أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الحاسوب واتجاههم نحوها

م.م. أحمد لؤي غانم الصميدعي / جامعة الموصل- كلية التربية للبنات

استلام البحث: ٢٠١٩/١٢/٢ قبول النشر: ٢٠٢٠/١/٥ تاريخ النشر : ٢٠٢٠/٤/١

الملخص

يهدف البحث معرفة أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الحاسوب واتجاههم نحوها. تكونت عينة البحث من (٦١) طالباً من طلاب الصف الرابع العلمي، وزعوا على مجموعتين تجريبية تكونت من (٣١) طالباً ودرست وفقا لاستراتيجية البيت الدائري، وضابطة تكونت من (٣٠) طالباً ودرست بالطريقة التقليدية، وقد اعد الباحث اختباراً تحصيلياً تكون من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، ومقياساً للاتجاه نحو مادة الحاسوب تكون من (٣٢) فقرة ثلاثية البدائل، وقد تم التأكد من صدق وثبات أداتي البحث، وبعد انتهاء التجربة تم تطبيق أداتي البحث، واظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا بين درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب ولصالح المجموعة التجريبية، كما اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا بين درجات المجموعتين في مقياس الاتجاه ولصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: البيت الدائري، التحصيل، مادة الحاسوب، الاتجاه نحو الحاسوب.

The Effect of Using the Strategy of Roundhouse in the Achievement of Fourth Grade Students of Computer and Their Attitudes towards It

Ahmed Luay Ghanim Alsumaidaee

Mosul University – College Education for Girls

Email: ahmedalsumaidai@yahoo.com

Abstract

The research aims to identify the effect of using the strategy of Roundhouse on the achievement of fourth-grade students of computer and their Attitudes towards it. The research sample consisted of (61) fourth-grade secondary school students distributed into the experimental group consisted of (31) students study computer according to the Roundhouse strategy, and the control group consisted of (30) students follow the traditional method. The researcher designed an achievement test consisting of (30) items of multiple choice. To measure the attitudes of students towards the computer, a questionnaire of (32) paragraphs with three alternatives was designed by the researcher. The results showed that there is a statistically significant difference between the scores of the two research groups in the achievement test of the computer for the benefit of the experimental group. The results also showed a statistically significant difference between the scores of the two groups in the attitudes scale for the benefit of the experimental group.

Keywords: roundhouse, achievement, computer material, attitude toward computer

مشكلة البحث:

يشهد عصرنا العديد من التحديات والتغيرات السريعة في شتى ميادين الحياة وبخاصة ميادين المعرفة العلمية والتكنولوجية، وفي ظل هذا العصر اصبح التعليم والتزود بالمعرفة العلمية ضرورة من ضروريات الحياة وحقاً من حقوق الانسان، مما ادى الى فرض تحديات جديدة على المؤسسات التربوية والتعليمية ودَعاها الى ضرورة إعادة التفكير للتكيف مع التحديات والتغيرات المستمرة في العلم وتطبيقاته خاصة مع زيادة الطلب على التعليم.

وتؤكد اتجاهات التربية الحديثة ومعظم الدراسات ضرورة الانتقال من اساليب التعليم المعتمدة على التلقين الى تلك التي تعتمد على تنشيط عمل عقل المتعلم وقدراته ومهاراته واتجاهاته وتنميتها بطريقة تجعله شريكاً في إحداث عملية التعلم، لذلك لم يعد اهتمام التربية مقتصراً على توفير المناهج الدراسية التي مهمتها الاساسية نقل المعارف والمعلومات المتراكمة الى الطالب، بل تجاوزت هذا الدور الى التركيز على المعلم والمنهج والمتعلم وتطبيق احدث استراتيجيات واساليب وطرائق ونماذج التدريس للتشجيع على حب التعلم ولمساعدة المتعلم على النمو الشامل المتكامل في جميع الجوانب.

ولما كانت مناهج العلوم بصفة عامة تحتاج في تدريسها الى طرائق واستراتيجيات حديثة فان مادة الحاسوب بحكم طبيعة محتوها النظري والعملي بحاجة ماسة لتوظيف مثل هذه الاستراتيجيات في تدريسها، وعلى الرغم من اهمية مادة الحاسوب في التعليم الا ان واقع تدريس هذه المادة في مدارسنا الاعدادية مازال على حاله ويعتمد على استخدام الطريقة الاعتيادية التي تؤكد على الالقاء والشرح والاهتمام بالجوانب النظرية على حساب الجوانب التطبيقية مما يُشعر الطالب بالملل ويحول دون مساهمته الفعلية في عملية التعليم، فضلا عن ذلك لاحظ الباحث من خلال حضوره بعض حصص تدريس الحاسوب في المدارس الاعدادية ان أغلب مدرسي مادة الحاسوب يعتمدون على الملخصات المتوفرة في المكتبات والاسواق من دون التأكد من مصادر هذه الملخصات واهدافها وقيمتها العلمية والتي تركز بالدرجة الاولى على تزويد الطالب بكم كبير من المعارف والاسئلة النظرية وتهمل الجانب العملي الذي يعتبر الاساس للتعامل مع الحاسوب، مما يجعل المتعلم يحفظها دون فهم ومشاركة في التعلم، فضلا عن ذلك فان مدرسي الحاسوب يستخدمون وسائل تعليمية وتقنية تعطي الحد الأدنى مما هو مؤمل من تدريس هذه المادة وذلك اما لقلة خبراتهم او لقلة معلوماتهم في هذا الجانب، الامر الذي ادى الى انخفاض تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب وعدم اقبالهم على دراسة هذه المادة والرغبة في الاستزادة منها مما انعكس على اتجاههم نحوها.

وبناءا على ما ذكر يرى الباحث ان مادة الحاسوب تحتاج الى تدريس يجعل المتعلم عنصراً فاعلاً في عملية التعلم، وهذا ما دفعه الى التقصي عن استراتيجيات ونماذج حديثة تركز على نشاط المتعلم وتجعله قادراً على الفهم والتفكير وتدعو الى اثارة دافعيته للتعلم وتزيد من مستوى التحصيل لديه وتطور من اتجاهاته نحو الحاسوب، وقد اختار الباحث تجريب استراتيجية البيت الدائري كمحاولة للتغلب على الصعوبات والمشكلات التي تعيق تدريس مادة الحاسوب، وهذه الاستراتيجية من ابرز الاستراتيجيات التي انبثقت من النظرية البنائية ونظرية

اوزبل وتصنف من استراتيجيات ما وراء المعرفة التي يتحمل بها المتعلم مسؤولية تعلمه من خلال استخدامه معارفه وخبراته ومعتقداته السابقة في الوصول الى الاهداف المرسومة، وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الاتي: "ما اثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الحاسوب واتجاههم نحوها؟".

أهمية البحث:

في ظل الاحتكاك الدائم واليومي بالتكنولوجيا والحاسبات والانترنت وأجهزة الاتصال بأجيالها وأشكالها وأنواعها المتعددة مع ما توفره من إمكانات هائلة تفوق الخيال، اصبح المام الفرد في القرن الحادي والعشرين بالمستجدات التكنولوجية والحاسوب وتطبيقاته وبالانترنت ضرورة ملحة من الضروريات لتسيير الحياة اليومية، فنحن اليوم في زمن اصبح فيه الشخص الذي لايعرف التعامل مع الحاسوب امياً، فقد اغدى الحاسوب اداة فاعلة من ادوات العصر، فالحاسوب وتطبيقاته البرمجية اجتاحت كافة القطاعات الصناعية والانتاجية، وحققت تفوقا ملحوظا في مجال الطب، والهندسة والبيئة والطاقة والاتصالات والمعلومات، واصبح استخدامه لايقتصر على مجال معين بل شمل كل المجالات العلمية والاقتصادية والتنموية والاجتماعية.

(أبو شاويش، ٢٠١٣: ٢)

وقد اظهرت الدراسات والبحوث والتجارب العالمية التي اجريت حول استخدام الحاسوب وتوظيف تقنياته في التعليم أن هناك وظائف متنوعة يمكن أن يؤديها في العملية التعليمية وهذه الوظائف تقع في ثلاثة مجالات هي:

١. استخدام الحاسوب في الشؤون الادارية للمؤسسات التربوية.
٢. استخدام الحاسوب كمادة دراسية.
٣. استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.

ومن هذا المنطلق ادخلت كثير من الدول في النصف الاول من ثمانينيات القرن الماضي الحاسوب لمؤسساتها التعليمية بوصفه مادة دراسية، وقد هدفت من ذلك نشر ثقافة الحاسوب في المجتمع، ورفد المتعلم بالمعرفة المتصلة بهذا الجهاز حتى يكون قادرا على التعامل بكفاءة عالية مع الحاسوب ومع التقدم في التكنولوجيا.

