اثر استراتيجية البيت الدائري في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف السادس الأساس في مادة العلوم للجميع

م.م.شادمان أيوب طيب
كلية التربية الأساس/ جامعة السليمانية

م.م.أشقي سليمان حسو
كلية التربية الأساس / جامعة صلاح الدين

ملخص البحث:

إستهدف البحث التعرف على **اثر استراتيجية البيت الدائري في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف السادس الاساس في مادة العلوم للجميع** و لتحقيق هذا الهدف وضع الباحثان ثلاث فرضيات صفرية، إقتصر البحث على تلميذات الصف السادس الأساسي للعام الدراسي ٢٠١٧– ٢٠١٨ في مدرسة دلزارالاساسية في محافظة اربيل التي أختيرت بصورة قصدية ،وإعتمد الباحثان التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة و بالاختبارين القبلي و البعدي لمتغير المفاهيم العلمية ، تكونت العينة من (٦١) تلميذة موزعات عشوائياً على مجموعتين ، مجموعة تجريبية بلغ عدد أفرادها (٣٠) تلميذة درسنّ مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية البيت الدائري ، و مجموعة ضابطة بلغ عدد أفرادها (٣١) تلميذة درسنّ مادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية، و أجري التكافؤ بين تلميذات المجموعتين في متغيرات (العمرالزمني ، و حاصل الذكاء،والمفاهيم العلمية و أعد الباحثان اختباراً لقياس المفاهيم العلمية تكون بصيغته النهائية من (٣٥) فقرة، استخرجت معامل الصعوبة، والقوة التميزية لفقرات فضلا عن فعالية البدائل الخاطئة كما ثم إيجاد معامل الصدق و الثبات للاختبار. وأعد الباحثان (40) خطة تدريسية ، بواقع (20) خطة على حسب استراتيجية البيت الدائري، و مثلها بالطريقة الإعتيادية. بدأت تجربة البحث بتأريخ ٢٠١٨/1/28، وإنتهت في ٢٠١٨/3/11، وقد درسّت مدرسة المادة تلميذات المجموعتين بنفسها. و بعد الإنتهاء من التجربة، وتطبيق الأداة، واستخراج البيانات،باستخدام الاختبار(t-test) لعينيتن مستقلتين و(t-test) لعينيتن مترابطتين أظهرت النتائج ما يأتي :

١. وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي و البعدي في إختبار المفاهيم لدى تلميذات المجموعة التجريبية الائي درسن المادة على وفق إستراتيجية البيت الدائري ولصالح التطبيق البعدي .

٢. وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي و البعدي في إختبار المفاهيم لدى تلميذات المجموعة الضابطة الائي درسن المادة ذاتها على وفق الطريقة المتبعة (الاعتيادية) ولصالح التطبيق البعدي .

٣. وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي في إختبار المفاهيم العلمية لدى تلميذات المجموعة التجريبية الائي درسن على وفق استراتيجية البيت الدائري و تلميذات المجموعة الضابطة الائي درسن المادة ذاتها بالطريقة الإعتيادية ، ولصالح المجموعة التجريبية .

Abstract

The Effectiveness of the Round house strategy
in the development of some Scientific Concepts of the sixth Basic class students in science for all

The research aims to identify The Effectiveness of the Round house strategy in the development of some Scientific Concepts of the sixth Basic class students in science for all. To achieve such a goal, the researcher put thee null hypotheses. The research involved the sixth basic class students during the study year (2017 – 2018) in the (Dlzar) School.

The researched adopted the experimental design of case-control study, with both pre and post-testing for scientific concepts awareness variable. However, the research sample included (61) students randomly distributed on tow group: an experimental group of (30) students studied science according to the round house strategy, and a control group composed (31) students studied science by the conventional method. The researcher took in consideration the equivalence of both groups in a variable such as the age, intelligence quotient and scientific concepts.

The researcher prepared a test three measuring the scientific concepts consisted of (35) question items characterized by validity and reliability, in order to obtain the item difficulty and discrimination indices and to evaluate the effectiveness of the wrong alternative.

