فاعلية استخدام استراتيجية البيت الدائري في الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم

إعداد
هنادي بنت عبد الله بن أحمد الزهراني

ملخص:

هدفت الدراسة معالجة الضعف في مستوى الاستيعاب المفاهيمي، وذلك من خلال استخدام استراتيجية البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه تجريبي وتم تطبيق أداة الدراسة على عينة من طالبات الصف السادس الابتدائي والبالغ عددها (٦٢) طالبة موزعة على مجموعتين الأولى تجريبية وعدد طالباتها (٣١) طالبة تم تدريسهم باستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري وضابطة وعدد طالباتها (٣١) طالبة تم تدريسهم بالطريقة المعتادة، وتم تطبيقها في الفصل الدراسي الثاني لعام (١٤٣٧-١٤٣٨هـ) ولتحقيق هدف من الدراسة استخدمت الباحثة لذلك اختبار الاستيعاب المفاهيمي بمستوياته الستة (الشرح، التفسير، التطبيق، اتخاذ المنظور، المشاركة الوجدانية، معرفة الذات)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة، لصالح طالبات المجموعة التجريبية عند مستوى (الشرح، التفسير، التطبيق، اتخاذ المنظور، المشاركة الوجدانية، معرفة الذات)، وبالتالي أثبتت الدراسة فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم في اختبار الاستيعاب المفاهيمي "ككل".

Abstract of the study

The study aimed to identify the effectiveness of teaching using the roundhouse strategy on the conceptual comprehension of the sixth-grade students in science. The researcher used the experimental method with semi-experimental design. The study tool was applied to a sample of (62) sixth grade students divided into two groups of 31 each; the experimental were taught using the roundhouse diagram strategy while the control group were taught in the traditional way. It was applied in the second semester of the academic year (1437-1438 AH). The researcher used the conceptual comprehension test with its six levels (explanation ،interpretation ، application ،perspective taking ،empathy ،self-knowledge) to achieve the goal of the study.

After analyzing the data ،the study results showed the presence of statistically significant differences between the mean scores of the students in the experimental group and those in the control group for the students in the experimental group at the levels of (explanation ،interpretation ، application ،perspective taking ،empathy ،self-knowledge).

المقدمة:

يشهد القرن الحالي تغيرات متسارعة في ظل التقدم التقني نتج عنه العديد من التحديات أمام الأمم والشعوب والأفراد، تلك التغيرات التي تصعب مواجهتها والتغلب على مشاكلها إلا بالتعليم فهو بداية التقدم في مواجهة التحديات الحقيقية والركيزة الأساسية لإحداث التغيير والتطوير في كافة مجالات الحياة.

ولقد حظي التعليم بشكل عام وتعليم العلوم الطبيعية بشكل خاص باهتمام كافة دول العالم ذلك من خلال تفعيل دور طالب المستقبل من خلال رؤية استشرافية لتحقيق أهداف قريبة المدى وأخرى بعيدة المدى ولا يمكن أن يتحقق ذلك الطموح إلا من غير تقديم مناهج بمعايير عالمية سواء من حيث المحتوى أو المعالجة التي تتسم بتوجهات تركز على المفاهيم الكبيرة والمفاهيم

المفتاحية على أن تحوي هذه المعالجة مساحة جيدة للطالب يقوم من خلالها بالتعلم عن طريق قيامه بسلسلة متكاملة من الأنشطة تقوده إلى بناء المفاهيم واستنتاج المعرفة وعمل تطبيقات حياتية واقعية تتحدى طموحاته بحيث يترجم ويعكس ويوظف ما تعلمه في مواقف جديدة.(العصيمي وآخرون، ٢٠٠٥ م)

وحيث إن المهمة الأساسية في تدريس العلوم أصبحت تعليم الطلاب كيف يتعلمون، لا كيف يحفظون المعلومات والمعارف دون فهمها وتطبيقها في مختلف جوانب حياتهم اليومية وهذا ما يقدمه التدريس من أجل الفهم لذلك يتطلب الفهم أن يدرك المتعلمون معنى المعرفة التي يتعلمونها والمبادئ التي تستند عليها، وأن يستخدمها بطريقة مناسبة في أي موقف أو أي مشكلة جديدة قد تواجهه. إلا أن المتابع للواقع الحالي لتدريس العلوم يرى أن هناك تدنيا في مستوى استيعاب الطلاب للمفاهيم فمعظمهم لا يستطيع تطبيق ما تعلموه من مفاهيم في مواقف جديدة وهذا ما أكدته الدراسات الدولية لتوجهات مستويات الأداء في الرياضيات والعلوم ٢٠١٥م Trends in (Inernational Mathematics and Science Study (TIMSS 2015) التي عملت بمشاركة (٤٧) دولة حيث أظهرت نتائجها ضعف مستوى التحصيل في مادة العلوم لطلاب وطالبات المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية حيث بلغ متوسط أداء الطلبة (٣٩٠) بفارق كبير عن المتوسط الدولي الذي بلغ (٥٠٠) وقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة أسماء الكبيبي (٢٠١٥م) التي توصلت إلى أن هناك انخفاضا في تحصيل الطلاب والطالبات في مادة العلوم للمرحلة الابتدائية في المستويات المعرفية الدنيا (التذكر والفهم والتطبيق) وقد أرجعت هذه الدراسات التدني في مستوى استيعاب المفاهيم إلى عدة أسباب أهمها عدم تحقيق التعدد والتنوع في استراتيجيات التدريس والتعليم التي يمكن أن تحتوي المتعلمين وذلك بما يتناسب مع الظروف والمتغيرات التي تحكم الموقف التعليمي وسيطرة الطرق التقليدية في التدريس التي يكون فيها المعلم هو المحور الأساسي للتعلم والتعليم والطالب هو المستقبل السلبي مما أفقد تعلم العلوم أن يكون تعلما ذا معنى. وهذا يحتم علينا ضرورة إعادة النظر في طرق التدريس المتعامل بها في مدارسنا.

وبالتالي فإن الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم تؤكد على استخدام الاستراتيجيات القائمة على النظرية البنائية والتي تركز على الدور الايجابي والفعال للمتعلم أثناء عملية التعلم من خلال ممارسته للعديد من الأنشطة العلمية المتنوعة بما يسهم في رفع مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير المختلفة عند دراسة مقررات العلوم.

وذكر الموسوي(٢٠١٥م) إلى أن استعمال استراتيجيات ما وراء المعرفة لها أهمية كبيرة في مجال التعليم والعمل فهي تجعل عند الفرد القدرة على نمو ونجاح تعلمه وتزيد من ثقته بقدرته وتتيح له الفرصة للاستعمال المدروس للمهارات لتحسين أدائه ومساعدته على نقل المهارات إلى خبرات أخرى زيادة على تغيير موقعه في أثناء العمل وتزويده بمفتاح لتحسين تكيفه وتنظيم سلوكه وبناء وعي يتعلق بنمو الاستراتيجية بتحليل المهمة وإصدار الأحكام ومن هنا تبرز أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة.

وهناك العديد من استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تستخدم في التدريس منها: استراتيجية شكل البيت الدائري وهذا ما أكدته دراسة هيا المزروع(٢٠٠٥م، ص٢٤): " أن استراتيجية شكل البيت الدائري تعد إحدى الاستراتيجيات المعرفية المستخدمة في تعلم موضوعات وأنشطة العلوم من خلال رسم شكل دائري يمثل الموضوع الرئيس والقطاعات السبعة الخارجية تمثل الأجزاء المكونة للموضوع الرئيس مما يساعد المتعلمين على تحصيل العلوم".

وتذكر أسماء الجنيح (٢٠١١ م، ص ١٣٦-١٣٧): أن كلاً من (Wandersee، 2002a & Ward) هذا الاسم لاستراتيجية شكل البيت الدائري تشبيها لها بالتراكيب الدائرية المستخدمة في السكك الحديدية لتبديل عربات القطار، بحيث يمثل الشكل المركزي الفكرة الرئيسية الأساسية،

كما تقسم الفكرة الرئيسة إلى قسمين بهدف تجزئة الفكرة الأساسية، وشكل البيت الدائري هو رسم هندسي دائري ثنائي الأبعاد يتكون من دائرة مركزية يقسمها خط اختياري تحيط به سبعة قطاعات، بحيث تمثل هذه القطاعات البنية المفاهيمية لجزء من المعرفة وتستخدم القطاعات السبعة المحيطة لتجزئة المفاهيم الصعبة، أو لترتيب تسلسل الأحداث، أو لتعلم خطوات حل المشكلات بحيث يعبئ المتعلمين الشكل مبتدئين من موقع الساعة ١٢ وباتجاه عقارب الساعة ".

وترى هالة السنوسي (٢٠١٣م، ص٤٠) أن استراتيجية شكل البيت الدائري قائلة:"أن هذه الاستراتيجية بما فيها من رسومات وصور وأشكال بيانية تسهم في مساعدة المتعلم على تنظيم المفاهيم بشكل بصري يمكن رؤيته، مما يسهل عملية استخلاص واستظهار وتحليل وتفسير المعلومات".