(العنزي، ٢٠١٠: ٦)

ونظراً لأهمية مادة الحاسوب ومكانتها البارزة بين المواد الدراسية في مختلف المراحل الدراسية لما لها من فائدة واثر فعال في اعداد الطلبة لمستقبلهم الدراسي والمهني ولجعلهم افراداً نافعين في المجتمع، كان لابد للتربية من اكساب المتعلمين معلومات عن مفاهيم هذه المادة ومهاراتها، من اجل رفع مستوى تحصيلهم فيها ولتكوين اتجاهات علمية ايجابية نحوها، مما يسهم في التغلب على المشكلات والصعوبات التي قد تواجه الطلبة عند دراسة مواضيعها، لاسيما ان موضوعاتها وبرمجياتها وتقنياتها حديثة وفي تغير مستمر، ولايتأتى ذلك الا بتقديم مادة الحاسوب للطلبة باسلوب شيق وممتع (الشمري وعماد، ٢٠١٢: ٢٧١)، وهذا ما توفره لنا استراتيجيات التدريس الحديثة التي تؤكد أهمية التفاعل بين المدرس والطالب في المواقف التعليمية، وتؤكد ضرورة تمكين

الطالب من البحث بنفسه عن المعلومة، كما تمكنه من اكتساب المعارف ومعالجتها وتنظيمها وتنشيط المعرفة السابقة وتوظيفها في مواقف التعلم التالية، فضلا عن حب مادة التعلم وتكوين اتجاه ايجابي نحوها.
(الشمري، ٢٠١١: ٥)

وتعد إستراتيجيات ما وراء المعرفة من أبرز المستجدات التربوية، التي لقيت اهتماماً متزيداً من قبل التربويين في الآونة الأخيرة، حيث ركزت على تطوير المناهج الدراسية، بحيث تتضمن مفاهيم ومعارف وأنشطة ومهارات، تسهم في تفعيل دور المدرس بشكل يحقق أهدافه المتفقة مع خصائص الطلبة وخبراتهم السابقة، وذلك من خلال القدرة على اختبار فعالية طرائق وأدوات وأساليب التدريس، ومن ثم استخدام ما ثبت فعاليته للوصول بالطلبة إلى مستوى تحصيل أعلى، وزيادة وعيهم واتجاهاتهم لأهمية ما يتعلمونه في حياتهم العلمية والعملية.
(الكحلوت، ٢٠١٢: ٢)

ومن إستراتيجيات ما وراء المعرفة التي تتماشى مع التطور العلمي والتكنولوجي الحديث
(استراتيجية البيت الدائري) التي تجعل التعلم من مسؤولية المتعلمين في حين ان دور المدرس هو تعزيز معرفة المتعلمين الذين يقومون بانفسهم بصياغة الافكار الرئيسة ووضعها في الشكل الدائري، وسميت بهذا الاسم تشبيها لها بالتراكيب الدائرية المستخدمة في السكك الحديدية لتبديل عربات القطار، حيث تتألف هذه الاستراتيجية من دائرة مركزية يقسمها خط اختياري تحيط به سبعة قطاعات تستخدم لتجزئة الموضوعات او المفاهيم الصعبة، أو لتعلم خطوات حل المشكلات، بحيث يُعبئ المتعلمون قطاعات الشكل مبتدئين من موقع الساعة ١٢ وباتجاه عقارب الساعة. (احمد، ٢٠١٦: ٢٢٦)

وتتطلب إستراتيجية البيت الدائري مراعاة الدقة والحداثة في المادة وتسلسلها في الشكل، وتصميم شكل البيت الدائري تبعا للمبادئ التربوية ونتائج نظريات التعلم، فضلا عن مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، والتركيز على التعلم الذاتي واستقلالية المتعلم وامكانية اعتماده على نفسه في عملية التعلم. (عبده، ٢٠١٣: ٢٣٩)

وأكدت العديد من البحوث والدراسات السابقة التي اجريت على مواد العلوم المختلفة فاعلية استراتيجية البيت الدائري في العملية التعليمية، فقد اكدت دراسة الجنيح (٢٠١١) فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم، واظهرت دراسة درويش (٢٠١٥) فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في التحصيل الدراسي والدافعية لتعلم الفيزياء، واشارت دراسة اللهيبي (٢٠١٦) الى الاثر الايجابي لاستراتيجية مخطط البيت الدائري في التحصيل والذكاء البصري المكاني في الفيزياء، وبينت دراسة احمد (٢٠١٦) فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير البصري.

ونظرا لما تتميز به هذه الاستراتيجية من اهمية وفاعلية في العملية التعليمية يتطلع الباحث من خلال هذا البحث الى تجريب اثرها على تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الحاسوب واتجاههم نحوها.

ومن خلال ما تقدم يمكن بلورة اهمية هذا البحث بما يأتي:

١. يتماشى هذا البحث مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة في التدريس خصوصا استراتيجيات ما وراء المعرفة وتفريد التعليم لمواجهة المتعلم بمهام او مشكلات تسمح له بحرية البحث والاستكشاف.
٢. تقديم استراتيجية تستند الى افتراضات النظرية البنائية يمكن ان يستفيد منها المدرسين والمدرسات في تطوير الاساليب المتبعة في تدريس مادة الحاسوب.
٣. استفادة الباحثين من ادوات البحث الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة الحاسوب في دراسات مشابهة.
٤. يعد البحث من البحوث الاولى على المستوى المحلي الذي استخدم استراتيجية البيت الدائري في تدريس الحاسوب وبيان اثرها على التحصيل والاتجاه نحو مادة الحاسوب على حد علم الباحث.

هدف البحث:

يهدف البحث التعرف على "اثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الحاسوب واتجاههم نحوها".

فرضيتا البحث:

لتحقيق اهداف البحث تم صياغة الفرضيتين الأتيتين:

١. "لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في تحصيل مادة الحاسوب".
٢. "لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاتجاه نحو مادة الحاسوب".

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على المحددات الاتية:

١. طلاب الصف الرابع العلمي ضمن المدارس الثانوية والاعدادية الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى.
٢. الفصل الدراسي الاول من العام (٢٠١٨-٢٠١٩).
٣. الفصلين الاول والثاني من كتاب الحاسوب للصف الرابع العلمي.

تحديد المصطلحات:

- استراتيجية البيت الدائري: تعرف نظريا بأنها: "إستراتيجية تعلم من أجل تمثيل مجمل لموضوعات وإجراءات وأنشطة العلوم وتركز على رسم أشكال دائرية تناظر البنية المفاهيمية لجزئية محددة من المعرفة بحيث يمثل مركز الدائرة الموضوع الرئيسي المراد تعلمه وتمثل القطاعات السبعة الخارجية الأجزاء المكونة للموضوع". (المزروع، ٢٠٠٧: ١٢)

- وتعرف اجرائيا بأنها: مجموعة خطوات اجرائية منظمة ومتسلسلة تتدرج فيها معارف ومعلومات ومهارات الدرس لتمثيل موضوعات وانشطة مادة الحاسوب المقرر تدريسها للطلاب وتطبق هذه الاستراتيجية برسم دائرة تناظر البنية المعرفية لموضوع او مفهوم حاسوبي معين بحيث يمثل مركز الدائرة الفكرة الرئيسة للموضوع المراد دراسته او تعلمه في حين تمثل القطاعات السبعة الخارجية المكونة للدائرة اجزاء الموضوع.
- التحصيل: يعرف نظريا بانه: "المعلومات والمهارات التي يكتسبها الطلاب نتيجة دراسة موضوع معين او وحدة دراسية معينة". (الكسباني، ٢٠١٠: ٧٦)
- ويعرف اجرائيا بأنه: مقدار مايكتسبه طالب الصف الرابع العلمي من المعلومات والمهارات المتضمنة في مادة الحاسوب ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال الاجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي المعد لاغرض البحث.
- الاتجاه: يعرف نظريا بانه: "استجابة ملازمة لموضوع معين أو حالة أو قيمة ما، ويكون مصحوبا بالأحاسيس والعواطف، كما يعد الاتجاه استجابة مكتسبة للفعالية لمنبه او مثير معين، كموقف المرء من حرب ما او مذهب ما، وتكون هذه الاستجابة ثابتة نسبيا".
(مرعي ومحمد، ٢٠١٦: ٢٢٨)
- ويعرف اجرائيا بانه: مجموعة من الاستجابات الايجابية او السلبية التي يظهرها طالب الصف الرابع العلمي لفقرات مقياس الاتجاه نحو مادة الحاسوب وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال الاجابة على فقرات المقياس المعد لاغرض البحث.