The researcher adapted (40) study plans: half by round house strategy and half by the conventional method.The researcher started on (28 Jan. 2018) and ended by (11 Mar. 2018), during which the teacher gave lessons to both study groups.

By completion of the research, application of research tool, data collection, and statistical analysis, the following results were obtainer:

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

1. The Existing of a difference of statically significance at the level of (0.05) between the averages for the mark in the experimental group of pre-test and post-test in the scientific concepts, the result benefit for the post –test.
2. The Existing of a difference of statically significance at the level of (0.05) between the averages for the mark in the control group of pre-test and post-test in the scientific concepts, the result benefit for the post –test.
3. The Existing of a difference of statically significance at the level of (0.05) between the averages for the mark in the two groups of post-test in the scientific concepts, the result favor for the experimental group.

الفصل الأول

١-١: مشكلة البحث

ان تعلم المفاهيم له اهمية واسعة ي حياة الفرد، حيث تساعده في التعريف و التمييز و التفسير للضواهر و المواقف المحيطة به كما و تقلل من تعقدها. (بطرس، ٢٠٠٤: ٢٥)

وحتى تصبح المفاهيم جزءً لا يتجزأ من معرفة الطالب لا بد أن يتم تعلمها بشكل أفضل وذلك من خلال ربطها بأمثلة متنوعة وشرحها بأساليب متعددة. وهناك العديد من الاسباب الداعية إلى التأكيد على ضرورة تدريس المفاهيم العلمية ووظائفها في العلوم. إذ تعد المفاهيم العلمية أساس العلم والمعرفة العلمية وتفيد في فهم هيكل العلم وتطوره، وتعد المفاهيم اسهل تذكراً واكثر ثباتاً واستقراراً وبقاءً من الحقائق التي تنسى أسرع بكثير من المفاهيم وتعد وسيلة ناجحة لتحفيز عملية النمو الذهني ودفعها للأمام واستخدام طريقة التفكير العلمي في مواجهة المشكلات وحلها بوصفها (المفاهيم) من أدوات التفكير والاستقصاء الاساسية. (خطايبة، ٢٠٠٥: ٤٠)

كما تلعب مفاهيم الفرد دوراً رئيساً في كيفيه إدراكه وتنظيمه للأشياء الموجودة حوله وهي بمثابة قوانين تحدد الكيفية في الإدراك والتنظيم بحيث تصبح جزءً من خبرته ويعد اكتساب المفاهيم خلال العملية التعليمية امراً ضرورياً فكل طالب يجب أن يحصل على مفاهيم وصور ذهنية عدة مما يدور حوله في الحياة حتى تصبح العملية التعليمية ذات معنى. ويؤكد برونر (Bruner, 1965) على أهمية تكوين المفاهيم لدى الفرد، ويرى أن هذه الأهمية تكمن في أن أغلب التبادلات الفكرية تتضمن التعامل مع فئات الاشياء أكثر من التعامل مع الاشياء والموجودات بمفردها، ويشير جانييه (Gange, 1975) إلى أن اكتساب المفاهيم هو الذي يجعل التعلم ممكناً فتعلم المفاهيم يحرر الفرد من التقيد بمثير معين. (ملحم، ٢٠٠٦: ٢٤٩)

و من خلال زيارات الميدانية للباحثان في بعض المدارس في محافظات اربيل و السليمانية، لاحظوا ان تدريس مادة العلوم يواجه كما من الصعوبات و المشكلات، و التي من ابرزها: ضعف التفاعل بين المتعلم و المادة، كما ان هناك عددا كبيرا من المتعلمين يشعرن بان مادة العلوم صعبة و مجردة و معقدة، وان اغلب المختبرات في