الإحساس بمشكلة الدراسة:

جاء الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال ما يلي:

أولاً: الدراسات السابقة:

بالرغم من أهمية تنمية الاستيعاب في مادة العلوم إلا أن الواقع الحالي بما أثبتته الدراسات كدراسة مي السبيل(٢٠٠٣م) أشارت إلى تدني اكتساب طالبات المرحلة الابتدائية للمفاهيم العلمية ودراسة أماني الحصان (٢٠٠٧م) ودراسة سامية المغربي(٢٠١١م) التي أشارت إلى ضرورة الاهتمام بالمفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة الابتدائية وعزت نتائج هذه الدراسات سبب تدني مستوى اكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية هو كثرة المفاهيم العلمية التي يجب عليه أن يعرفها ويفهمها، كما أن تلك المفاهيم تتميز بالتجريد الشديد ويتطلب التدريس في مثل هذا الموقف البحث عن علاقات بين المفاهيم وربطها مع بعضها البعض ولذلك نادى التربويين بضرورة استخدام المعلمين نماذج وطرق واستراتيجيات تدريس بنائية وحديثة تتيح للمتعلم الإسهام بفاعلية في عملية التعلم والتعليم والابتعاد عن التعلم التقليدي الروتيني، الأمر الذي يتطلب معه إعادة النظر في استراتيجيات التدريس بالانتقال من التدريس التقليدي إلى تدريس أكثر فاعلية.

ثانياً: الدراسة الاستطلاعية:

للتأكد من ذلك استخدمت الباحثة خبرتها الميدانية وموقع عملها الوظيفي وقامت بإجراء اختبار استطلاعي لقياس مدى استيعاب الطالبات للمفاهيم العلمية وقد شمل الاختبار على (١٢) فقرة لقياس المهارات التابعة لمستويات الاستيعاب المفاهيمي الستة ولقد تبين من الاختبار أن هناك تدني في مستوى الطالبات في الاستيعاب المفاهيمي في المرحلة الابتدائية.

ثالثاً: الندوات والمؤتمرات العلمية

في ظل التطور في المناهج وفي المجال التعليمي وحيث ماتنادي به المؤتمرات والدراسات بضرورة التركيز على الفهم العميق للمادة ومنها يمكن الإبحار والانطلاق في مجال التطبيق والإبداع والابتكار ولذا فإن الأمر يتطلب البحث عن استراتيجيات تدريسية تركز على المتعلم وتبدأ بما لديه من معرفة ومفاهيم وتساهم في ربط وتنظيم معلوماته السابقة في البنية المعرفية مع المعلومات الجديدة ولعل من هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية شكل البيت الدائري.

رابعاً: استطلاع آراء معلمات العلوم

باستطلاع رأي عدد من معلمات العلوم في المرحلة الابتدائية حول استخدامهن لاستراتيجية شكل البيت الدائري في التدريس وُجد أن البعض منهن لا يقمن باستخدامها لعدم معرفتهن بطبيعة الاستراتيجية وكيفية تطبيقها في حين البعض الآخر يستخدمنها دون معرفة سليمة لخطوات وآليات توظيفها بالشكل الصحيح مما يحول دون تحقيق الفائدة من استخدامها.

ولذلك أوصت بعض الدراسات التي أجريت على استراتيجية شكل البيت الدائري بضرورة إجراء المزيد من البحوث عن استراتيجية شكل البيت الدائري بمختلف المراحل التعليمية

ومع متغيرات مثل المفاهيم العلمية وأنماط التفكير المختلفة كدراسة مروة المهنا(٢٠١٣م) ودراسة صالحة المعشي(٢٠١٥م) ودراسة آمال الكحلوت (٢٠١٢م) ودراسة خلود الحميداوي(٢٠١٢م).

مشكلة الدراسة:

تتحدد في تدني مستوى الاستيعاب المفاهيمي لدى الطلاب مما يتطلب العمل على تنميته من خلال الاستراتيجيات الحديثة ومنها استراتيجيات البيت الدائري.

وللتصدي لهذه المشكلة رأت الباحثة أن تقوم بهذه الدراسة والتي ستجيب على التساؤل التالي:

ا- ما فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم؟

فروض الدراسة:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى الشرح لصالح المجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥)بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى التفسير لصالح المجموعة التجريبية.
٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية.
٤. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى اتخاذ منظور لصالح المجموعة التجريبية.
٥. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى المشاركة الوجدانية لصالح المجموعة التجريبية.
٦. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى معرفة الذات لصالح المجموعة التجريبية.

هدف الدراسة:

معالجة الضعف في مستوى الاستيعاب المفاهيمي من خلال استخدام استراتيجية البيت الدائري وبيان فاعليتها في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى الطلاب.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

الأهمية النظرية:

- تقدم الدراسة استراتيجية حديثة في تدريس العلوم تواكب التطور وتساير الخطوات التي تقوم بها سياسات تعليم في الدول النامية والمتقدمة علميا.
- يمكن الاعتماد على مثل هذه الاستراتيجية في تدريس المواد فهي قد تفيد المعلمة في تنظيم الأفكار وترتيبها قبل طرحها على طالباتها.
- تعد هذه الدراسة استجابة لما تنادي به الاتجاهات الحديثة من الاهتمام بالاستراتيجيات التي تنمي مهارات التفكير المختلفة.

- يمكن الاستفادة من هذه الدراسة في مجال تطوير حصول الطالبات على المعلومات وربطها بالمعلومات السابقة وإيجاد العلاقات بينها وبالتالي ننتقل بالطالبات من التعلم النظري إلى التعلم التطبيقي.

الأهمية التطبيقية:

- تقدم الدراسة بعض الأدوات التي يمكن الاستفادة منها في دراسات وبحوث سابقة مرتبطة بالمجال.
- قد تساهم في تبصير المهتمين مخططي المناهج والمعنيين بإعداد معلمات العلوم بأهمية إعادة صياغة مواضيع المنهج بما يتناسب مع استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري.
- طرح بعض الأفكار أمام الباحثين للقيام بدراسات جديدة متعلقة بهذه الاستراتيجية.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة في تطبيقها على تدريس وحدة "المادة" المكونة من أربعة دروس وسوف يتم تدريسها على مدى عشرة حصص من مادة العلوم للصف السادس الابتدائي _ الفصل الدراسي الثاني _ الطبعة المعدلة باستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري واختبار فاعليتها على الاستيعاب المفاهيمي.

الحدود المكانية: المدارس الابتدائية الحكومية في محافظة المجمعة.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٧_ ١٤٣٨هـ.

مصطلحات الدراسة:

فاعلية: عرفها فليه والزكي (٢٠٠٤: ١٩١) أنها: "تعني الكفاءة التي يوصف بها فعل معين وهي تعكس استخدام أكثر الوسائل قدرة على تحقيق هدف محدد ولا تمثل خاصية فطرية في أي فعل من الأفعال بل تتحدد عن طريق العلاقة بين الوسائل المتعددة والأهداف وفقا لترتيب أولوياتها".

استراتيجية شكل البيت الدائري: يعرفها أمبو سعيدي والبلوشي (٢٠٠٥ م، ص ٤٨٥) أنها: "استراتيجية تم تطويرها لتكون شاملة بصريا للمفاهيم والمعلومات العلمية، ويقوم المتعلمون في الشكل بتوزيع المعرفة العلمية للمفهوم العلمي في مخطط بصري يساعدهم بعد ذلك على رؤية المعلومات العلمية الخاصة بذلك المفهوم وكأنها نظام متكامل".

تعرف الباحثة فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري إجرائيا: بأنها مخطط بصري دائري يوم على مركز المفاهيم العلمية وعلاقتها الفرعية بالمفاهيم الأخرى، وتقاس بمدى التقدم لدى طالبات المجموعة التجريبية على حساب طالبات المجموعة الضابطة وذلك نتيجة لاستخدامهن استراتيجية تعلم من اجل تمثيل مجمل موضوعات وحدة (المادة) من كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بحيث يتم توزيع المعرفة العلمية للمفهوم العلمي في مخطط بصري دائري مقسم إلى قطاعات بحيث يمثل مركز الدائرة الموضوع الأساسي المراد تعلمه وتمثل القطاعات الخارجية الأجزاء المكونة للموضوع مع التوضيح بالرسم والرموز.

الاستيعاب المفاهيمي: يعرفه حسين وفخرو (٢٠٠٢م، ص ٣٠٣) بأنه: "القدرة على إدراك معاني المواد التعليمية، واسترجاع المعلومات وفهم معناها الحقيقي والتعبير عنها بلغة المتعلم الخاصة، وكذلك القدرة على توظيف المعلومات المكتسبة واستخدامها في ميادين الحياة المختلفة".