الادب النظري والدراسات السابقة

استراتيجية البيت الدائري:

استراتيجية البيت الدائري تم اقتراحها من قبل وندرسي عام (١٩٩٤) لتكون احدى المخططات التنظيمية المستخدمة في تدريس مواد العلوم في جامعة لويزيانا من اجل تحسين تمرير المعلومات والمفاهيم والحقائق لذهن الطالب، وهي تعد قالبا يستطيع المتعلم من خلاله ربط المعلومات وتحديد العلاقات ووصف الموضوعات، حيث يركز المتعلم على الفكرة العامة، ثم يفصلها الى اجزاء، مبتدئا من العام الى الخاص، مما يسهل عملية استرجاع المعلومات والمفاهيم في المواقف الحياتية المختلفة.

(McCartney& Figg, 2011: 4)

وهناك مجموعة خطوات لبناء شكل البيت الدائري، وهذه الخطوات تساعد في تعبئة الشكل بطريقة صحيحة وتسلسل منطقي، وهي كما يأتي:

١. تحديد الهدف من بناء شكل البيت الدائري.
٢. تحديد العنوان الرئيس للموضوع سواء كان مفهوما او تجربة عملية او غير ذلك وتسجيله داخل الشكل الدائري.

٣. تحديد عنوانين جانبيين يتناولهما الموضوع الرئيس اذا كان الموضوع يحتمل ذلك، وتسجيل هذه العناوين في الشكل الدائري على جانبي المنحنى، ويتم ربطهما بحرف (و) أو (من).
٤. تقسيم الموضوع الرئيس على سبعة أفكار رئيسة، قد تزيد او تنقص ببندين ويُعبر عن كل فكرة بعبارة، ثم تلخيص الفكرة بعنوان واحد.
٥. رسم ايقونة (شكل أو صورة أو رسم مبسط) لكل عنوان من العناوين السبعة، للمساعدة في تذكر هذه العناوين.
٦. البدء بتعبئة القطاعات الخارجية لشكل البيت الدائري ابتداءً بالقطاع المشير إلى الساعة ١٢، وباتجاه عقارب الساعة باستخدام العناوين القصيرة والأيقونات المرافقة لها في كل قطاع من القطاعات السبعة، وكذلك من الممكن الاستعانة برسومات وصور جاهزة.
٧. يستطيع المتعلم عندما يشعر بحاجته إلى التوسع في نقطة ما استخدام شكل القطاع المكبر للشرح والتعليق.
٨. كتابة ملخص عن الموضوع بعد الانتهاء من بناء شكل البيت الدائري.

(Ward & Lee, 2006: 13) (Hackney & Ward, 2002: 526)

التحصيل:

يهتم المختصين بالتربية والمعلمين بالتحصيل الدراسي لما له من اهمية في حياة المتعلم الدراسية، فهو ناتج عما يحصل في المؤسسة التعليمية من عمليات تعلم متنوعة تدل على نشاط المتعلم العقلي المعرفي، فالتحصيل يعني ان يحقق المتعلم لنفسه في جميع مراحل حياته المتدرجة اعلى مستوى من المعرفة والعلم، ومن خلاله المتعلم يستطيع الانتقال من المرحلة الحالية الى المرحلة اللاحقة والاستمرار في الحصول على العلم والمعرفة.
(هلال، ٢٠١٥، ١٢)

وينظر الباحثين في المجال التربوي الى مستوى التحصيل بانه: العلامة التي يحصل عليها المتعلم في أي اختبار مقنن، او أي امتحان مدرسي في مادة دراسية معينة قد اكتسب المتعلم المعلومات ونمت لديه المهارات من خلال تعلمه لموضوعاتها، لذا فان التحصيل الدراسي يقصد به ذلك النوع من التحصيل الذي يتعلق بتعلم او دراسة العلوم والمواد الاخرى.(الزهيري، ٢٠١٦: ٦٤٢)

ويتوقف مردود العملية التعليمية على مقدار ماحققته هذه العملية من اهداف ويمثل التحصيل جانباً اساسياً من اهدافها، وتتمثل بعض غايات عملية التعليم في تغيير سلوك المتعلم، وزيادة تحصيله للمعارف والمعلومات، وتطوير انفعالاته ومهاراته وخبراته بمختلف المجالات، بهدف تنمية قدراته وتهيئته للانتقال الى المراحل الدراسية الاخرى من خلال توفير البيئة التعليمية المناسبة، وان تنمية وزيادة تحصيل المتعلم وتحسينه في مادة الحاسوب من اهم اهداف تدريس هذه المادة ويعد من المعايير الرئيسة التي بموجبها يتم قياس مدى تقدم المتعلم في دراستها وبالتالي استعمال حصيلة المعارف والمهارات في استخدام الحاسوب والتفكير وحل المشكلات بأقصى درجة من الفاعلية. (أبو نرجس، ٢٠١٦: ٢٩٤)

الاتجاه:

كلمة اتجاه هي الترجمة العربية لمصطلح (Attitude) بالانكليزية وتعني الاستعداد والتهيؤ، والاتجاه من المفاهيم النفسية والاجتماعية الاكثر شيوعا واستخداما، ويحتل الاتجاه مكانة بارزة في التربية والتعليم وفي دراسات الشخصية وديناميات الجماعة والتواصل والعلاقات الانسانية، ويعد محددات منظمة وضابطة للسلوك الاجتماعي ويتكون لدى الفرد خلال مراحل نموه.(ملحم، ٢٠٠٦: ١٣٠)

وقد وضعت عدة تعريفات للاتجاه حسب المداخل والنظريات النفسية، فمن التعريفات التي وردت للاتجاه تعريف Allport (١٩٥٤) الذي ذكر منذ اكثر من نصف قرن سبعة عشر تعريفاً مختلفا للاتجاه منها تعريف على وفق مدخل الخبرة يشير ان الاتجاه هو "حالة من الاستعداد أو التهيؤ تنتظم من خلال خبرة الشخص وتمارس تأثيرا توجيهيا وديناميا على استجابته لكل الموضوعات والمواقف المرتبطة بهذه الاستجابة" (Allport، ١٩٥٤: ٤٩)، ويعرفRokeach (١٩٦٨) الاتجاه حسب مدخل الادراك بأنه: تنظيم ثابت نسبيا من المعتقدات عن موضوع معين فيزيقي او اجتماعي او مجرد، يؤدي بصاحبه الى الاستجابة باسلوب تفضيلي (Rokeach، ١٩٦٨: ١١٢)، ومن التعريفات التي حاولت الجمع بين المدخلين تعريف Green، اذ يرى ان الاتجاه هو مفهوم يعبر عن نسق او تنظيم لمشاعر الفرد ومعارفه وسلوكه، ويتمثل في درجات من القبول او الرفض لموضوعات الاتجاه (النجدي واخرون، ٢٠٠٢: ٧١)، وعلى الرغم من عدم الاتفاق الكامل على تعريف محدد لمفهوم الاتجاه بين علماء النفس، الا ان معظم المهتمين في هذا المجال يرون ان الاتجاه مفهوم مركب يتكون من ثلاثة مكونات متكاملة هي المكون المعرفي والمكون الوجداني والمكون السلوكي، وهناك عوامل مهمة في تكوين الاتجاه ايجاباً او سلباً، وهذه العوامل تتفاعل مع بعضها لتكوين الاتجاه وهي: النضج، العوامل الجسمية، الدوافع والحاجات، المؤثرات المنزلية، المعلم، المحتوى المدرسي، الاتصال بالافراد او الجماعات، بالاضافة الى اشباع الحوافز الفسيولوجية الاولى كالحاجة الى الطعام مثلاً. (خطايبة، ٢٠١١: ٢٦)

وتلعب الاتجاهات دورا مهما في عملية التعليم، فالطالب الذي اعطاه الله سبحانه وتعالى قدرات عقلية عالية ولازمة لنجاحه في اي مجال من مجالات الحياة، قد تواجهه بعض المعوقات والصعوبات، وذلك بسبب اتجاهاته السلبية نحو التعلم او المادة الدراسية، ومما يجدر الاشارة اليه ان الاتجاهات من الموضوعات التي تهم المدرسين واولياء الامور وكل من له صلة بالتربية والتعليم، فعن طريق الاتجاهات يمكن وضع الناجحين في الحياة بالمكان المناسب وتصميم المناهج والبرامج الجادة التي تراعي الاتجاهات وتعمل على تعزيز الاتجاه الايجابي منها وتلافي السلبي، وتعد عملية تكوين الاتجاهات الايجابية من اهم اهداف المجتمع التربوية التي يسعى الى اكسابها لابنائه (الساعدي، ٢٠١١: ٢٢٨)، ويتكون الاتجاه نحو مادة الحاسوب من مجموعة مؤثرات تكون تصورا لدى الطالب حول هذه المادة، وقد يكون هذا التصور ايجابيا او سلبيا، ومن اهم هذه المؤثرات طبيعة مادة الحاسوب والاستمتاع بدراستها، وقيمتها واهميتها، وتعلم المادة ومدرسها، وان تكوين الاتجاهات الايجابية نحو مادة الحاسوب يجعل الطالب يسلك سلوكا يتصف بالثبات والاستمرار نحو اشياء او مواقف معينة

تختلف في عموميتها تبعا لاختلاف الاشياء او المواقف المرتبطة بها، ويعتقد علماء النفس ان الخبرات التي تحقق اشباعا للفرد وتشعره بالرضا والبهجة تجعله ينمي اتجاهات نحو محتوى الخبرة والعكس صحيح، كما ان المعززات الايجابية تزيد من احتمال ظهور الاستجابات واستبقائها، في حين ان المعززات السلبية تؤدي الى اضعاف الاتجاهات غير المرغوبة. (الباوي، ٢٠٠٩: ٢٩٣)

الدراسات السابقة:

دراسة Orak & Others (٢٠١٠)

هدفت الدراسة التعرف على "تأثير استراتيجية البيت الدائري على تحصيل طلبة الصف السابع في وحدة القوة والحركة في العلوم والتكنولوجيا".