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

المدارس اقليم الكردستان تفتقر لأبسط مقومات نجاح التدريس فيها بسبب قلة الأجهزة والمواد المختبرية وكثرة إعداد الطلبة داخل الصف مما جعل من المعلمين لا يستطيعون استخدام المختبر ومن ثم يضطر المعلمون للتركيز على استخدام الجانب النظري في التدريس أكثر من الجانب العملي كونهم ملتزمين بخطة يومية وسنوية لأجل أكمال مفردات المادة الدراسية وبذلك أصبح هناك صعوبات في تعليم المفاهيم العلمية. لكون المعلم هو المصدر الرئيس للمعرفة ، و المتعلم مجرد متلق، وهذا يتناقض مع الاتجاهات التربوية الحديثة و متطلبات العصر الحالي، أن العلوم من المواد الدراسية التي تتطلب مهارات واستراتيجيات خاصة في تدريسها وتستوجب إعمال التفكير وتوظيف القدرات العقلية لدى المتعلمين واستخدامهم للأنشطة والأساليب والاستراتيجيات الحديثة في تدريسها ونتيجة لذلك برزت اتجاهات عالمية حديثة ومشاريع متطورة تقدمها بصورة مشوقة، وقد اهتمت بعض هذه المشروعات بالأسلوب العلمي وطريقة العلماء في الوصول إلى المعرفة، في حين اهتمت الأخرى بإبراز النواحي الإنسانية والجهد البشري المبذول في إنجازات العلوم.

إذ أن اغلب مدرسي مادة العلوم لا يستخدمون الطرائق التدريسية الحديثة ومنها إستراتيجية شكل البيت الدائري أما لقلة خبرتهم أو لقلة معلوماتهم في هذا الجانب.

زيادة على ذلك لاحظ الباحثان قلة الدراسات التي تناولت استخدام تلك الإستراتيجية بناءا على ما سبق ذكره يمكن صياغة مشكلة هذا البحث بالسؤال الآتي:

هل لاستعمال إستراتيجية البيت الدائري اثر في تنمية بعض المفاهيم العلمية عند تلميذات الصف السادس الاساس؟

١-٢: أهمية البحث

ان التقدم الهائل في العلم والتطور المعرفي المصاحب له يجعل من الصعب حشو أدمغة المتعلمين بالمعلومات, إذ إن حشو عقول المتعلمين بقوالب جاهزة من المعلومات أمر في غاية الخطورة لان ذلك لا يسمح لهم بأستخدام عقولهم بالصورة المثلى وفي هذا الصدد تشير نظريات التعلم إلى أهمية الاستفادة من مزايا التعلم الكشفي في تعليم العلوم، لكن من المؤسف أن معظم معلمي العلوم في المدارس يميلون إلى حشو عقول المتعلمين بتلك القوالب من المعلومات عن طريق استخدام أسلوب الإلقاء، فهم بذلك يحرمون المتعلمين من المشاركة في صنع العملية التعليمية. (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦: ٥٥ -٥٦).

أن التغيير والتبديل في طرائق التعليم والتعلم تؤثر في مستوى تحصيل المتعلمين المعرفي، والمهاري، والوجداني؛ فطريقة التلقين والحفظ والتسميع خرجت متعلمين شحنت عقولهم بكم من المعارف لا يستهان بها، وكان دورهم فيها دور التلقي والاستيعاب، فصارت مخرجات هذه الطريقة تظهر في جزء من الجانب المعرفي، أما الجوانب المهارية والتطبيقية والفكرية والوجدانية فلم يكن لها حظ ولا نصيب يذكر.

بينما الطرائق التي تستغل طاقات ومهارات المتعلمين بإيجابية فإن مخرجاتها تمثلت بالمبدعين والمفكرين والمهرة. والمعلوماتية ما هي إلا طريقة حديثة من هذه الطرائق الفاعلة، تؤهلنا للمواجهة والتغيير والتطوير، إنها بديل ملح ومتطلب آني يتيح للمتعلمين إمكانية اكتساب المهارات الأساسية التي تعينهم في تعاملهم مع العصر المعلوماتي الذي يجتاح الآن مناحي الحياة. (المختار، ٢٠٠٥: ٣٩٨)