وتعرف الباحثة الاستيعاب المفاهيمي إجرائيا: قدرة الطالبة على إدراك معاني المواد التعليمية وشرح المفاهيم العلمية المقدمة لها واسترجاع المعلومات وتفسيرها، وتوظيف وتطبيق ما تعلمته في مواقف جديدة، وقدرتها على اتخاذ منظور وتقديم وجهة نظر نقدية عن فهمها للمحتوى العلمي المقدم في وحدة "المادة"، والمشاركة الوجدانية مع الآخرين، وامتلاكها معرفة ذاتية، وإدارة طريقة تعلمها بدقة وفاعلية في وحدة (المادة) من مادة العلوم للصف السادس والتي تقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في الاختبار المعد لقياس مدى التقدم في الاستيعاب المفاهيمي لمادة العلوم.

الإطار النظري:

ماهية استراتيجية البيت الدائري:

هي إستراتيجية حديثة مقترحة من وندرسي واستخدمها في تدريس مقررات التربية العلمية في جامعة لويزيانا . فهي إستراتيجية مقترحة من أجل تمثيل مجمل لموضوعات وإجراءات وأنشطة العلوم. وهي تعتبر قالباً يستطيع المتعلم من خلاله ربط المعلومات، تحديد العلاقات، تقديم التوضيحات، ووصف الموضوعات حيث يركز المتعلم على الفكرة العامة ثم يفصلها إلى أجزاء مبتدئاً من العام إلى الخاص. وقد جاءت هذه الاستراتيجية نتيجة دراسة وندرسي لنظرية أوزوبل في جامعة كورنيل وكذلك نتيجة لتدريسه خرائط المفاهيم وشكل (V) في جامعة لويزيانا بحيث ربط بين كل ذلك وما يعرفه عن الأشكال المنظمة.

وشكل البيت الدائري شكل هندسي دائري ثنائي البعد وهو عبارة عن قرص مركزي يقسمه خط اختياري وتحيط به سبعة قطاعات خارجية بحيث يمثل شكل البنية المفاهيمية لجزء محدود من المعرفة ويوضح شكل (١) مكونات شكل البيت الدائري. وقد أعطاه وندرسي هذا الاسم تشبيهاً له بالتراكيب الدائرية ذات الأقراص المستديرة المستخدمة في السكك الحديدية لتبديل عربات القطار بحيث يمثل القرص المركزي الفكرة الأساسية أما الخط الاختياري فيقسم هذه الفكرة أو يضع الأفكار المتقابلة لها. وتستخدم القطاعات السبعة المحيطة لتجزئة المفاهيم الصعبة أو لترتيب تسلسل الأحداث أو لتعلم خطوات حل المشكلات بحيث يعبئ التلاميذ الشكل مبتدئين من موقع الساعة ١٢ وباتجاه عقارب الساعة(المزروع، ٢٠٠٥، ٢٠).

وإستراتيجية شكل البيت الدائري هي إستراتيجية حديثة مقترحة من وندرسي واستخدمها في تدريس مقررات التربية العلمية في جامعة لويزيانا فهي إستراتيجية مقترحة من أجل تمثيل مجمل لموضوعات وإجراءات وأنشطة العلوم. وهي تعتبر قالباً يستطيع المتعلم من خلاله ربط المعلومات، تحديد العلاقات، تقديم التوضيحات، ووصف الموضوعات حيث يركز المتعلم على الفكرة العامة ثم يفصلها إلى أجزاء مبتدئاً من العام إلى الخاص. وقد جاءت هذه الاستراتيجية نتيجة دراسة وندرسي لنظرية أوزوبل في جامعة كورنيل وكذلك نتيجة لتدريسه خرائط المفاهيم وشكل (V) في جامعة لويزيانا بحيث ربط بين كل ذلك وما يعرفه عن الأشكال المنظمة وشكل البيت الدائري شكل هندسي دائري ثنائي البعد وهو عبارة عن قرص مركزي يقسمه خط اختياري وتحيط به سبعة قطاعات خارجية بحيث يمثل شكل البنية المفاهيمية لجزء محدود من المعرفة ويوضح شكل (١) مكونات شكل البيت الدائري. وقد أعطاه وندرسي هذا الاسم تشبيهاً له بالتراكيب الدائرية ذات الأقراص المستديرة المستخدمة في السكك الحديدية لتبديل عربات القطار بحيث يمثل القرص المركزي الفكرة الأساسية أما الخط الاختياري فيقسم هذه الفكرة أو يضع الأفكار المتقابلة لها. وتستخدم القطاعات السبعة المحيطة لتجزئة المفاهيم الصعبة أو لترتيب تسلسل الأحداث أو لتعلم خطوات حل المشكلات بحيث يعبئ التلاميذ الشكل مبتدئين من موقع الساعة ١٢ وباتجاه عقارب الساعة(المزروع، ٢٠٠٥، ١٧، ١٨).

كيفية بناء شكل البيت الدائري (ألمزروع، ٢٠٠٥، ٢٢، ٢٤)

تقوم المتعلمة ببناء شكل البيت الدائري باتباع "نموذج خطوات بناء شكل البيت الدائري" فكل سؤال في النموذج مرتبط بخطوة من خطوات الشكل بحيث تقوم المتعلمة بما يلي:

١. تحدد الهدف الذي تسعى له من بناء شكل البيت الدائري ليساعدها ذلك على التركيز في دراسة الموضوع ويوجهها أثناء التعلم.
٢. تحدد الموضوع الرئيسي المراد دراسته سواء كان مفهوما أو تجربة عملية أو

إجراءات معينة بحيث يكون العنوان الرئيسي وتسجل هذا العنوان داخل القرص الدائري.

٣. تحدد جانبين يتناولهما الموضوع الرئيسي بحيث يكونان عنوانين متفرعين عن الموضوع الرئيسي إذا كان الموضوع يحتمل ذلك وتسجلهما على جانبي المنحنى في القرص الدائري.
٤. تقسم الموضوع الرئيسي إلى سبعة أفكار رئيسية (قد تزيد أو تنقص بندين) وتكتب عبارة لكل منها ثم تلخصها في عنوان يوضح خلاصة الفكرة.
٥. ترسم أيقونة (شكلاً أو صورة أو رسمًا مبسطًا) لكل من العناوين السبعة بحيث تساعدها على تذكر هذه العناوين.
٦. تبدأ بتعبئة القطاعات الخارجية لشكل البيت الدائري مبتدئة بالقطاع المشير إلى الساعة ١٢ وباتجاه عقارب الساعة مستخدمة العناوين القصيرة والأيقونات المرافقة لها في كل قطاع من القطاعات السبعة. ويمكن للمتعلمة الاستعانة برسومات و صور جاهزة وقد تقدمها المعلمة لتساعد المتعلمة على الابتكار.
٧. إذا شعرت المتعلمة بحاجتها إلى التوسع في نقطة معينة يمكنها استخدام شكل "القطاع المكبر" للشرح والتعليق.
٨. تستخدم نموذج "ضبط شكل البيت الدائري" لمراعاة شروط بناء الشكل بحيث تصبح المتعلمة موجهة ذاتيا.
٩. بعد الانتهاء من بناء الشكل تكتب الطالبة عن الموضوع.

ماهية الاستيعاب المفاهيمي:

أولاً: المفهوم:

يعرف المفهوم بأنه "سلسلة متصلة من الاستدلال تشير إلى مجموعة من الخصائص الملاحظة لشيء أو حدث يؤدى إلى تحديد فئة معينة تستتبعها استدلالات إضافية عن خصائص غير ملحوظة"، وقد يعرف بأنه "فكرة وصورة عقلية عن طريق تعميم يُستخلَص من الخصائص"، بينما يعرفه رشدي لبيب بأنه "تجريد للخصائص المشتركة بين عدة مواقف أو أشياء وعادة ما يعطى هذا التجريد اسمًا أو عنوانًا أو رمزًا" (الشربينى، وصادق، ٢٠٠٠، ٤٣).

وقد قسم البعض تعريف المفهوم إلى نوعين من التعريفات، تعريف منطقي، وهو أنه "مجموعة من الخصائص أو السمات المشتركة التي تميز مجموعة من الأشياء أو الأحداث أو الرموز عن غيرها من المجموعات"، أما التعريف الآخر فهو تعريف نفسي للمفهوم، وهو أنه "فكرة أو صورة ذهنية يكونها الفرد عن أشياء أو أحداث في البيئة" (عقل، ٢٠٠٢، ٧٧).

ويعرف كل من شحاتة والنجار(٢٠٠٣، ٢٨٦) المفهوم على أنه: عبارة عن تكوين عقلي ينشأ عن تجريد خاصية، أو أكثر من حالات جزئية (أمثلة) متعددة يتوافر في كل منها هذه الخاصية حيث تعزل الخاصية مما يحيط بها، فأي من هذه الحالات تعطى اسماً أو مصطلحاً.

ويعرف اللقانى والجمل (٢٠٠٣، ٢٨٢) المفهوم على أنه: عبارة عن تجريد يعبر عنه بكلمة أو رمز، يشير إلى مجموعة من الأشياء أو الأنواع،التي تتميز بسمات وخصائص مشتركة أو هي مجموعة من الأشياء،أو الأنواع التي تجمعها فئات معينة.