أجريت الدراسة في تركيا، وتم استخدام المنهجين شبه التجريبي والبنائي على عينة عشوائية بلغ عدد افرادها (٣٧٢) طالب وطالبة اختيروا من اربع مدارس متوسطة في محافظة فان التركية، وقسمت عينة الدراسة الى مجموعتين احدهما تجريبية وعدد افرادها (١٨٣) طالباً وطالبة، واخرى ضابطة عددها (١٨٩) طالباً وطالبة، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحثان برنامجا محوسبا، واختباراً تحصيلياً واستبانة لمعرفة رأي الطلبة في الاستراتيجية، وقد اشارت النتائج الى وجود فروق في متوسط درجات اختبار التحصيل البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.(Orak & Others, 2010)

دراسة Syahidah (٢٠١٢)

هدفت هذه الدراسة تقصي "فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تعليم الطلبة لمبحث علم النحو".

اجريت الدراسة في اندونيسيا، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٦) طالباً من طلاب معهد الاتحاد الاسلامي في مدينة باندونغ وقسمت العينة على مجموعتين الاولى تجريبية درست علم النحو باستخدام استراتيجية شكل البيت الدائري والثانية ضابطة درست نفس المواضيع باستخدام الطريقة التقليدية، واعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً في مبحث علم النحو وطبقته على العينة، وقد اظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.(Syahidah, 2012)

دراسة Mutlu (٢٠١٣)

هدفت هذه الدراسة معرفة "اثر التدريس باستخدام مخطط البيت الدائري على فهم مفاهيم العلوم كالنظام الايكولوجي والسلسلة الغذائية وتدفق الطاقة".

اجريت الدراسة في تركيا، وطبق الباحث المنهج التجريبي على عينة الدراسة التي تكونت من مجموعتين درست المجموعة التجريبية باستخدام مخطط البيت الدائري وبلغ عدد افرادها (٤٤) فرداً، في حين درست المجموعة الضابطة التي بلغ عدد افرادها (٤٣) بالطريقة الاعتيادية، وقد اعد الباحث اختبار تحصيلي مكون من (٢٥)

فقرة كاداة للدراسة، وقد اشارت النتائج الى ان استخدام مخطط البيت الدائري له تأثير ايجابي كبير في تحسين فهم المفاهيم العلمية في مادة العلوم. (Mutlu، ٢٠١٣)

دراسة اللهيبي (٢٠١٦):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن "أثر استخدام استراتيجية مخطط البيت الدائري في التحصيل والذكاء البصري المكاني في الفيزياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط".

اجريت الدراسة في العراق، واستخدمت المنهج التجريبي على عينة من طلاب الصف الثاني متوسط والبالغ عددهم (٦٠) طالباً، وقد قسمت العينة على مجموعتين متساويتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم اعداد اختبار تحصيلي في مادة الفيزياء تكون من (٣٠) فقرة، كما قام الباحث بتبني إختبار الذكاء البصري المكاني للعبيدي (١٩٩٧) والمكون من (٢٤) فقرة، وقد أسفرت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، كما اشارت النتائج الى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الذكاء البصري المكاني ولصالح المجموعة التجريبية ايضا. (اللهيبي، ٢٠١٦)

جوانب افادة البحث الحالي من الدراسات السابقة:

١. تحديد اهداف البحث وصياغة فرضياته ووضع حدوده.
٢. تحديد مشكلة البحث وبيان اهميته.
٣. تصميم واعداد مخططات شكل البيت الدائري.
٤. اختيار منهجية البحث وعينته وتوفير مستلزماته.
٥. اختيار القوانين والوسائل الاحصائية اللازمة لمعالجة بيانات البحث.
٦. مقارنة نتائج البحث مع النتائج التي توصلت لها الدراسات السابقة.

الطريقة والاجراءات:

اولا: منهجية البحث

اعتمد الباحث المنهج التجريبي الذي يستند على ملاحظة الظاهرة التربوية المراد دراستها بدقة ويعرف البحث التجريبي بانه "تعديل ممنهج للظروف المحددة لظاهرة ما وملاحظة وتفسير التغيرات التي تطرأ عليها".

(عبد الرحمن وعدنان، ٢٠٠٧: ٤٧٤)

ثانيا: التصميم التجريبي للبحث

اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة (تصميم الاختبار البعدي لمجموعتين) كون البحث يتضمن متغير مستقل (استراتيجية البيت الدائري) ومتغيرين تابعين هما (التحصيل والاتجاه نحو مادة الحاسوب) وكما في الشكل (١).

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	• العمر الزمني • المعدل العام • حاصل الذكاء • امتلاك جهاز الحاسوب • توفر خدمة الانترنت	استراتيجية البيت الدائري	التحصيل الاتجاه نحو مادة الحاسوب
الضابطة		الطريقة التقليدية	

الشكل (١) التصميم التجريبي للبحث

ثالثا: مجتمع البحث

تألف مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الحكومية الاعدادية والثانوية للبنين في مدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩).

رابعا: عينة البحث

تكونت عينة البحث من طلاب الصف الرابع العلمي بإعدادية الزهور للبنين، وقد اختيرت هذه الاعدادية بصورة قصدية لتطبيق التجربة، وذلك لأسباب اهمها قرب المدرسة من محل سكن الباحث، وابداء مُدرسة المادة استعدادها للتعاون مع الباحث، فضلا عن وجود ثلاث شعب للصف الرابع العلمي، وقد تم عشوائياً اختيار شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية البيت الدائري وشعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة التقليدية، وقد بلغ عدد افراد المجموعتين (٦٤) طالب، وبعد استبعاد الطلاب الراسبين احصائيا والبالغ عددهم (٣) طلاب، اصبح عدد افراد عينة البحث (٦١)، وكما مبين في الجدول (١).

الجدول (١) توزيع أفراد عينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	العدد النهائي
التجريبية	ب	٣٣	٢	٣١
الضابطة	ج	٣١	١	٣٠
المجموع		٦٤	٣	٦١

خامسا: تكافؤ مجموعتي البحث

١. العمر الزمني محسوبا بالأشهر:

بلغ "المتوسط الحسابي" للمجموعة التجريبية (١٩٤,٥٤٨٤) وللمجموعة الضابطة (١٩٦,٥٠٠٠) وبلغت "القيمة التائية المحسوبة" (١,٤٧٣) وهي اقل من "القيمة التائية الجدولية" البالغة (٢,٠٠٠) عند درجة حرية (٥٩) وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان في العمر الزمني، وكما في الجدول (٢).

٢. المعدل العام للصف الثالث المتوسط:

بلغ "المتوسط الحسابي" للمجموعة التجريبية (٦٩,٥٨٠٦) وللمجموعة الضابطة (٦٨,٣٣٣٣) وبلغت "القيمة التائية المحسوبة" (٠,٤١٢) وهي اقل من الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند درجة حرية (٥٩) وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان في هذا المتغير، والجدول (٢) يوضح ذلك.

٣. حاصل الذكاء:

تعد اختبارات الذكاء احدى الركائز الاساسية لحركة القياس المعاصرة وتعد مظهراً هاما من مظاهرها (ملحم، ٢٠٠٦: ٤٤٣)، وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء، تم تطبيق "اختبار رافن" المقنن للبيئة العراقية على الطلاب وبلغ "المتوسط الحسابي" للمجموعة التجريبية (٩٣,٦٧٧٤) وللمجموعة الضابطة (٩٢,٠٠٠٠) وبلغت "القيمة التائية المحسوبة" (١,٥٥٩) وهي اقل من "القيمة التائية الجدولية" البالغة (٢,٠٠٠) عند درجة حرية (٥٩) وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان في حاصل الذكاء وكما في الجدول (٢).