وترى (كوجك وآخرون،٢٠٠٨:٥٦) أن هناك حاجة إلى تنويع طرق و أساليب واستراتيجيات التدريس في أي موقف تعليمي، وفي أي صف دراسي، وفي أي مرحلة تعليمية؛ لأن التلاميذ أو الطلاب الذين يتم تعليمهم لا يتعلمون بطريقة واحدة، ويوجد بينهم اختلافات متعددة تؤثر في قدرتهم و سرعتهم واستعدادهم نحو التعلم، وتؤثر على ما يفضلونه من طرق تعليم وتعلم، ولمساعدة هؤلاء التلاميذ على تحقيق أهداف المناهج والمقررات المُخطط لها، كان ولابد من تنويع التدريس بما يتفق مع خصائص و سمات الفئات المختلفة من التلاميذ.

وأصبحت الحاجة إلى التنوع والتميز ليس فقط في أساليب واستراتيجيات وطرق التدريس ولكن لابد وأن يشتمل جميع عناصر المنهج المختلفة من أهداف تعليمية ومحتوى علمي ووسائل وأساليب للتقويم ووسائل وأنشطة تعليمية، بل ولابد من التنوع في طرق ووسائل إعداد معلم العلوم؛ حتى يكزن هناك معلمين متميزين في تدريس العلوم.

ويذكر (جونستون وآخرون،2007:110-109) أن: سر التعليم الفعال لمادة العلوم يكمن في إقامة علاقة متبادلة بين الدراسة النظرية والدراسة العملية،أي تطوير المعرفة والفهم عن طريق التجارب العملية، وهناك العديد من أنواع العمل العملي والأنشطة التعليمية في مادة العلوم، وجميعها تجعل التلميذ في حالة تفاعل مع الأفكار والمصادر والظواهر العلمية.

وجاءت الثورة التكنولوجية المتسارعة التي نعيشها اليوم، بوسائل واساليب لم تقتصر أهميتها على خدمة الإنسان، وممارساته الوظيفية، بل لها دور فاعل في زيادة معلوماتهِ، ومعارفهِ، ورفع مستوى قدراته، وكفاياته، ومهاراته، ومسايرته لأخر تطورات العلم والتكنولوجيا. (الحيلة، ٢٠٠٨: ١٣)

وتعزز النظرية البنائية في التربية التدريب العملي على التعلم، وتكون متمحورة حول الطالب في بناء المعرفة. وأن البيت الدائري تعلم تسمح للمدرس أيضا أن يصبح مدرب وموجه. (Ocak,2010: 147)

وبطرق باب البنائية نجد أنها تركز على التسليم بأن كل ما يبنى بواسطة المتعلم يصبح ذا معنى له، مما يدفعه بتكوين منظور خاص به عن المتعلم، وذلك من خلال المنظومات الخبرات الفردية. (العدوان ومحمد، ٢٠١١: ١٢٨)

ان النظرية البنائية تقدم فرصا للطلاب لبناء معرفة جديدة بناءً على معرفتهم المسبقة، إذ تعمل على تشجع الطلاب على مواجهة المشكلات التي تعترضهم في حياتهم اليومية. الهدف الجديد للتربية هو تشجيع وتطوير المتعلم الذي يعرف كيف وأين يستخدم المعرفة. وقد لعبت النظرية البنائية دوراً مهماً في الوصول إلى هذا الهدف. كما أنها مهمة في التعلم حيث تستخدم إرشاد وتطوير أساليب حديثة للتدريس في التعليم. ومحطة التعلم هي واحدة من استراتيجيات التدريس الحديثة، وذات فائدة من الجانبين المعرفي والاجتماعي. (Ocak, 2010: 146)