ويعرف محمود منسي (٢٠٠٣، ٢٢٧) المفهوم على أنه: مجموعة من الخصائص، أو السمات التي تميز مجموعة من الأشخاص، أو الأشياء كما أنها تحدد الصفات المشتركة بينها.

خصائص المفاهيم:

تتميز المفاهيم بالخصائص التالية:

١) تعتمد المفاهيم على الخبرة السابقة Previous experience. فهناك روابط عاطفية وروابط إدراكية تتعلق بتكوين المفهوم.

٢) تعتبر المفاهيم رمزية لدى البشر: إن الكلمات، والأرقام، والرموز الكيميائية، أو المعادلات الفيزيائية لها دلالة رمزية وراء المعنى البسيط الذي يرتبط بشكل طبيعي بالرمز الفعلي. وبالنسبة للكيميائي فإن الرمز "O" ليس مجرد دائرة، إنه يمثل عنصر الأكسجين، وأحيانا يكون للأشياء معنى رمزي معقد . كما أن نفس الرموز قد تكون لها دلاله ثقافية مختلفة تماماً.

يتم تكوين كثير من المفاهيم بدون أن نكون واعين لذلك. فالقيم التي تكونت من خلال ثقافتنا والتي تنظم سلوكنا اليومي قد تكونت كعادات في طفولتنا بدون أن ندركها. (Child, Dennis, 1997, 189, 190)

٣) المفاهيم عبارة عن تعميمات تستنتج من خلال تجريد بعض الأحداث المحسوسة والخصائص الحاسمة والمميزة، فهي ليست الأحداث الفعلية بل هي بعض جوانب هذه الأحداث.

٤) تنتظم المفاهيم في تصنيف هرمي من حيث البساطة والتعقيد، وهذا التصنيف يمكن أن يزداد أفقيا ورأسياً، فبعض المفاهيم تكون أكثر تعقيداً من غيرها وفقاً لترتيبها في هرم التجريد.

٥) تستخدم المفاهيم بطريقتين هما:

أ- الاستخدام الظاهري وهو عام، وهذا الاستخدام ينطبق على الحالات التي يشيع فيها الاعتراف بالمصطلحات التي تكون واضحة لكل من يشاهد الشيء أو الحدث، ويتبع استخدام المفهوم شيوع الاتفاق على الخصائص الموضوعية لهذا الشيء.

ب- الاستخدام الباطني (أو الخاص) intentional وهذا الاستخدام يختلف من شخص لآخر وفى هذه الحالة يحدد المفهوم لدى كل فرد نتيجة للخبرات الشخصية الذاتية المصاحبة لتكوينه (منسي، ٢٠٠٣، ٢٢٠).

ثانياً: الاستيعاب المفاهيمي

الاستيعاب المفاهيمي: هو قدرة التلميذ على تقديم معنى المادة والخبرة التعليمية، وتظهر في تفسير بعض أجزاء المادة، والتوسع فيها، ووضوح الأفكار، وتطبيقها في مواقف جديدة، وتصوير المشكلة وحلها بطرق مختلفة (جابر، ٢٠٠٣)

كما ينظر إلى الاستيعاب المفاهيمي على أنه عملية معرفية ذهنية واعية، يقوم فيها المتعلم بتوليد معنى أو خبرة مع ما يتفاعل معه من مصادر مختلفة، من خلال الملاحظة الحسية المباشرة للظواهر التي يصادفها، والتي ترتبط بالخبرة، أو قراءة شيء عنها،أو مشاهدة أشكال توضيحية، أو الاشتراك في مناقشة عن هذه الخبرة، حيث تهدف هذه العملية المعرفية إلى تطوير المعرفة المحزونة لدى المتعلم بهدف توليد معلومات،و خبرات جديدة. (قطامي و عمور، ٢٠٠٥)

ويشير كريستنسون وفشر(Fisher,1999&Christianson) إلى أن عملية الاستيعاب المفاهيمى قد تتم من خلال رصد التصورات القبلية لدى المتعلم، ثم إضافة Adding تصورات و مفاهيم جديدة للبناء المعرفي لديه، ثم يتم تمثيل Assimilation هذه التصورات، ثم تحدث عملية المواءمة Accommodation، ثم تحدث عملية إعادة البناء Restructuring أو إحلال Replacement المفاهيم والتصورات الموجودة بمفاهيم أخرى صحيحة و دقيقة، وبالتالي تحدث عملية الاستيعاب المفاهيمى Conceptual Understanding الكاملة، لذلك فأن الاستيعاب المفاهيمى يتوقف على عدد من العناصر منها (الأبنية المعرفية السابقة للخبر الحالية، والإدراك والانتباه الذي يتحدد بالمرحلة و الأبنية المعرفية، و ملاءمة الخبرة لحاجاته واستعداداته، وميوله، وإمكانية تمثيل الخبرة بأية صورة من صور التمثيل المعرفي Cognitive Representation

ويرى مارزانو و آخرين (Marzano ,et al,2001) أن الاستيعاب المفاهيمى، أو ما يقصد بتعميق الفهم يرتبط بالمرحلة النمائية التي يمر بها المتعلم(وفق منحنى بياجيه) وبخصائص الخبرة وبالظروف البيئية المحيطة ومعطياتها سواء أكانت مقصودة أو غير مقصودة، كما ضمن مارزانو ثلاث عمليات فرعية في هذا المجال،هي : (تشكيل المفهوم،و تشكيل المبدأ،و الفهم و

الاستيعاب)

ويضيف مارزانو وآخرين (Marzano ,et al ,2003) انه يمكن تعميق المفاهيم وصقلها لدى المتعلم من خلال استخدام الأنشطة التعليمية القائمة على التساؤلات، حيث حدد ثمانية أنواع من الأنشطة لإمداد التلاميذ بالمعلومات، وتعميقها.

وتوجد عدة دراسات أكدت على تنمية الاستيعاب المفاهيمى من خلال نماذج و استراتيجيات تدريسية مختلفة، و من هذه الدراسات دراسة كريستنسون وفشر (Christianson& Fisher,1999) التي أكدت فعالية مجموعة المناقشة في الاستيعاب المفاهيمى لمفاهيم الفيزياء.

وأجرى كولمنت(Clement,2003) دراسة أكدت أن استخدام النماذج التعليمية تساهم في ربط المعارف بعضها ببعض، كما و أنها تيسر فهم المفاهيم العلمية.

وأجرى (سالم،٢٠٠١) دراسة أكدت فاعلية استراتيجيات التعلم النشط في مجموعات المناقشة في تنمية التحصيل، والاستيعاب المفاهيمى لدى تلاميذ الصف الأول من التعليم الثانوي.

كما أكدت دراسة و (ليلى حسام الدين و حياة رمضان،٢٠٠٦) فاعلية مدخل بناء النماذج العقلية في تنمية الاستيعاب المفاهيمى و عمليات العلم و الاتجاه نحو دراسة أجهزة جسم الإنسان لتلاميذ الصف السادس الابتدائي- وفى حدود علم الباحث – لا توجد دراسة سابقة اعتمدت على استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمى.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي لقياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وقد اتبعت الباحثة تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين وتدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري وتدريس المجموعة الضابط بالطريقة المعتادة.

التصميم الشبه تجريبي للدراسة: الجدول (١) يوضح التصميم شبه التجريبي للدراسة.

جدول (١) التصميم شبه التجريبي للدراسة

التعيين	المجموعة	الاختبار القبلي	استراتيجية التدريس	الاختبار البعدي
عشوائي	التجريبية	√	التدريس باستراتيجية البيت الدائري	√
عشوائي	الضابطة	√	التدريس بالطريقة المعتادة	√

مجتمع الدراسة:

جميع طالبات الصف السادس الابتدائي اللاتي يدرسن بالمدارس الحكومية التابعة لإدارة التعليم بالمجمعة، والبالغ عددهن (٩٨٥) طالبة وفقاً لإحصائية مركز المعلومات في إدارة التعليم بمحافظة المجمعة (١٤٣٧-١٤٣٨هـ) حيث تتراوح أعمارهن بين (١١-١٢ سنة).

عينة الدراسة:

تم اختيارها عينة الدراسة بالطريقة العشوائية العنقودية وبلغ عدد الطالبات (٦٢) طالبة موزعين بالتساوي على فصلين عدد طالبات كل فصل (٣١) طالبة بحيث يمثل الأول المجموعة التجريبية وتم تدريسه باستخدام استراتيجية البيت الدائري والثاني المجموعة الضابطة وتم تدريسه بالطريقة المعتادة لتحقيق أهداف الدراسة وتتمثل بالجدول التالي:

جدول (٢) تقسيم العينة، وعدد الطالبات في كل مجموعة

نوع المجموعة	العدد	استراتيجية التدريس
التجريبية	٣١	التدريس باستراتيجية البيت الدائري
الضابطة	٣١	التدريس بالطريقة المعتادة
المجموع	٦٢	

متغيرات الدراسة:

1- **المتغير المستقل**: استراتيجية البيت الدائري.

2- **المتغير التابع**: الاستيعاب المفاهيمي.