٤. اجهزة الحاسوب المنزلية:

بلغ عدد طلاب المجموعة التجريبية الذين يمتلكون جهاز حاسوب في المنزل (١٥) والمجموعة الضابطة (١٤) وبلغت "قيمة مربع كاي المحسوبة" (٠,٠١٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) عند درجة حرية (١) وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان في هذا المتغير، والجدول (٢) يشير الى ذلك.

٥. خدمة الانترنت المنزلية:

بلغ عدد طلاب المجموعة التجريبية الذين يمتلكون خدمة الانترنت المنزلية (٢٢) وبلغ عدد الذين يمتلكونها من المجموعة الضابطة (١٩) وبلغت "قيمة مربع كاي المحسوبة" (٠,٤٠٣) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) عند درجة حرية (١) وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان في المتغير، والجدول (٢) يشير الى ذلك.

الجدول (٢) تكافؤ مجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
العمر الزمني	التجريبية	٣١	١٩٤,٥٤٨٤	٥,٠٣٢١٥	١,٤٧٣	٢,٠٠٠	٥٩	غير دالة إحصائيا (متكافئتين)
	الضابطة	٣٠	١٩٦,٥٠٠٠	٥,٣١٥٨٨				
المعدل العام	التجريبية	٣١	٦٩,٥٨٠٦	١١,٢٨٣٥٤	٠,٤١٢			غير دالة إحصائيا (متكافئتين)
	الضابطة	٣٠	٦٨,٣٣٣٣	١٢,٣٤٩٣٢				
حاصل الذكاء	التجريبية	٣١	٩٣,٦٧٧٤	٣,٦٧٣٢١	١,٥٥٩			غير دالة إحصائيا (متكافئتين)
	الضابطة	٣٠	٩٢,٠٠٠٠	٤,٦٨٣٠٦				
المتغيرات	المجموعة	العدد	يمتلك	لايمتلك	قيمة مربع كاي المحسوبة	قيمة مربع كاي الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
توفر الحاسوب المنزلي	التجريبية	٣١	١٥	١٦	٠,٠١٨	٣,٨٤	١	غير دالة إحصائيا (متكافئتين)
	الضابطة	٣٠	١٤	١٦				
توفر خدمة الانترنت	التجريبية	٣١	٢٢	٩	٠,٤٠٣			غير دالة إحصائيا (متكافئتين)
	الضابطة	٣٠	١٩	١١				

سادسا: متطلبات البحث

- تحديد المادة التعليمية:

تم تحديد المادة من كتاب الحاسوب للصف الرابع العلمي وكانت كالاتي:

١. "الفصل الاول: مدخل الى علم الحاسوب".
٢. "الفصل الثاني: نظام التشغيل ويندوز".

وهاذين الفصلين يدرسهما الطلاب في الفصل الدراسي الاول حسب الخطة السنوية الموضوعة لمادة الحاسوب من قبل وزارة التربية العراقية.

- الأهداف السلوكية:

تم صياغة (١١٠) هدفاً سلوكياً لمحتوى المادة العلمية بحسب المستويات الثلاثة الاولى من تصنيف بلوم وهي: "التذكر، الفهم، والتطبيق"، وبواقع (٤٢) هدفا في مستوى التذكر، و (٣٠) هدفا في مستوى الفهم، و (٣٨) في مستوى التطبيق، وللتأكد من صلاحية الاهداف وسلامة صياغتها وشمولها للمحتوى، عرضها الباحث على

مجموعة من الخبراء والمحكمين واجريت بعض التعديلات البسيطة عليها وفقاً لأراء ومقترحات الخبراء والمحكمين.

- اعداد الخطط الدراسية:

يعد التخطيط للتدريس عملية يتم فيها وضع اطار شامل للخطوات والاجراءات والتدابير التي يتخذها مدرس المادة لضمان نجاح عملية التعليم وتحقيق الهدف منها خلال زمن محدد (الزهيري، ٢٠١٥: ٦٧)، وقد أعد الباحث (١٢) خطة تدريسية لموضوعات مادة الحاسوب وفقا لإستراتيجية البيت الدائري لطلاب المجموعة التجريبية، وعلى وفق الطريقة التقليدية بالنسبة لطلاب المجموعة الضابطة، وقد عرضت هذه الخطط بعد اعدادها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في الحاسوب وطرائق التدريس، لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم حولها، وفي ضوء ما أبداه الخبراء والمختصين من أراء ومقترحات أجريت التعديلات اللازمة على الخطط، وأصبحت جاهزة للتنفيذ بصورتها النهائية.

سابعا: اداتا البحث

تمثلت اداتا البحث بالاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة الحاسوب، وفيما يلي عرض مفصل للإجراءات التي اتبعها الباحث في اعدادهما:

١. الاختبار التحصيلي:

اعد الباحث اختبارا تحصيليا لقياس التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب، وعمد على ان تكون فقراته موضوعية من نوع الاختيار من أربعة بدائل، وقد بلغ عدد فقرات الاختبار (٣٠) فقرة، وقد اتبع الباحث ما يلي من الخطوات لاعداد الاختبار:

١- اعداد الخارطة الاختبارية: اعد الباحث خارطة اختبارية تمثلت فيها موضوعات المادة والاغراض السلوكية، وكما يتضح في الجدول (٣).

الجدول (٣) الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي

الفصول	عدد الدروس	نسبة التركيز	مستويات تصنيف بلوم			المجموع
			التذكر ٣٨ %	الفهم ٢٧ %	التطبيق ٣٥ %	
الفصل الاول	٦	٥٠ %	٦	٤	٥	١٥
الفصل الثاني	٦	٥٠ %	٦	٤	٥	١٥
المجموع	١٢	١٠٠ %	١٢	٨	١٠	٣٠

٢- صياغة فقرات الاختبار: تم صياغة (٣٠) فقرة، غطت محتوى المادة الدراسية ضمن فترة التجربة، وقد حدد الباحث درجة واحدة لكل إجابة صحيحة و (صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة.

٣- صدق الاختبار: للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه مع الخارطة الاختبارية على مجموعة من المحكمين والخبراء في الحاسوب وطرائق التدريس، وذلك لابداء ارائهم وملاحظاتهم في صلاحية فقراته وتغطيتها لمحتوى الفصلين الاول والثاني من كتاب الحاسوب للصف الرابع العلمي، وقد حصلت الفقرات جميعها على نسبة قبول زادت عن (٨٠%) فأكثر، مع اجراء التعديلات على بعض الفقرات حسب رأي الخبراء، وبذلك عدت جميع فقرات الاختبار صادقة.

٤- التطبيق الاستطلاعي:

تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (٩٦) طالب من طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية عمر بن عبد العزيز في يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٨/١٢/١٢، واتضح للباحث أن زمن الإجابة عن فقرات الاختبار (٣٨) دقيقة وهذا الوقت في الاجابة يمثل "المتوسط الحسابي" للزمن المستغرق في الاجابة من قبل جميع افراد العينة.

٥- التحليل الاحصائي:

بعد تصحيح استجابات أفراد العينة الاستطلاعية على فقرات الاختبار، تم ترتيب الدرجات تنازليا وحددت الفئة العليا التي تمثل اعلى (٥٠%) من الدرجات في الاختبار وعددها (٤٨) درجة، والفئة الدنيا التي تمثل (٥٠%) من اوطى الدرجات وعددها ايضا (٤٨) درجة (النبهان، ٢٠٠٤: ١٩٦)، وباستخدام معادلة "معامل الصعوبة"، ("معامل الصعوبة = عدد الطلاب الذين اجابوا على الفقرة اجابة صحيحة في المجموعتين مقسوماً على عدد افراد المجموعتين")، تم حساب "معامل الصعوبة" لكل فقرة من فقرات الاختبار وتبين انه يقع بين (٠,٤٨-٠,٧٠)، كما في الجدول (٤)، وهذا يعني ان جميع فقرات الاختبار مقبولة لان مستوى صعوبتها يقع بين (٠,٢٠-٠,٨٠) (الخياط، ٢٠١٠: ٢٥٦)، وباستخدام معادلة "القوة التمييزية"، "معامل التمييز= (عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا – عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا) ÷ عدد أفراد احدى المجموعتين"، تم حساب "القوة التمييزية" لفقرات الاختبار وتبين انها تتراوح بين (٠,٤٢-٠,٦٧)، كما في الجدول (٤)، وعليه تعد الفقرات مقبولة لأنها تجاوزت نسبة (٢٥%) فما فوق (نجم وخلود، ٢٠١٥: ١١٢)، وعليه تم ابقاء جميع الفقرات دون حذف أو تعديل.