أن الاهتمام ببنية العلم بما تحتويه من حقائق ومفاهيم يعد الهدف الاساس لمؤتمرات تطوير المناهج التي تؤكد على أهمية تعلم المفاهيم واكتسابها بوصفها من الأهداف التربوية الهامة التي نسعى لتحقيقها من ناحية ومحاولة استثمار تكنولوجيا التعليم في تبسيط تعلم هذه المفاهيم من ناحية أخرى. إذ كانت المدارس في الماضي ميداناً اجتماعياً لنقل المعلومات وتداولها ولم يكن هنالك اهتمام كافي وتفكير فيما إن كانت هذه المعلومات

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

المقدمة ذات معنى للطلاب أم لا؟ وفي الوقت الراهن يجب أن تتغير هذه الحقيقة الظاهرة في عصر يتسم بضخامة المعلومات وما يصاحبها من ثورة تكنولوجية في جميع المجالات. إذ يجب أن يكون تركيزنا منصباً على اكتساب الطلاب معلومات واقعية ونوعية ووظيفية ولا نهتم بالكم المنقول لهم داخل القاعات الدراسية. (سرايا، ٢٠٠٧: ٢١٩- ٢٣٠)

وعلى هذا ومع تزايد الحاجة إلى تطبيق أساليب حديثة في العصر الحالي لتصميم وتنفيذ المناهج التعليمية وأساليب تطويرها بما يتناسب مع قدرات المتعلمين وخصائصهم ومقابلة ما بينهم من فروق في القدرات تجعل عملية التعليم والتعلم أكثر فاعلية وإيجابية، ونتيجة للتطورات العلمية في استراتيجيات التدريس، فقد ظهرت أساليب واستراتيجيات تدريسية عديدة منها إستراتيجية البيت الدائري.

و إستراتيجية 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 الإستراتيجية 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. 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،٢٠٠٧: ١٧- ١٨).

واستنادا إلى ما تقدم تبرز أهمية إجراء هذا البحث في المسوغات الآتية:

١. أهمية استخدام استراتيجيات حديثة في التدريس المفاهيم العلمية في العلوم ومنها استراتيجية البيت الدائري التي تعد من الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم التي, وتأكيداً للاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم على استعمال طرائق واستراتيجيات حديثة.

٢. يعد العلوم من العلوم التجريبية والتي تربط الجانب النظري بالجانب العملي، ولذلك فان استراتيجية البيت الدائري تعمل على الربط بين الجانبين.

٣. تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة على المستوى المحلي على (قدر اطلاع الباحثان) استخدمت في تدريس مادة العلوم في المدارس الاساسية ولذا يمكن رفد المكتبة الوطنية بمعلومات بحثيه عنها.

١-٣: حدود البحث .

اقتصر البحث على ما ياتي:

١-٣-١: تلميذات الصف السادس الاساس في مدرسة دلزار الاساسية في مركز محافظة أربيل

١-٣-٢: الوحدتين الرابعة والخامسة من كتاب العلوم العامة الجزء الثاني المقرر تعليمه للصف السادس الاساس، الطبعة السادسة لسنة ٢٠١٥م .

١-٣-٣ : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠١٧ – ٢٠١٨).

١-٤: هدف البحث .

استهدف البحث التعرف على اثر استعمال:-

استراتيجية البيت الدائري في تدريس مادة العلوم العامة في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف السادس مدارس التعليم الاساس في كوردستان العراق, مقارنة مع الطريقة الاعتيادية فى تدريس المادة ذاتها.

١-٥: فرضيات البحث .

و للتحقيق في هدف البحث تم طرح الفرضيات الصريةالاتية:

١-٥-١: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلميذات المجموعة التجريبية الائي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية البيت الدائرى في اختبار المفاهيم العلمية .

١-٥-٢: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلميذات المجموعة الضابطة الائي سيدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار المفاهيم العلمية.

١-٥-٣: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية الائي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية البيت الدائرى ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة الائي سيدرسن المادة ذاتها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار المفاهيم العلمية البعدي.

١-٦ تحديد المصطلحات .