مواد وأدوات الدراسة:

- قائمة بالمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة المادة التي يتم تدريسها لطالبات الصف السادس الابتدائي.
- قائمة بمهارات الاستيعاب المفاهيمي في العلوم المناسبة لطالبات الصف السادس الابتدائي.
- اختبار الاستيعاب المفاهيمي.
- دليلي المعلمة والطالبة المتضمن على استراتيجية البيت الدائري وتأثيره على الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي.

الصدق والثبات:

صدق الدليل:

تم عرض دليل المعلمة و الطالبة بعد الانتهاء من إعداده على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم وبعض المتخصصين في المادة العلمية بهدف معرفة ما يلي:

١- السلامة العلمية واللغوية.

٢ - مناسبة الأشكال الدائرية المعدة.

٣- مناسبة أسئلة التقويم.

٤- حذف أو إضافة أو إبداء أي ملاحظات أخرى.

وقد تم الأخذ بالمقترحات التي أبداها المحكمون، والتي اشتملت على تعديل بعض الأهداف وزيادة أنشطة التقويم، وتصحيح بعض الأخطاء الإملائية.

صدق قائمة مهارات الاستيعاب المفاهيمي:

للتأكد من صدق القائمة تم عرضها بصورة مبدئية على مجموعة من الخبراء والمختصين في المناهج وطرق التدريس، وعدد من معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية والمشرفين التربويين وأبدى السادة المحكمون آراءهم حول القائمة من حيث تعديل بعض الاخطاء اللغوية والاملائية وتم الأخذ بها.

وقد تضمنت القائمة (٢٨) مهارة موزعة على ستة مستويات بما يتناسب مع عمر الطالبات ومستواهن الدراسي، يوضحها الجدول التالي جدول (٣):

جدول رقم (٣) توزيع مهارات الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم

مستويات الاستيعاب المفاهيمي	مستوى الشرح	مستوى التفسير	مستوى التطبيق	مستوى اتخاذ المنظور	مستوى المشاركة الوجدانية	مستوى معرفة الذات
مهارات الاستيعاب المفاهيمي	١	٣	١	٢	٢	٢
عدد الأسئلة	١٠	٧	٤	٣	٢	٢

اختبار الاستيعاب المفاهيمي:

تم إجراء هذا البحث بهدف قياس فاعلية التدريس باستخدام استراتيجية البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم وتطلب ذلك إعداد أداة تقويم تمثلت في اختبار الاستيعاب المفاهيمي في وحدة " المادة"

صدق اختبار الاستيعاب المفاهيمي:

يُقصد بالصدق أن تتصف أداة الدراسة بالشمول لكل العناصر التي يجب أن تحتويها الدراسة من ناحية، وكذلك ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومه لمن يستخدمها، ولقد قامت الباحثة بالتأكد من صدق الاختبار من خلال ما يأتي:

-الصدق الظاهري (صدق المحتوى): (Face Validity)

ويقصد به أن يكون الاختبار صادقاً في قياس ما وضع لقياسه بالنظر لبنوده وتحليلها، وللتأكد من الصدق الظاهري للاختبار تم عرضه علي مجموعة من المحكمين، الذين أجمعوا على أن كل عبارة من عبارات المقياس تقيس ما وضعت لقياسه.

-الصدق الذاتي (الإحصائي): (Intrinsic Validity)

يقصد بالصدق الذاتي صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية بعد تصحيحها من أثر التخمين، ولحساب معامل الصدق الذاتي للاختبار تم حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات سبيرمان براون لكل بعد من أبعاد الاختبار و الاختبار ككل وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٤)معاملات الثبات والصدق الذاتي لمستويات اختبار الاستيعاب المفاهيمي والاختبار ككل

المستويات	معامل الثبات	معامل الصدق
الشرح	٠,٧١	٠,٨٤٢
التفسير	٠,٧٠	٠,٨٣٦
التطبيق	٠,٧٤	٠,٨٦٠
اتخاذ منظور	٠,٧٦	٠,٨٧١
المشاركة وجدانية	٠,٧٥	٠,٨٦٦
معرفة الذات	٠,٨١	٠,٩٠٠
الاختبار ككل	٠,٨٢	٠,٩٠٥

يتضح من الجدول السابق أن مستويات اختبار الاستيعاب المفاهيمي والاختبار ككل علي درجة عالية من الصدق.

- حساب معاملات ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطى نفس النتائج تقريباً عند تطبيقه على عينة متماثلة في فترتين مختلفتين، أو يقصد به الارتباط بين الاختبار ونفسه، وقد استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية لحساب ثبات الاختبار:

- معامل الثبات بالتجزئة النصفية:

لحساب ثبات الاختبار تمّ استخدام طريقة التجزئة النصفية (spilt – half) باستخدام معادلة سبيرمان براون، ويوضح الجدول التالي معاملات ثبات اختبار الاستيعاب المفاهيمي:

جدول (٥) معاملات الثبات لاختبار الاستيعاب المفاهيمي بمستوياته الست

مستويات الاختبار	معامل الارتباط	معامل الثبات
الشرح	٠,٥٥	٠,٧١
التفسير	٠,٥٦	٠,٧٢
التطبيق	٠,٦١	٠,٧٦
اتخاذ منظور	٠,٧٤	٠,٨٥
المشاركة الوجدانية	٠,٦٨	٠,٨١
معرفة الذات	٠,٥٧	٠,٧٣
الاختبار ككل	٠,٧٣	٠,٨٤

من الجدول السابق يتضح أن اختبار الاستيعاب المفاهيمي يتميّز بدرجة عالية من الثبات حيث بلغ معامل الثبات للاختبار ككل (٠، ٨٤).

التطبيق الميداني للدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة وللإجابة على أسئلتها تم إجراء ما يلي:

أ-الإجراء الذي يسبق تطبيق الدراسة.

١-المكاتبات الرسمية.

٢-التجهيز لمواد وأدوات الدراسة.

٣-الإعداد لتنفيذ الدراسة:

زارت الباحثة مدرسة الفلح وذلك بتاريخ ١٤٣٨/٦/٢١ ه- في الفصل الدراسي الثاني والتقت بمديرة المدرسة ومعلمة العلوم في المدرسة وتم النقاش وتناول الأفكار حول ماهية البحث وطبيعته وأهدافه، ومن ثم تم اجتماع معلمة العلوم بطالباتها وتم مناقشة ما سوف يتم تطبيقه خلال فترة التجربة.

- تم تنظيم جدول توزيع الحصص الأسبوعي، بحيث تدرس المجموعتان في اليوم نفسه.

٤- التطبيق القبلي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي.

ب- إجراءات تنفيذ التجربة

تم تنفيذ التجربة على كلا المجموعتين التجريبية والضابطة وفقا للضوابط التالية:

- تقسيم الطالبات إلى (٥) مجموعات صغيرة بحث كل مجموعة تتكون من (٥) طالبات مع مراعاة وجود تفاوت في المستوى الدراسي ووجود تآلف بين أفراد المجموعات.
- تم تسمية كل مجموعة باسم حسب اختيارهم ووضع الاسم على لوحة يتم وضعها ع طاولة كل مجموعة.
- اختيار قائدة لكل مجموعة كما تم توزيع المهام لباقي أفراد المجموعة.
- مناقشة الطالبات في القواعد الصفية التي لابد من الالتزام بها لتهيئة بيئة صفية تعليمية سليمة وإقرار هذه القواعد تمهيدا لكتابتها وعرضها بشكل دائم على الطالبات.

١- تدريس المجموعة التجريبية:

- تم اجتماع معلمة العلوم بالطالبات لتعريفهن بأهداف التجربة وضرورة المواظبة على المشاركة والحضور، وتقديم فكرة بسيطة لخطوات التدريس باستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري.
- استعراض استراتيجية شكل البيت الدائري التي سيتم استخدامها في عملية التدريس.
- التنويه على الطالبات بأن هناك أنشطة في دليل الطالبة بالإضافة إلى الواجب الخاص بكل درس.
- توفير المواد والأدوات اللازمة لتطبيق التجربة.

٢- تدريس المجموعة الضابطة:

تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية والتي تعتمد على الشرح والتلخيص من قبل المعلمة والتلقي من قبل الطالبة

ج- تطبيق التجربة.

د- التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي.

الأساليب الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، وبناءً على طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها تم تحليل بيانات هذه الدراسة باستخدام الحزمة الإحصائية للبرامج الاجتماعية (SPSS)، حيث استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية الآتية:

- معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون Person لقياس صدق الأدوات.
- الثبات بطريقة التجزئة النصفية (spilt – half) باستخدام معادلة سبيرمان براون Spearmanbrown.

- معامل الثبات بحساب ألفا (α) باستخدام طريقة كرونباخ Cronbach
- استخدام معادلة جونسون Johnsonformula.لحساب معامل التمييز.
- المتوسط الحسابي لحساب درجات المجموعة التجريبية والضابطة.
- الانحراف المعياري(standard deviation) لحساب درجات المجموعة التجريبية والضابطة.
- اختبار ت (T-test) لتوضيح دلالة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لكلا من المجموعة التجريبية والضابطة.
- مربع إيتا (Eta-square) لحساب حجم تأثير استراتيجية شكل البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي.