الجدول (٤) معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

الفقرة	مج عليا	مج دنيا	صعوبة	تمييز	الفقرة	مج عليا	مج دنيا	صعوبة	تمييز
1	38	18	0,58	0,42	16	45	20	0,68	0,52
2	46	20	0,69	0,54	17	39	17	0,58	0,46
3	46	21	0,70	0,52	18	41	18	0,61	0,48
4	45	20	0,68	0,52	19	38	18	0,58	0,42
5	40	20	0,63	0,42	20	40	20	0,63	0,42
6	34	14	0,50	0,42	21	38	17	0,57	0,44
7	46	14	0,63	0,67	22	44	17	0,64	0,56
8	47	20	0,70	0,56	23	39	19	0,60	0,42
9	33	13	0,48	0,42	24	40	20	0,63	0,42
10	42	15	0,59	0,56	25	38	15	0,55	0,48
11	39	19	0,60	0,42	26	39	16	0,57	0,48
12	36	16	0,54	0,42	27	37	16	0,55	0,44
13	40	19	0,61	0,44	28	38	18	0,58	0,42
14	41	21	0,65	0,42	29	35	14	0,51	0,44
15	42	22	0,67	0,42	30	34	14	0,50	0,42

٦- ثبات الاختبار:

يعرف الثبات بأنه "دقة المقياس أو اتساقه، حيث يعتبر المقياس ثابتا إذا حصل نفس الفرد على الدرجة نفسها او على درجة قريبة منها في نفس الاختبار عند تطبيقه عليه اكثر من مرة" (ابو علام، ٢٠١٠: ٤٨١)، وتم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام معادلة "كودر ريتشاردسون- ٢٠" كون الاختبار ثنائي التصحيح للفقرة (صفر، ١)، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٦) وهي تعد قيمة مقبولة ويمكن الاعتماد عليها، وبهذا أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية، الملحق (١).

٢. مقياس الاتجاه نحو مادة الحاسوب:

يعرف مقياس الاتجاه بانه "استعداد وجداني مكتسب ثابت يحدد شعور الفرد وسلوكه الذي تحدده استجاباته نحو موضوع معين من حيث القبول او الرفض".(مجيد وياسين، ٢٠١٣: ١٠٤)

ومن متطلبات هذا البحث التعرف على اتجاهات طلاب الصف الرابع العلمي نحو مادة الحاسوب، ونظراً لعدم وجود مقياس جاهز يلبي متطلبات البحث،

قام الباحث باعداد مقياس للاتجاه وذلك باتباع ما يلي من الخطوات:

١. تحديد الهدف من المقياس: يهدف المقياس الى قياس إتجاه طلاب الصف الرابع العلمي نحو مادة الحاسوب.
٢. الاطلاع على الادبيات التربوية والدراسات السابقة: اطلع الباحث على ادبيات ودراسات سابقة تناولت في طياتها مقاييس للاتجاه نحو مواد دراسية أخرى كالعلوم والرياضيات والفيزياء والكيمياء وتكنولوجيا التعليم مثل دراسة الساعدي (٢٠١١)، ودراسة Mohamed & Waheed (٢٠١١)، دراسة المطوق (٢٠١٣)، دراسة العباسي (٢٠١٤)، دراسة عبد الله وسروة (٢٠١٥)، دراسة هلال (٢٠١٥)، دراسة خضر (٢٠١٦)، دراسة الزهيري (٢٠١٦)، ودراسة شريف ونسرين(٢٠١٦).
٣. تحديد مجالات المقياس: تم تحديد اربعة مجالات للمقياس هي: الاتجاه نحو طبيعة مادة الحاسوب والاستمتاع بها، والاتجاه نحو قيمة هذه المادة وأهميتها، والاتجاه نحو تعلمها، واخيراً الاتجاه نحو مدرسها.

وتكون المقياس بصورته الاولية من (٣٢) فقرة وزعت على المجالات الاربعة أعلاه، منها فقرات ايجابية ومنها أخرى سلبية، وحددت ثلاثة بدائل للإجابة عن كل فقرة هي (موافق، غير متأكد، وغير موافق)، كما حددت الدرجات للفقرات الايجابية (١,٢,٣) على التوالي، أما الفقرات السلبية فقد حددت بالدرجات (٣,٢,١) على التوالي.

٤. اعداد تعليمات المقياس: تم وضع تعليمات خاصة للطلاب توضح طريقة الاجابة عن الفقرات، كما تضمنت تعليمات المقياس هدفه ومثالا للاسترشاد به عند الاجابة عن فقراته.
٥. صدق المقياس:

- الصدق الظاهري: للتحقق من الصدق الظاهري لفقرات مقياس الاتجاه تم عرضه على مجموعة من الخبراء في التربية وعلم النفس التربوي، وذلك للتأكد من صلاحية فقراته ووضوحها ومناسبتها للفئة المستهدفة واي ملاحظات اخرى تفيد في تحسين المقياس، وفي ضوء ما ورد من ملاحظات الخبراء تم اجراء التعديلات المقترحة على بعض الفقرات، وعدت جميع الفقرات صالحة بنسبة إتفاق (٨٠%) فأكثر، وبذلك تم التحقق من الصدق الظاهري لفقرات المقياس.
- صدق الاتساق الداخلي: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (٩٦) طالب من طلاب إعدادية عمر بن عبد العزيز في يوم الخميس الموافق ٢٠١٨/١٢/١٣، وبعد تصحيح الاستجابات، بوبت البيانات في جداول خاصة، وحسبت علاقة الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب على كل فقرة من فقرات المقياس ودرجة المقياس ككل، وتبين ان قيم معاملات الارتباط لفقرات المقياس تتراوح بين (٠,٦٩-٠,٩٢) وهي معاملات طردية موجبة، كما تم التحقق من ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي اليه، وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٦٧-٠,٨٩٥)، وبهذا تم التاكد من صدق الاتساق الداخلي لكافة فقرات المقياس والجدول (٥) يبين ذلك.

الجدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس والمجال الذي تنتمي اليه

الفقرة	مع الدرجة الكلية	مع المجال الذي تنتمي اليه	الفقرة	مع الدرجة الكلية	مع المجال الذي تنتمي اليه
1	0,729	0,848	17	0,808	0,796
2	0,761	0,719	18	0,769	0,771
3	0,876	0,740	19	0,690	0,739
4	0,767	0,674	20	0,751	0,765
5	0,732	0,729	21	0,894	0,851
6	0,691	0,688	22	0,742	0,713
7	0,764	0,793	23	0,838	0,771
8	0,764	0,721	24	0,691	0,733
9	0,784	0,692	25	0,722	0,889
10	0,813	0,759	26	0,789	0,792
11	0,719	0,670	27	0,854	0,731
12	0,745	0,710	28	0,729	0,848
13	0,886	0,867	29	0,741	0,731
14	0,920	0,895	30	0,759	0,811
15	0,759	0,775	31	0,748	0,752
16	0,791	0,738	32	0,883	0,741

كما اتضح للباحث ومن خلال التطبيق الاستطلاعي ان جميع فقرات المقياس كانت واضحة ومفهومة، وان الزمن الذي يتطلبه تطبيق المقياس كان (٢٦) دقيقة، وهذا الزمن يمثل متوسط الوقت الذي استغرقه افراد العينة الاستطلاعية للإجابة عن فقرات المقياس.

٦. ثبات المقياس: تم اعتماد معادلة "الفا كرونباخ" لحساب ثبات المقياس وقد بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨١) وهي قيمة جيدة ومقبولة، مما يعني امكانية الاعتماد على المقياس في الحصول على النتائج.

٧. الصيغة النهائية للمقياس: في ضوء الاجراءات والعمليات الاحصائية السابقة، أصبح المقياس بصورته النهائية، يتكون من (٣٢) فقرة ذات ثلاثة بدائل، توزعت على أربعة مجالات، الملحق (٢)، والجدول (٦) يوضح عدد فقرات المقياس وتوزيعها بحسب المجالات.

الجدول (٦) توزيع فقرات مقياس الاتجاه نحو مادة الحاسوب بحسب المجالات

المجالات	ارقام الفقرات		عدد الفقرات
	الايجابية	السلبية	
الاتجاه نحو طبيعة مادة الحاسوب والاستمتاع بها	١، ٣، ٥، ٦	٢، ٤، ٧، ٨	٨
الاتجاه نحو قيمة مادة الحاسوب واهميتها	٩، ١٠، ١٢، ١٦	١١، ١٣، ١٤، ١٥	٨
الاتجاه نحو تعلم مادة الحاسوب	١٧، ١٨، ٢٠، ٢١	١٩، ٢٢، ٢٣، ٢٤	٨
الاتجاه نحو مدرس مادة الحاسوب	٢٥، ٢٦، ٢٩، ٣٠	٢٧، ٢٨، ٣١، ٣٢	٨
المجموع	١٦	١٦	٣٢

ثامنا: اجراءات التطبيق:

١. طبقت التجربة في العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) الفصل الدراسي الاول، إذ بدأ مدرس المادة بتدريس مجموعتي البحث في يوم الاربعاء المصادف ٢٠١٨/١٠/١٠، وبواقع حصة واحدة اسبوعيا لكل مجموعة، وانتهت يوم الاربعاء ٢٠١٨/١٢/٢٦.
٢. أُجري الاختبار التحصيلي بمساعدة مدرس المادة على المجموعتين في يوم الخميس ٢٠١٨/١٢/٢٧.
٣. طبق مقياس الاتجاه على المجموعتين يوم الاحد ٢٠١٨/١٢/٣٠.