١-٦-١: الاستراتيجية. عرفها

(الخزاعلة ،٢٠١١) فيرى إنها مجموعة من الإجراءات المختارة لتنفيذ الدرس التي يخطط المعلم لإتباعها الواحدة تلو الأخرى، بشكل متسلسل أو بترتيب معين مستخدما الإمكانات المتاحة بما يحقق أفضل مخرجات تعليمية ممكنة، وبما يحقق الأهداف التدريسية. (الخزاعلة، ٢٠١١: ٢٥٦)

١-٦-٢: البيت الدائري. عرفها

(المزروع،٢٠٠٧) بانها 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)

١-٦-٣:التعريف الإجرائي

هي الاستراتيجية التي يتبعها الباحثان في تدريس مادة العلوم للجميع للصف السادس الاساس من خلال تمثيل الوحدتين لاجزاء من المفاهيم والمواضيع العلمية الخاصة بكتاب العلوم للجميع برسم اشكال دائرية تمثل البنية المفاهيمية لجزئية محددة من المعرفة.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

الفصل الثاني

٢-١: المحور الاول : خلفية نظرية

2-١-١: استراتيجية البيت الدائري:

٢-١-١-٢: الأسس الفكرية لمخطط البيت الدائري

يستند مخطط البيت الدائري الذي اقترحه وندرسي wander see إلى :-

١- النظرية البنائية

٢- نظرية اوزبل للتعلم ذي المعنى

٣- أبحاث جورج ميللر في علم النفس

٤- ابحاث الإدراك البصري . (المزروع ، ٢٠٠٥: ٢٠)

٢-١-١-٢:بناء مخطط البيت الدائري

أوضح (امبو سعيدي والبلوشي،٢٠١١) و(المزروع ،٢٠٠٥) مجموعة من الإجراءات وهي بمنزلة موجهات للمعلم والطالب في كيفية بناء مخطط البيت الدائري، وهي كالأتي :-

١- يحدد الطلبة الهدف الذي يسعون إليه من بناء مخطط البيت الدائري ليساعدهم على التركيز في دراسة الموضوع.

٢- يقوم الطلبة مع المعلم بتحديد الفكرة أو الأفكار الرئيسة التي يتم استكشافها وتصميم المخطط لها .

٣- يقوم الطلبة بكتابة العنوان للمفهوم الرئيس مستعملين كلمة الربط (من أو في) و (الواو) .

٤- يقوم الطلبة بكتابة الأهداف الخاصة بتصميم مخطط البيت الدائري في أسفل الورقة التي سيرسمون عليها المخطط .

٥- يقوم الطلبة بتحديد جانبين يتناولهما الموضوع الرئيس بحيث يكونان عنوانين متفرعين عن الموضوع الرئيس إذا كان الموضوع يحتمل ذلك ويتم تسجيلها على جانبي المنحنى في القرص الدائري.

٦- يقوم الطلبة بتجزئة المعلومات ذات العلاقة بالمفهوم إلى سبعة أجزاء رئيسة (قد تزيد أو تنقص اثنين) .

٧- يقوم الطلبة بكتابة المعلومات الخاصة بكل قطاع من القطاعات التي تم تحديدها مستعملين كلمات ورسوماً وأشكالاً مبسطة يسهل تذكرها واستدعاؤها بدءا من القطاع الأقرب إلى الرقم (١٢) في الساعة ثم الانتقال إلى القطاعات الأخرى باتجاه حركة عقرب الساعة نفسه .

٨- اذا شعر الطلبة بحاجتهم إلى التوسع في نقطة معينة يمكنهم تكبير احد القطاعات،وهنا لا بد من رسم القطاع المكبر في الورقة التي رسم المخطط فيها .

٩- يستخدم الطلبة جدول تقييم مخطط البيت الدائري لمراعاة شروط بناء المخطط بحيث يكون الطلبة موجهين ذاتيا (المزروع،٢٠٠٥: ٢٤-٢٦)

٢-١-١-٣:خطوات التدريس وفقاً لستراتيجية مخطط البيت الدائري

اعتمادا على ما اقترحه (امبو سعيدي والبلوشي،٢٠١١) يضع الباحثان الخطوات التالية لتطبيق المخطط في الغرفة الصفية

١- يعرض المعلم الدرس بإحدى الطرائق المناسبة (المناقشة ، والعرض العملي، والمحاضرة، والاستقصاء)

٢- يتم تكوين مجموعات التعلم التعاوني ويفضل أن تكون غير متجانسة وأعدادها بين (٤-٦) طلاب.