نتائج الدراسة ومناقشتها

اختبار صحة فروض الدراسة:

اختبار صحة الفرض الأول:

ينصّ الفرض الأول من فروض الدراسة على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى الشرح لصالح المجموعة التجريبية ".

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي "التوضيح"، ثم استخدام اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، حيث وجد أن قيمة (ت) المحسوبة (٧، ٧) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢)، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ودلالة الطرفين ودرجة حرية (٦٠) وهذا يوضح أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية.

وهذا يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي "الشرح" لصالح المجموعة التجريبية الأمر الذي يقودنا إلى: قبول صحة الفرض.

مناقشة تفسير نتيجة الفرض الأول:

وترى الباحثة أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى استخدام استراتيجية البيت الدائري التي أسهمت في إكساب الطالبات مهارات تقديم شرحا شاملا للمفهوم العلمي كما تعزى هذه النتيجة إلى أن استراتيجية البيت الدائري أسهمت في إكساب الطالبة القدرة على توثيق إجابتها بمبررات علمية داعمة لشرح المفهوم العلمي وكذلك تعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام استراتيجية البيت الدائري أكسبت الطالبات مهارات عقلية متقدمة من حيث قدرة الطالبة على التمييز بين الأمثلة المنتمية وغير المنتمية للمفهوم العلمي وكذلك ساعدت على ربط الطالبة المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة وتنظيمها وتحليلها مما أدى إلى استيعاب المعرفة بعمق وبالتالي أدى إلى ارتفاع مستوى شرح المفهوم العلمي لديهن.

وهذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه دراسة أماني الحصان (٢٠٠٧ م) وكذلك تتفق مع دراسة أسماء الشيخ (٢٠١٠م) وكذلك تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة دانسي وبيشينير (Dancy & Beichner، 2006) و دراسة شيمشيك وكابابينار (Simesk & Karapinar، 2010) ودراسة مستورة الشمري (٢٠١١م) و دراسة راوب وآخرون (Raupp et.a1، 2013) ودراسة ابتسام المحيميد (٢٠١٤م) ودراسة بدرية القحطاني (٢٠١٥م) ودراسة تركية الأسمري (٢٠١٦م)

الفرض الثاني:

ينصّ الفرض الثاني من فروض الدراسة على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥)بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى التفسير لصالح المجموعة التجريبية".

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي "التفسير"، ثم استخدام اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، حيث وجد أن قيمة (ت) المحسوبة (٦، ٨) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢)، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ودلالة الطرفين ودرجة حرية (٦٠) وهذا يوضح أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية. وهذا يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي "التفسير" لصالح المجموعة التجريبية الأمر الذي يقودنا إلى: قبول صحة الفرض.

مناقشة تفسير نتيجة الفرض الثاني:

ترى الباحثة أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى: أن استراتيجية شكل البيت الدائري أدت إلى إكساب الطالبات القدرة على تقديم وإعطاء أمثلة مرتبطة مفهوم علمي معين و المقارنة بين أمثلة المفهوم العلمي ومهارات تفسيرات وشروحات ومبررات لظاهرة معينة

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أسماء الفايز (٢٠١٠م) كما تتفق مع دراسة إيمان الرويثي (٢٠٠٦م) وكذلك تتفق مع دراسة (الشعبي، ٢٠١٧م) وكذلك تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة دانسي وبيشينير (Dancy & Beichner، 2006) ودراسة شيمشيك وكابابينار (Simesk & Karapinar، 2010) ودراسة جميلة الحسيني(٢٠١٠ م) ودراسة مستورة الشمري (٢٠١١م) دراسة راوب وآخرون (Raupp et.a1، 2013) ودراسة ابتسام المحيميد (٢٠١٤م) و ودراسة بدرية القحطاني (٢٠١٥م) ودراسة تركية الأسمري (٢٠١٦م).

اختبار صحة الفرض الثالث:

ينصّ الفرض الثالث من فروض الدراسة على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية ".

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي " التطبيق"، ثم استخدام اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، حيث وجدأن قيمة (ت) المحسوبة (٧، ٨) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢)، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ودلالة الطرفين ودرجة حرية (٦٠) وهذا يوضح أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية. وهذا يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي "التطبيق" لصالح المجموعة التجريبية الأمر الذي يقودنا إلى قبول صحة الفرض.

مناقشة تفسير نتيجة الفرض الثالث:

ترى الباحثة أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:أن استراتيجية شكل البيت الدائري أدت إلى إكساب الطالبات مهارات تطبيق المعرفة العلمية في سياقات جديدة وبطريقة إبداعية.

وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي أكدتها دراسة تركية الأسمري (٢٠١٦م) وكذلك تتفق مع دراسة شيخة البقمي (٢٠١١م) ودراسة أماني الحصان (٢٠٠٧م) ودراسة دانسي وبيشينير (Dancy & Beichner، 2006) ودراسة إيمان الرويثي (٢٠٠٦م) ودراسة شيمشيك وكابابينار (Simesk & Karapinar، 2010) دراسة أسماءالفايز (٢٠١٠م) ودراسة مستورة الشمري (٢٠١١م) ودراسة راوب وآخرون (Raupp et.a1، 2013) ودراسة ابتسام المحيميد (٢٠١٤م) ودراسة بدرية القحطاني (٢٠١٥م).

اختبار صحة الفرض الرابع:

ينصّ الفرض الرابع من فروض الدراسة على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى اتخاذ منظور لصالح المجموعة التجريبية". ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي " اتخاذ منظور "، ثم استخدام اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة (٥، ٩) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢)، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ودلالة الطرفين ودرجة حرية (٦٠) وهذا يوضح أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية. وهذا يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي "اتخاذ منظور" لصالح المجموعة التجريبية الأمر الذي يقودنا إلى: قبول صحة الفرض.

مناقشة تفسير نتيجة الفرض الرابع:

ترى الباحثة أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى أن استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري أدت إلى إكساب الطالبات مهارات تكوين الآراء وإصدار الأحكام ومواجهتها والتعرف على وجهات النظر المختلفة، ومهارات الاستدلال لحل المشكلات والتعامل معها من وجهة نظر متعددة والقدرة على النقد، وكذلك كان لها أثر كبير في تنمية مستوى الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى اتخاذ المنظور لصالح المجموعة التجريبية.واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة سامية المغربي(٢٠١١م) وكذلك تتفق مع ما توصلت له دراسة أروى العبدالكريم (٢٠١٤م) كما تتفق مع ما توصلت دراسة دانسي وبيشينير (Dancy & Beichner، 2006) ودراسة إيمان الرويثي (٢٠٠٦م) ودراسة شيمشيك وكاباينار (Simesk & Karapinar، 2010) ودراسة أسماء الشيخ(٢٠١٠م) ودراسة مستورة الشمري(٢٠١١م) ودراسة راوب وآخرون (Raupp et.a1، 2013) ودراسة ابتسام المحيميد (٢٠١٤م) ودراسة (الشعبي، ٢٠١٧م)

اختبار صحة الفرض الخامس:

ينصّ الفرض الخامس من فروض الدراسة على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى المشاركة الوجدانية لصالح المجموعة التجريبية". ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي " المشاركة الوجدانية "، ثم استخدام اختبار

"ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة (٥، ٥) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢)، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ودلالة الطرفين ودرجة حرية (٦٠) وهذا يوضح أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية.وهذا يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي "المشاركة الوجدانية" لصالح المجموعة التجريبية الأمر الذي يقودنا إلى: قبول صحة الفرض.

مناقشة تفسير نتيجة الفرض الخامس:

ترى الباحثة أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى: أن استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري أدت إلى إكساب الطالبات مهارات تقمص الأدوار على أن يضع المتعلم نفسه في موضع الآخر، والقدرة على أن يدرك الحساسية نحو موقف معين وأيضا إظهار المشاعر والتعبير وأتاح لهن فرص التفكير في تفكير الآخرين والانفتاح على أفكارهم وتفهمها وتقبلها مما أسهم في ظهور تأثر كبير في تنمية استيعاب المفاهيم عند مستوى المشاركة الوجدانية لصالح المجموعة التجريبية.وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة ابتسام المحيميد(٢٠١٤م) كما تتفق ماتوصلت له هذه الدراسة من نتائج مع دراسة مستورة الشمري(٢٠١١م) وكذلك تتفق مع ماتوصلت له دراسة دانسي وبيشينير (Dancy & Beichner، 2006) ودراسة إيمان الرويثي (٢٠٠٦م) ودراسة أسماء الشيخ (٢٠١٠م) دراسة راوب وآخرون (Raupp et.a1، 2013) ودراسة (الشعبي، ٢٠١٧م)

اختبار صحة الفرض السادس:

ينصّ الفرض السادس من فروض الدراسة على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى معرفة الذات لصالح المجموعة التجريبية". ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي "معرفة الذات"، ثم استخدام اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١=ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، **حيث** أن قيمة (ت) المحسوبة (٤، ٨) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢)، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ودلالة الطرفين ودرجة حرية (٦٠) وهذا يوضح أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية.