خطوات التدريس وفق استراتيجية البيت الدائري:

تم تدريس طلاب المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية البيت الدائري وذلك بناءاً على الخطوات الاتية:

١. يعرض مدرس المادة موضوع الدرس بإسلوب المحاضرة، أو المناقشة، أو الاستقصاء.
٢. يقوم المدرس بالتعاون مع الطلاب بتحديد الفكرة او المفهوم الرئيسي وتصميم الشكل الدائري له، وكذلك تحديد الافكار او المواضيع الجانبية المكونة له والمتعلقة به.
٣. يكتب الطلاب عنوان الشكل باستعمال كلمات الربط مثل (من أو في) وكذلك الواو.
٤. يُجزء الطلاب المعلومات ذات الصلة بالمفهوم الى سبعة اجزاء رئيسة (قد تزيد او تنقص باثنين).
٥. يقوم الطلاب بتعبئة القطاعات الخارجية للشكل الدائري مبتدئين بالقطاع الذي يشير الى الساعة (١٢) وباتجاه عقارب الساعة.
٦. يعرض الطلاب الشكل الذي قاموا بتصميمه على افراد الصف.
٧. يصحح المدرس الشكل الدائري ويعيده الى الطلاب في الدرس اللاحق.
٨. يطلب مدرس المادة من طلابه نشر الشكل الدائري الذي توصلوا إليه من خلال مجموعة الصف في احدى وسائل التواصل الاجتماعي.

تاسعا: الوسائل الاحصائية

١. "الاختبار التائي لعينتين مستقلتين" لإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث واختبار فرضيتي البحث.
٢. "اختبار مربع كاي" لغرض تكافؤ مجموعتي البحث في متغيري توفر اجهزة الحاسوب وخدمة الانترنت.
٣. "معادلة معامل الصعوبة" للفقرة الموضوعية.
٤. "معادلة معامل التمييز" للفقرة الموضوعية.
٥. "معادلة كودر ريتشاردسون- ٢٠" لحساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي.
٦. "معادلة معامل ارتباط بيرسون" لحساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس.
٧. "معادلة الفا كرونباخ" لحساب معامل ثبات مقياس الاتجاه.

عرض النتائج وتفسيرها:

اولاً: عرض النتائج:

١. اختبار الفرضية الاولى التي تنص على أنه: "لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في تحصيل مادة الحاسوب".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم إيجاد "المتوسط الحسابي والانحراف المعياري" لدرجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي، وباستخدام "الاختبار التأئي لعينتين مستقلتين" تم ايجاد "القيمة التائية المحسوبة" وكما موضح في الجدول (٧).

الجدول (٧) نتيجة الاختبار التأئي لمتوسطي درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	Sig.
التجريبية	٣١	٢٣,٣٥٤٨	٥,٢٦٣٣٩	٥٩	٣,٠٦٠	٢,٠٠٠	٠,٠٠٣
الضابطة	٣٠	٢٠,١٠٠٠	٢,٥٣٧٣١				

يتبين من الجدول (٧) ان "القيمة التائية المحسوبة" (٣,٠٦٠) اكبر من "القيمة التائية الجدولية" (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٩)، مما يدل على وجود فرق دال احصائيا بين درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب ولصالح المجموعة التجريبية، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الاولى.

٢. اختبار الفرضية الثانية التي تنص على انه: "لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاتجاه نحو مادة الحاسوب".

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب "المتوسط الحسابي والانحراف المعياري" لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه، وباستخدام "الاختبار التأئي لعينتين مستقلتين" تم إيجاد "القيمة التائية المحسوبة" وكما فى الجدول (٨).

الجدول (٨) نتيجة الاختبار التأئي لمتوسطي درجات المجموعتين في مقياس الاتجاه نحو مادة الحاسوب

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	Sig.
التجريبية	٣١	٧٩,١٩٣٥	٧,٠٥٤١٧	٥٩	٧,٠٦٧	٢,٠٠٠	٠,٠٠٠
الضابطة	٣٠	٦٧,٣٣٣٣	٥,٩٩٠٤١				

يتبين من الجدول أعلاه ان "القيمة التائية المحسوبة" (٧,٠٦٧) أكبر من "القيمة التائية الجدولية" (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٩)، مما يدل على وجود فرق دال احصائيا بين درجات مجموعتي البحث في مقياس الاتجاه ولصالح المجموعة التجريبية، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل بديلتها.

ثانيا: تفسير النتائج:

أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل، وقد اتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج دراسة Orak & Others (٢٠١٠)، ودراسة Syahidah (٢٠١٢)، ودراسة Mutlu (٢٠١٣)، ودراسة اللهيبي (٢٠١٦)، ويعزو الباحث ذلك الى استخدام استراتيجية البيت الدائري في تدريس مادة الحاسوب التي ساعدت على تنظيم البنية المعرفية لدى الطالب عن طريق تجزئة المعلومات والمفاهيم الى معلومات او افكار جزئية مترابطة وتلخيصها وادراجها في القطاعات السبعة للشكل الدائري، حيث يعد ذلك أساس التعلم ذي المعنى الذي يتحقق نتيجة دمج المعلومة الجديدة مع المعلومة السابقة بطريقة منظمة، كما زادت من خلال استخدام هذه الاستراتيجية قدرة الطالب على تذكر المعلومات والمفاهيم التي درسها واسترجاعها وذلك من خلال تخيل شكل البيت الدائري ومحتوياته، وعززت هذه الاستراتيجية الدور الايجابي للطالب وتحول دوره من متلقي سلبي الى باحث ومكتشف ومحلل للمادة، وبالتالي حققت مبدأ المتعلم محور العملية التعليمية، كما أثارت استراتيجية البيت الدائري دافعية الطالب نحو التعلم ونمت لديه الاستقلالية في التفكير، وكسرت حاجز الخوف من عدم القدرة على الفهم للمفاهيم والمعلومات المجردة، ومكنت مدرس المادة من اكتشاف سوء الفهم المتشكل عند بعض الطلاب وتصحيح الاخطاء لديهم من خلال التغذية الراجعة المقدمة من قبله مما ادى الى تحقيق تعلم سليم.

وكذلك أشارت النتائج الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاتجاه نحو مادة الحاسوب ويعزو الباحث هذه النتيجة الى فاعلية الاستراتيجية المستخدمة في تغيير اتجاهات الطلاب نحو مادة الحاسوب، والدور الذي قامت به هذه الاستراتيجية في تغيير نمط التعليم التقليدي وكسر الملل والجمود في المادة، وتحقيق التفاعل الإيجابي للطالب، واكساب الطالب الشعور بالراحة والإستمتاع عند اكتشاف المعلومة واكتسابها بطرائق جديدة، حيث عززت من اتجاهه وحماسه نحو تعلم مادة الحاسوب وعززت ثقته بنفسه من خلال القدرة على فهم وتذكر المادة التعليمية بسهولة وسرعة، واكتشاف العلاقات بين المعلومات او المفاهيم، مما ساعد على تكوين اتجاهات ايجابية تجاه المادة وادراك مدى أهميتها في حياة الفرد.

الاستنتاجات:

١. إن استراتيجية البيت الدائري لها تأثير كبير في رفع مستوى تحصيل طلاب المجموعة التجريبية لمادة الحاسوب والاتجاه نحوها.
٢. إن استعمال إستراتيجية البيت الدائري في تدريس مادة الحاسوب أسهم في ترسيخ المعلومات في اذهان الطلاب واستبقائها.
٣. إستراتيجية البيت الدائري تساعد على تنظيم المعلومات في بنية الطالب المعرفية وتجعله نشطاً وفاعلاً طوال وقت الدرس.

التوصيات:

١. ضرورة الاهتمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الحاسوب بشكل خاص وبالتدريس بشكل عام، لأنها توفر مداخل متنوعة يمكن الاستفادة منها في بناء المناهج وتطويرها وكذلك في التدريس.
٢. عقد دورات تدريبية وورش عمل للمدرسين والمدرسات اثناء الخدمة، لتدريبهم على كيفية استخدام استراتيجية البيت الدائري في تدريس مادة الحاسوب، وفي كل المواد وتوضيح دورها في رفع مستوى التحصيل وتكوين الاتجاهات الايجابية.
٣. تعزيز اتجاهات الطلاب نحو مادة الحاسوب من خلال تطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة البنائية في تدريس هذه المادة.
٤. اثراء منهاج مادة طرائق التدريس التي تدرس لكليات التربية الاساسية وكليات التربية للعلوم الصرفة والانسانية باستراتيجيات وطرائق تدريس حديثة، منها استراتيجية البيت الدائري.