٣- يقوم المعلم بالتعاون مع الطلبة بتحديد الفكرة (أو المفهوم الرئيس) الذي تم تحديده في محور المخطط وكذلك الأفكار الرئيسة التي يتم توزيعها بين القطاعات .

٤- يقوم الطلبة بكتابة عنوان المخطط باستعمال كلمات الربط (من أو في) و (الواو) .

٥- يقوم الطلبة بتجزئة المعلومات ذات العلاقة بالمفهوم إلى سبعة أجزاء رئيسة (قد تزيد أو تنقص اثنين).

٦- يقوم الطلبة بتعبئة القطاعات الخارجية لمخطط البيت الدائري مبتدئين بالقطاع الذي يشير إلى الساعة (١٢) باتجاه عقارب الساعة مستعملين العناوين القصيرة والأيقونات (الرسوم المبسطة) في كل قطاع من قطاعات المخطط، ويمكن للطلبة الاستعانة برسوم وصور جاهزة.

٧- يقوم الطلبة بعرض المخطط الذي قاموا بتصميمه على إفراد الصف الآخرين .

٨- يصحح المعلم المخطط ليعيده إلى الطلبة في الدرس اللاحق .

٩- يمكن أن يطلب المعلم من الطلبة نشر المخطط الذي قاموا بتصميمه في إحدى مجلات المدرسة أو عمل ملصق له يعلق داخل الصف الدراسي .

١٠-يطلب المعلم من كل الطلبة انفراديا تصميم مخطط البيت الدائري في نهاية كل وحدة دراسية بهدف متابعة التطور الحاصل لديهم .

٢-٢: المحور الثاني : دراسات سابقة

٢-٢-١: **دراسة (محمود و محمد ،٢٠١٦)** سعت دراسة الى تقديم استراتيجة البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء،اتبع الباحثان المنهج التجريبي، تكونت عينة البحث من (٦٧) طالبا من ثانوية طرفة بن العبد في محافظة ديالى،اعدت الباحثان اختبارا تحصيليا مكونا من (٤٠) فقرة، واستخدم الباحثان الاختبار التائى لعينتين مستقلتين و معامل الصعوبة ،و القوة التميزية و فعالية البدائل الخاطئة لمعالجة البيانات احصائيا، و اظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة باستراتيجية البيت الدائري على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة ذاتها بالطرية الاعتيادية.

٢-٢-٢:دراسة (الشلول و محمد ،٢٠١٧) استهدف الدراسة معرفة اثر استراتيجية البيت الدائرى في اكساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة الاساسية العليا، اعد الباحثان اختبارا للمفاهيم الكيميائية المتضمنة في وحدة (الحموض و القواعد) في كتاب الكيمياء للصف التاسع الاساسي بالاردن، و اظهرت النتائج وجود اثر ايجابي لتوظيف استراتيجية البيت الدائري في اكساب المفاهيم الكيميائية.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

الفصل الثالث :إجراءات البحث :

٣-١: منهج البحث :

تم الاعتماد في البحث الحالي على المنهج التجريبي ي انجاز البحث بموجب طبيعة موضوع البحث و اهدافه.

٣-٢ : التصميم التجريبي للبحث :

يقصد بالتصميم التجريبي التخطيط الدقيق لعملية أثبات الفروض و اتخاذ إجراءات متكاملة لعملية التجريب (عبيدات و آخرون ،٢٠٠٤:٥٧)

واختار الباحثان تصميم المجموعتين المتكافئتين ذواتى الاختبار القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم العلمية ، ويتطلب هذا التصميم وجود مجموعتين احداهما تجريبية يتم تدريسها على وفق استراتيجيات البيت الدائرى ، والاخرى ضابطة يتم تدريسها بالطريقة التقليدية.

