. (٢٠٠٢). أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- بركات، ابتسام. (١٩٩٢). أثر استخدام حقيبة تعليمية مصممة في مادة الرياضيات على تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض في الصف الرابع الأساسي في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.
- جامع، حسن. (١٩٨٣). التعلم الذاتي وعلاقته بتحصيل طلاب دورة المعلمين. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنصورة.
- داود، وديع. (٢٠٠٣). النظرية البنائية في عمليتي التعلم والتعليم في الرياضيات. المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، (ص- ص ٥٠ - ٧١). الفترة: ٥ - ٦ ابريل، مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس، بالتعاون مع جامعة جرش الأهلية.

اثر التعلم البنائي المنفذ من خلال الحقائق التعليمية على تحصيل تلامذة الصف الأول الأساسي ...

- 
- سعودي، منى. (١٩٩٨). فعالية استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الثاني: إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرون، مج: ٢، ٧٧١-٨٢٣. الفترة: ٢-٥ أغسطس، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس.
- سليمان، خليل، وهمام عبدالرازق. (٢٠٠١). أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على تنمية بعض المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، ١٥ (٢): ١٠٧-١٣٤.
- طواها، سليمان. (١٩٨٣). تصميم حقيبة تعليمية ومقارنة بين أثر طريقة التدريس بالحقائب التعليمية وطريقة الإلقاء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي الأكاديمي في الجغرافيا في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.
- عبد الرزاق، محسن. (٢٠٠١). أثر استخدام الأسلوب البنائي في المختبر في تحصيل الطلبة وتنمية التفكير الناقد لديهم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، دولة فلسطين.
- غباين، عمر. (١٩٩٩) التعلم الذاتي والتقييم الذاتي باستخدام برنامج الحقائق التعليمية في مادة العلوم لطلبة صفوف الحلقة الأساسية الثانية في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القديس يوسف: بيروت.

- غليون، ازدهار. (٢٠٠٢). فعالية استخدام نموذج أوزبل وطريقة الاكتشاف الموجه في تدريس الكيمياء على التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثامن من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية. رسالة دكتوراه، المركز الوطني للمعلومات بالجمهورية اليمنية.
- كنانة، محمد. (٢٠٠٣). أثر استخدام حقيبة تعليمية لتدريس البلاغة العربية في التحصيل لدى طلبة الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- كيوان، فتحي. (١٩٩٥). أثر استخدام الحقائق التعليمية في تعلم مهارات التايكواندو. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.
- مرعي توفيق، والحيلة محمد. (٢٠٠٢). تفريد التعليم، ط٢، دار الفكر، عمان، الأردن.

#### المراجع الأجنبية :

- Anderson, A. (1975). *The Effects of a Modular Biology Course on Attitudes Toward Biology*, Dissertation Abstract International, 36 (4): 2119-A.
- Bonnsetter, R. J. & Yager, R. E. (1991). *Building a Constructive Learning Model*. Submitted for the September, 1991, On Research Column of Science Scope. Retrieved on December 11, 2004. <http://tc.unl.edu/rbonnsetter/aets/Construc.pd>.
- Anshel, M. H. (1980). *Effect on the Combined use of learner Strategies and Adjunct question Corporate into Modular*

*versus Traditional Methods on the Skills*, Dissertation Abstract International, 40 (4): 4953-A.

- Brooks, j.G, & Brooks, M.G. (1993). *Becoming a constructivist teacher in search of understanding: the case for constructivist classrooms*. Alexandria, vA: The Association for Supervision and curriculum Development.
- Bybee, R.W., C.E. Buchwald, S. Crissman. (1989). *Science and technology education for the elementary years: frameworks for curriculum and instruction*.
- Carin, A. (1993). *Teaching Science through Discovery*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Dutts, J. E. (1982). *A Comparison of Learning Activity Packages*, Lecture and Seminar in Dental Schools, Dissertation Abstract International, 42 (2): 4273-A.
- Draheim, B. J. (1982). *Development of an Instructional Package for the Identification of At-Risk Hyper Activity Setting in the School*, Dissertation Abstract International, 42 (10): 4273-A.
- Ellis, D. et al. (1993). Hyper Texts and Learning Styles. *Electronic Library*, 19 (1): 13-18.
- Gunn, A. & Pitt, S. (2003). *The Effectiveness of Computer-Based Teaching Packages in Supported Student Learning of Parasitological*. Liver Pool John Morse's Article. Retrieved Sept, 2006, from: [Http: bio.ltsn.ac.uk/journal/vol1/beej-1-7.pdf](http://bio.ltsn.ac.uk/journal/vol1/beej-1-7.pdf).
- Glasser, P. (1976). *The Effects of Learning Activity Packages on Science Achievement in the fifth grade*, Dissertation Abstract International, 40 (9): 4096-A.

- Hunnicutt, P. A. (1978). *A Study to Develop and Field test Teaching Modules for the Business Laboratory*, Dissertation Abstract International, 39 (6): 3314-A.
- Jones, A. and Kumber, D. (1994). Approaches to Learning and Student Acceptance of Self-Study Packages' in Educational and Training. *Technology International*, 31(2): 93.
- Lanier, P. (1978). *A Model to train teacher assistants to use black literature for children*. Dissertation Abstract International, 39 (9): 824-A.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: The Council.
- Sunal, D. (2003). Learning meaning through conceptual reconstruction, a learning teaching strategy for secondary students, Retrieved Sept 6, 2006, from <http://astlc.ua.edu/teacherresources/secstratforlearning.htm>
- Wheatley, G. (1991). Constructivist perspectives on science and mathematics learning, *The Science Teacher*, 75, 9-21.
- Wu, S. (1996). *The Impact of the Micro Computer-Based Laboratory in Learning Physics Concepts*, A case study of the PSL, Dissertation Abstract International, 75 (5): 2012-A.
- Yager, R. E. (2000). The Constructivist Learning Model. *Science Teacher*, 67(1), 44-45.
- Yager, R. E. (1991). The Constructivist Learning Model: towards real reform in science education. *Science Teacher*, 58(6), 52-57