المقترحات:

١. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مراحل دراسية اخرى.
٢. دراسة أثر توظيف إستراتيجية البيت الدائري في جوانب أخرى غير التحصيل كتنمية التفكير المنظومي أو التفكير الناقد أو البصري أو التأملي.
٣. اجراء دراسة مقارنة بين أثر إستراتيجية البيت الدائري واستراتيجيات بنائية اخرى على التحصيل والاتجاه نحو المادة.
٤. دراسة اثر توظيف إستراتيجية البيت الدائري في إكساب مهارات استخدام الحاسوب والانترنت.

المصادر:

١. أبو شاويش، عبد الله عطية (٢٠١٣)، برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية غزة، فلسطين.

٢. أبو علام، رجاء (٢٠١٠)، مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط٦، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.

٣. أبو نرجس، نزار كاظم (٢٠١٦)، أثر استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل وبقاء اثر التعلم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات وميلهم نحوها، مجلة كلية التربية الاساسية، المجلد (٢٢)، العدد (٩٦)، ٢٩١-٣٢٢.

٤. احمد، ايمان سمير (٢٠١٦)، فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد (١٧)، ٢٢٣-٢٦٧.

٥. الباوي، ماجدة ابراهيم (٢٠٠٩)، فاعلية استخدام الوسائل المتعددة بالحاسوب على تحصيل الطالبات لمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الحاسوب في التعلم والتعليم، مجلة كلية التربية/ جامعة واسط، المجلد (١)، العدد (٥)، ٢٨٥-٣١١.

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

٧. خضر، ايات جمال (٢٠١٦)، اثر استخدام حقيبة تعليمية الكترونية في تنمية مفاهيم تكنولوجيا النانو والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف التاسع الاساسي بغزة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية غزة، فلسطين.

٨. خطايبة، عبد الله (٢٠١١)، تعليم العلوم للجميع، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

٩. الخياط، ماجد محمد (٢٠١٠)، اساسيات القياس والتقويم في التربية، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

١٠.درويش، هاشم عبد الله (٢٠١٥)، فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في التحصيل الدراسي والدافعية لتعلم الفيزياء، مجلة دراسات تربوية، العدد (٣٠)،٢٥-٤٦.

١١.الزهيري، حيدر عبد الكريم محسن (٢٠١٦)، اثر استراتيجية عظم السمكة في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الرياضيات واتجاهاتهن نحوها، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية، المجلد (٢٣)، العدد (٧)، ٦٣٣-٦٨٧.

١٢.الزهيري، حيدر عبد الكريم (٢٠١٥)، التدريس الفعال (استراتيجيات ومهارات)، ط١، دار اليازوري للنشر، عمان، الاردن.
١٣.الساعدي، عمار طعمة (٢٠١١)، اثر استخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تحصيل مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس العلمي واتجاههم نحوها، مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية، العدد (٣)، ٢٢٠-٢٤٣.
١٤.شريف، غادة ونسرين حمزة (٢٠١٦)، اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء، مجلة العلوم الانسانية، المجلد (٢٣)، العدد (١)، ٤٥٦-٤٩٨.
١٥.الشمري، ثاني حسين (٢٠١١)، اثر استراتيجيتي المحطات العلمية ومخطط البيت الدائري في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية عمليات العلم لدى طلاب معهد اعداد المعلمين، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
١٦.الشمري، عبد الرحمن وعماد السعدي (٢٠١٢)، اثر التعلم الالكتروني في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، المجلة الاردنية في العلوم التربوية، المجلد (٨)، العدد (٣).
١٧.العباسي، منذر مبدر (٢٠١٤)، اثر استخدام انموذج (ES٧) البنائي في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الخامس العلمي واتجاهاتهم نحو المستحدثات التقنية، بوابة البحث ((**ResearchGate**، استرجع من الانترنت من موقع الدكتور منذر مبدر في موقع التواصل الاكاديمي ResearchGate https://www.researchgate.net/profile/Munther_Abdulkareem
١٨.عبد الرحمن، انور حسين وعدنان حقي زنكنة (٢٠٠٧)، الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية، ط١، دار الوفاق للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
١٩.عبد الله، مدركة صالح وسروة مازن كريم (٢٠١٥)، التدريس باستخدام مهارات التفكير المنظومي واثره في الاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الرابع العلمي، مجلة كلية التربية الاساسية، المجلد (٢١)، العدد (٨٩)، ١٦٩-١٩٦.
٢٠.عبده، شحادة مصطفى (٢٠١٣)، اثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تحصيل طلبة الصف العاشر في الفيزياء بمدينة نابلس والاحتفاظ بتعلمهم واتجاهاتهم نحو الفيزياء، مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد (١)، العدد (١).
٢١.العنزي، حماد بن الطيار (٢٠١٠)، تصميم مقرر دراسي مقترح لتنمية مهارات استخدام الحاسب الالي والانترنت لدى طلاب المرحلة المتوسطة، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة ام القرى، السعودية.

٢٢.الكحلوت، امال عبد القادر (٢٠١٢)، فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية- غزة، فلسطين.

٢٣.الكسباني، محمد السيد علي (٢٠١٠)، مصطلحات في المناهج وطرق التدريس، ط١، مؤسسة حورس الدولية للنشر، الاسكندرية، مصر.

٢٤.اللهيبي، عبد الرزاق عياده (٢٠١٦)، اثر استخدام استراتيجية مخطط البيت الدائري في التحصيل والذكاء البصري المكاني في الفيزياء لدى طلبة الصف الثاني المتوسط، مجلة ديالى للبحوث الانسانية، العدد (٦٩)، ص ٢٨٠-٣٠٨.

٢٥.مجيد، عبد الحسين رزوقي وياسين حميد عيال (٢٠١٣)، القياس والتقويم للطالب الجامعي، مكتب اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

٢٦.مرعي، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة (٢٠١٦)، طرائق التدريس العامة، ط٨، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

٢٧.المزروع، هيا (٢٠٠٧)، استراتيجية شكل البيت الدائري وفاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعات العقلية المختلفة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الرياض، السعودية.

٢٨.المطوق، هاني فايز (٢٠١٣)، اثر استخدام استراتيجية جيجسو في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو العلوم لدى طلبة الصف الثامن بغزة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية- غزة، فلسطين.

٢٩.ملحم، سامي محمد (٢٠٠٦)، سيكولوجية التعلم والتعليم "الاسس النظرية والتطبيقية"، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

٣٠.النبهان، موسى (٢٠٠٤)، اساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط١، دار الشروق، عمان، الاردن.

٣١.النجدي، احمد واخرون (٢٠٠٢)، المدخل في تدريس العلوم، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٣٢.نجم، سعدون سلمان وخلود عزيز رحيم (٢٠١٥)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١، مكتب الامير للطباعة، بغداد، العراق.

٣٣.هلال، هبة عدنان (٢٠١٥)، اثر استخدام حقيبة تعليمية حاسوبية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الاساسي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة حلب، سوريا.

المصادر الاجنبية

1. Allport, C., W. (1954), **The Nature of Prejudice**, Addison Wasly, Cambridge.
2. Hackney, M. & Ward, R.E. (2002), How to learn biology via roundhouse diagrams, **The American Biology Teacher**, Volume 64 (7), p 525-533.
3. McCartney, R.E & Figg, C. (2011), Every Picture tells a story, The Round House Process in digital age, **Teaching and learning**, Vol (6), Issue (1), p 1-14.
4. Mohamed, L., & Waheed, H. (2011), Secondary Studants' Attitude Towards Mathematics in a Selected School of Maldives, **International Journal of Humanities and Social Science**, 1 (15), p 277-281.
5. Mutlu, M. (2013), Effect of Using Roundhouse Diagrams on Preservice Teachers Understanding of Ecosystem, **Journal of Baltic Science Education**, 12 (2), p 205-218.
6. Orak, S. and Others (2010) The effect of roundhouse diagrams on the success in learning, **Electronic Journal of Social Sciences**, Volume 9, Issue 31, p118-139.
7. Rokeach, Milton. (1968), **Beliefs, Attitudes, and Values, A theory Organization and Change**, San Francisco, Gossey Bass Puldicker.
8. Syahidah, S. (2012), Effectiveness of Learning Model Roundhouse Diagram Of Student Results in Learning Nahwu, (**Master Thesis**), University of Education, Indonesia.
9. Ward, R. E., & Lee, W. D.(2006), Understanding the periodic table of elements via iconic mapping and sequential diagramming: The roundhouse strategy, **Science Activities**, 44 (4),p 11-19.