وهذا يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي "معرفة الذات" لصالح المجموعة التجريبية الأمر الذي يقودنا إلى: قبول صحة الفرض.

مناقشة تفسير نتيجة الفرض السادس:

ترى الباحثة أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى: أن استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري أدت إلى إكساب الطالبات مهارات الحكم على الأداء في تعلم المفهوم العلمي والقدرة على تحديد جوانب القوة والضعف فيهما.وتتفق هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة أسماء الشيخ(٢٠١٠م) ودراسة مستورة الشمري (٢٠١١) ودراسة تركية الأسمري (٢٠١٦م) كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة دانس وبيش ينير (Dandy & Buchner، 2006) ودراسة إيمان الرويثي (٢٠٠٦م) و دراسة رواب وآخرون (Rapp et.a1، 2013) دراسة ابتسام المحيميد (٢٠١٤م) ودراسة بدرية القحطاني (٢٠١٥م) ودراسة (الشعبي، ٢٠١٧م)

إجابة السؤال الرئيسي للدراسة، والذي ينص على:

ما فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم؟

تم التحقق باستخدام الفرض السابع الذي ينص على انه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥)بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي على جميع المستويات ككل لصالح المجموعة التجريبية "

وذلك باستخدام معادلة الكسب المعدل لـ "بليك" (Black)' الذي يشير إلى أنه إذا كانت نسبة الكسب المعدل تقع بين (صفر-١) فإنه يمكن القول بعدم فاعلية البرنامج أو الأسلوب المستخدم في التدريس، أما إذا زادت نسبة الكسب المعدل عن الواحد الصحيح، ولم تتعد (١,٢) فهذا يعنى أن الأسلوب المستخدم في التدريس حقق الحد الأدنى من الفعالية، ولكن إذا زادت نسبة الكسب المعدل عن (١,٢) فهذا يعنى أن الأسلوب المستخدم في التدريس حقق الحد الأقصى من الفعالية

وقد كانت النتائج كما بالجدول (٦) الآتي:

جدول (٦) دلالة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية في اختبار الاستيعاب المفاهيمي ككل

البيان / المكونات	النهاية العظمى (د)	المتوسط القبلي (س)	المتوسط البعدي (ص)	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الاختبار ككل	٢٨	١٣,٤٨	٢٤,٩٤	١,٣	دالة

يتضح من الجدول (٦)، أن نسبة الكسب المعد لاختبار الاستيعاب المفاهيمي في الاختبار ككل وصلت (١,٣) وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده بلاك،كما أنها أكبر من (١,٢)، وهذا يدل على أن استراتيجية شكل البيت الدائري لها درجة كبيرة من الفاعلية في الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

ولزيادة التأكد من فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري، تم حساب حجم التأثير لاستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي لدى الطالبات، وذلك باستخدام مربع إيتا (η2)، وقد تحددت مستويات حجم التأثير، كما هو مبُيّن في جدول (٧) الآتي:

جدول (٧)مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مقياس من مقاييس حجم التأثير

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
η2	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٤

جدول (٨) قيمة مربع إيتا " $\eta 2$ " وحجم تأثير استراتيجية شكل البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي

المتغير المستقل	المتغير التابع	*t-test*	*Cohen's d*	*Effect Size η2*	مقدار التأثير
استراتيجية شكل البيت الدائري	الشرح	٧,٧	١,٩٨٨١٣	٠,٧٠٥	كبير
	التفسير	٦,٨	١,٧٥٥٧٥	٠,٦٥٩٧٣	كبير
	التطبيق	٧,٨	٢,٠١٣٩٥	٠,٧٠٩٥٦	كبير
	اتخاذ منظور	٥,٩	١,٥٢٣٣٧	٠,٦٠٥٩٣	كبير
	المشاركة وجدانية	٥,٥	١,٤٢٠٠٩	٠,٥٧٨٩٥	كبير
	معرفة الذات	٤,٨	١,٢٣٩٣٥	٠,٥٢٦٧٤	كبير
	الاختبار ككل	١١,٩	٣,٠٧٢٥٧	٠,٨٣٨٠٩	كبير

يتضّح من جدول (٨) أن نسبة حجم الأثر في الاختبار ككل تساوي (٠,٨٣)، وفي المهارات المكونة للاختبار الاستيعاب كانت (٠,٧٠٥- ٠,٦٥٩٧٣- ٠,٧٠٩٥٦- ٠,٦٠٥٩٣- ٠,٥٧٨٩٥- ٠,٥٢٦٧٤) وهي جميعها نسب تدل على أن حجم التأثير يقع تحت فئة " كبير"، وهذا يُعدّ مؤشراً لارتفاع حجم تأثير استراتيجية شكل البيت الدائري في التدريس على الاستيعاب المفاهيمي لطالبات المجموعة التجريبية.

تعليق عام على هذه النتيجة:

أظهرت النتائج عن فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت على الاستيعاب المفاهيمي بمستوياته الستة (الشرح، التفسير، التطبيق، اتخاذ منظور، المشاركة الوجدانية، معرفة الذات) لدى طالبات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي و البعدي وتعزى هذه النتيجة إلى ما يلي:

- أن استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري جعلت المعلومات والمعارف الخاصة بالوحدة الدراسية أكثر تنظيما.
- أن استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري جعلت عملية التعلم ذات معنى وبعيدة عن التعلم السطحي، حيث أتاح للطالبات فرصة التعمق وفهم الموضوعات بطريقة أوسع وأعمق.
- -أن استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري أضاف النشاط والحيوية على التعلم، وحفز الطالبات على المشاركة الفاعلة في الدروس، وذلك من خلال الأنشطة المتعددة.
- أن استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري عزز عند الطالبات فرصة العمل الجماعي والتقييم الذاتي.
- احتواء الدروس التي تم إعدادها باستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري على العديد من الأنشطة والصور والرسومات التي تطلبت من الطالبات العمل بشكل فاعل ونشط طوال الحصة الدراسية، مما ساعد هذا على تحمل الطالبات لمسئولية التعلم، وتنمية قدراتهن على اكتساب المعلومات وفهما وتحليلها وتقييمها.

وتتفق هذه النتائج مع دراسات كلا من دراسة هاكني و وارد (hackeny & ward، 2002) ودراسة وارد ووندرسي أ (wanderse، ward & 2002a) ودراسة و وارد ووندرسي ب (wanderse &، ward 2002b) و دراسة هالة السنوسي (٢٠١٣م) و دراسة مروة مهنا (٢٠١٣م) دراسة هيا المزروع (٢٠٠٥م) ودراسة أسماء الجنيح (٢٠١١ م) ودراسة صالحة المعشي (٢٠١٥م) دراسة آمال الكحلوت (٢٠١٢م).

توصيات الدراسة:

١- توظيف النظريات المعرفية والاستراتيجيات الحديثة كاستراتيجية البيت الدائري في تدريس العلوم في مراحل التعليم العام.

٢- تضمين برامج الإعداد المهني للمعلمات بكليات التربية لمقررات طرق التدريس موضوع استراتيجية البيت الدائري، حتى يتسنى للمعلمة تطبيق هذه الاستراتيجية أثناء التدريس.

٣- العمل على توفير الإمكانات والأدوات والأجهزة والمختبرات التي تمكن المعلمات من استخدام استراتيجية البيت الدائري في تدريس مادة العلوم.

٤- الاهتمام بتنمية مهارات الاستيعاب المفاهيمي عند تخطيط مادة العلوم وإعداد الاستراتيجيات المناسبة لذلك، والتدرب عليها.

مقترحات الدراسة:

١- فاعلية استراتيجية البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي في مواد تعليمية أخرى، وفي مراحل تعليمية مختلفة.

٢- فاعلية استراتيجية البيت الدائري في تدريس العلوم في متغيرات تابعة أخرى، مثل حل المشكلات أو مهارات التفكير المختلفة مثل التفكير البصري وغيره.

٣- فاعلية استراتيجيات أخرى قائمة على النظرية البنائية ومعرفة أثرها على الاستيعاب المفاهيمي.

٤- مقارنة استراتيجية البيت الدائري باستراتيجية خرائط المفاهيم من حيث التأثير على التفكير الناقد، والتفكير الابتكاري، من خلال تدريس العلوم في مراحل تعليمية مختلفة.

مراجع الدراسة

المراجع العربية:

الأسمري، تركية بنت علي بن فايز. (٢٠١٥م). فاعلية التكامل بين استراتيجية المتشابهات والمنظمات المتقدمة في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مقرر الكيمياء (١) لدى طالبات التعليم الثانوي نظام مقررات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

أمبو سعيدي، عبد الله خميس والبلوشي، سليمان محمد.(٢٠٠٩ م). طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

جابر، عبد الحميد جابر (٢٠٠٣) الذكاءات المتعددة و الفهم، تنمية و تعميق. القاهرة : در الفكر العربي

الجنيح، أسماء بنت سليمان بن عبد العزيز.(٢٠١١م).اثر استراتيجية شكل البيت الدائري كمنظم خبرة معرفية في مقرر العلوم على تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وبقاء اثر التعلم لديهن بمحافظة المجمعة.رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

حسام الدين، ليلى عبد لله، ورمضان، حياة (٢٠٠٦) فاعلية مدخل بناء النماذج العقلية في استيعاب المفاهيم و عمليات العلم و الاتجاه نحو دراسة أجهزة جسم الإنسان لتلاميذ الصف السادس الابتدائي. المجلة التربية العلمية العدد الثاني ٨٩- ١٣٧.

حسين، ثائر، وفخرو، عبد الناصر.(٢٠٠٢م). دليل مهارات التفكير ١٠٠ مهارة في التفكير.عمان: دار جهينة.

الحصان، أماني بنت محمد بن مسلم.(٢٠٠٧م). فاعلية نموذج أبعاد التعلم في تنمية بعض مهارات التفكير والاستيعاب المفاهيمي في العلوم والإدراكات نحو بيئة الصف لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. رسالة دكتوراه غير منشورة.كلية التربية للبنات (الأقسام الأدبية)، الرياض.

الحميداوي، خلود نعيم. (٢٠١٢م). اثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في التفكير الإبداعي وتحصيل طالبات الصف الأول المتوسط للمفاهيم الإحيائية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العراق.

الرويثي، إيمان بنت محمد. (٢٠٠٦م). فاعلية نموذج دورة التعلم ما وراء المعرفي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الفيزياء ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.رسالة دكتوراه العلمية، كلية التربية للبنات، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

سالم، المهدي محمود (٢٠٠١) تأثير استراتيجيات التعلم النشط في مجموعات المناقشة على التحصيل و الاستيعاب المفاهيمى و الاتجاهات نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي مجلة التربية العلمية (٢)٤، ١٠٧-١٤٦.

السبيل، مي عمر. (٢٠٠٣ م). اثر استراتيجية كلا من دورة التعلم ونموذج جانييه على اكتساب عينة من تلميذات الصف الثالث الابتدائي بمدينة الرياض للمفاهيم العلمية ومهارات الملاحظة والتصنيف والاتصال. رسالة ماجستير غير منشورة. السليمانية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.

السنوسي، هالة عبد القادر. (٥). م). أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة التربية العلمية، ١٦ (٥). ١٨١- ٢٠٦.

شحاتة، حسن، والنجار، زينب (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، (مراجعة حامد عمار)، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

الشربيني، زكريا، وصادق، يسرية (٢٠٠٠): نمو المفاهيم العلمية للأطفال، برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة، القاهرة، دار الفكر العربي.

الشعبي، وليد بن عبد الله بن غازي.(٢٠١٧ م). نموذج تدريسي قائم على أنماط التعلم وفاعليته في تنمية الاستيعاب المفاهيمي بمقرر العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

الشمري، مستورة بنت عبيد بن لافي.(٢٠١١م). فعالية أنموذج تدريسي مقترح قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة الحديث وبعض هذه الذكاءات لدى طالبات الصف المتوسط. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

الشيخ، أسماء بنت عبد الرحمن بن نامي. (٢٠١٠م). تطوير نموذج التعلم التوليدي وفاعليته في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم والدافعية للتعلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

الطراونة، محمد حسن. (٢٠١٤م). أثر استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في مبحث الفيزياء.مجلة العلوم التربوية، ٤١ (٢)، الأردن: ٧٩٨-٨٠٨.

العبد الكريم، أروى عثمان عبد المحسن. (٢٠١٤م). تصميم برنامج قائم على التقويم من أجل التعلم وقياس فاعليته في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية للإنجاز الدراسي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة الجغرافية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض.

العصيمي، محمد، والرويس، عبد العزيز، وبخش، هالة، والرومي، نايف، والقاري، سميحة، وأمين، إيمان.(٢٠٠٥م). "الطالب وتحديات المستقبل"ورقة عمل مقدمة في اللقاء الثاني لقادة العمل التربوي، "الطالب بين متغيرات العصر وتحديات المستقبل "،مكة المكرمة، ٢٤ ٢٦.

عقل، أنور (٢٠٠٢): تقويم تعلم المفاهيم، مجلة التربية، مجلة محكمة تصدر عن اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، العدد الخامس والأربعون بعد المائة.

العمري، نورة ضيف الله. (٢٠١٦م). فعالية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية مخطط البيت الدائري في التحصيل وتنمية مهارات التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط.رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية، جامعة الملك خالد، أبها.

الفايز، أسماء بنت سليمان بن مزيد.(٢٠١٠م). أثر استخدام المنظمات المتقدمة في تدريس مادة الفقه في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

فليه، فاروق عبده، والزكي، أحمد عبد الفتاح. (٢٠٠٤م). معجم مصطلحات التربية لفظا واصطلاحا.الإسكندرية، مصر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

القحطاني، بدرية بنت سعد بن محمد.(٢٠١٥م). أثر استخدام المنظومي في تدريس الأحياء في تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مدينة أبها.رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

قطامي، يوسف، و عمرو، أميمة (٢٠٠٥) عادات العقل و التفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.

الكبيبي، أسماء بنت أحمد محمد.(٢٠١٥م). أثر تدريس العلوم باستخدام مخطط البيت الدائري على اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف السادس الابتدائي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية. كلية التربية، جامعة الملك خالد، أبها.

الكحلوت، آمال.(٢٠١٢ م). فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة غزة الإسلامية، غزة، فلسطين.

اللقاني، أحمد حسين، والجمل، علي (٢٠٠٣) : معجم المصطلحات التربوية والمعرفة في المناهج وطرق التدريس. القاهرة، عالم الكتب.

المحيميد، ابتسام بنت صالح بن إبراهيم.(٢٠١٣م). فعالية استراتيجية دورة التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مقرر البحث والثقافة الإسلامية.رسالة ماجستير غير منشورة.كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

المزروع، هيا. (٢٠٠٥م). استراتيجية شكل البيت الدائري فاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعة العقلية المختلفة.مجلة رسالة الخليج العربي. ٢٦ (٩٦). ١٣-٦٧.

المعشي، صالحة علي.(٢٠١٥ م). فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التحصيل لمقرر العلوم وبقاء أثره لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة جدة.رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

المغربي، سامية بنت هاشم بن عبد الله.(٢٠١١م). فعالية برنامج الكتروني قائم على استراتيجية التعليم المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة الحديث لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

منسي، محمود عبد الحليم (٢٠٠٣): التعلم، المفهوم – النماذج – التطبيقات، القاهرة، الأنجلو المصرية.

مهنا، مروة علي. (٢٠١٣ م). فاعلية استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنظومي في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف التاسع.رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة غزة الإسلامية، غزة، فلسطين.
الموسوي، نجم عبد الله غالي. (٢٠١٥م). النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة استراتيجيات الجدول الذاتي (K.W.L) أنموذجا، عمان، الرضوان.

المراجع الأجنبية:

Child, Dennis (1997): Psychology and the teacher , Chassell, London & Washington, Sixth Edition.
Christianson ,R.& Fisher ,K.(1999)Comparison of Student Learning About Diffusion and Traditional Classrooms. International Journal of Science Education,21(6),687-698.
Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2001).Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development
Marzano, R. J. Marzano, J. S., & Pickering, D. (2003).Classroom management that works. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development
Clement ,J.(2003) Model Based Learning as Key Research Area for Science Education ,International Journal of Science Education.(9)22,1041-1053.
Robert. (2006). Imppact of animaion on ،Melissa H & Beichner ،Dancy assessment of conceptual in physics. Physical Review SpecialTopies – **Physics Edocation Research**، Vo1.2، no.1، 010104-1 -010104-7. Pp
R.(2002):How to learn biologyvia Round House ،M. & Ward ،Hackney 64(7):525-529. ،Diagrams.The American Biology Teacher
A gostinho. A ،Jose Clauddio Del & Serrano ،Daniele & Pion ،Rupp Conceptual Understanding Of Higher Education Students On Stereochemistry. **The ESERA Book Series Compilations of Selected Papers from ESERA .Conferences ESERA Conferencw Proceedings**
Filiz. (2010). The effects of inquiry-based ،Pinar & Karapinar ،Simsek scientific ،Learning on elementary studens" conceptual understanding of matter ،procsess skills and science attiudes. Procedia – Social and Behavioral Sciences Vol.2.Pp 119-1194.
a): Studens Perceptions of Roundhouse ،(2002 ،J ،R & Wandersee ،Ward diagramming: amiddle school viewpoint. International Journal of Science 24(2):205-225. ،Education
b): struggling to understand abstract ،(2002 ،J ،R & Wandersee ،Ward science topics: a round house diagram –based study. International Journal of 24(6): 575-591. ،Science Education