المخطط (١)

التصميم التجريبي

المجموعة	اختبار قبلي	المتغير المستقل	اختبار البعدي	المتغيرالتابع
التجريبية	للمفاهيم العلمية	استراتيجية البيت الدائرى	للمفاهيم العلمية	تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى تلميذات
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

٣-٣: مجتمع البحث :

هو جميع الأفراد أو الأشياء أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث ، وهو جميع العانصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث الى أن يعمم عليها نتائج الدراسة (عباس وآخرون،٢٠١٥: ٢١٧) يتكون مجتمع البحث من جميع تلميذات الصف السادس الأساس في المدارس الأساسية في مركز محافظة أربيل للعام الدراسي (٢٠١٧ – ٢٠١٨) والبالغ عددهن (٧٥٣٨٢) تلميذة.

٣-٤ : عينة البحث :

هي جزء من المجتمع الذي تجرى عليه الدراسة (داود و أنور،66:1990)

تم اختيار (مدرسة دلزارالأساسية) من بين المدارس النهارية لمديرية تربية محافظة أربيل للعام (٢٠١٧-٢٠١٨) قصدياً.

تكونت عينة البحث من تلميذات الشعبتين(أ ، ب) والبالغ عددهن (٦١) تلميذة اختيرت تلميذات الشعبة (أ) البالغ عددهن (٣٠) تلميذة بصورة عشوائية لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس مادة العلوم على وفق

استراتيجية البيت الدائرى ، بينما مثلت تلميذات الشعبة (ب) والبالغ عددهن (٣١) تلميذة المجموعة الضابطة التي تدرس المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية.

٣-٥: تكافؤ عينة البحث : قام الباحثان بضبط مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث وكما ياتي :

٣-٥-١: العمر بالأشهر : حصل الباحثان على تاريخ تولد التلميذات من هوية الأحوال المدنية لكل تلميذة لدى الباحثة الاجتماعية لإدارة المدرسة وقد حسب متغير العمر الزمني بالأشهر ، واستخدم الباحثان الأختبار التائي (t.test) لعينيتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي أعمار تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة ، وكما في جدول (١)

جدول (١) نتائج اختبار التائي للعمر الزمني لتلميذات مجموعتي البحث محسوبا بالأشهر

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة الاختبار التائي		عند مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	139.4	5.67	٥٩	0.457	١.٩٦	غيردالة
الضابطة	٣١	137.3	24.29				

أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (٠.٤٥٧) هي أقل من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٥٩) وهذا يعنى عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسط أعمار تلميذات المجموعتين ،وبذلك تعد المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتين في متغير العمر الزمني.

٣-٥-٢: حاصل الذكاء : لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث استخدم الباحثان اختبار (رافن - Raven) للمصفوفات المتتابعة الملونة، تتكون من ثلاثة أقسام هي (A) ، (AB) ، (B) ويشمل كل منها (١٢) بندا. وطبق الاختبار على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في آن واحد ، على وفق تعليمات تطبيق المقياس ، أخضعت البيانات للمعالجة الاحصائية باستخدام الاختبار التائي (t,test) لعينتين مستقلتين ، لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي ذكاء تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة ، وكما في جدول (٢)

جدول (٢) نتائج الاختبار التائي لدرجات اختبار الذكاء لتلميذات مجموعتي البحث

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة الاختبار التائي		عند مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٥.٨٦	٦.٤٢	٥٩	٠.٥٠	١.٩٦	غيردالة
الضابطة	٣١	٢٥.٠١	٧.٠٦				

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (٠.٥٠) وهي أقل القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) و بدرجة حرية (٥٩) وهذا يعني عدم وجود فرق دال إحصائيا متوسط تلميذات المجموعتين ، وبذلك تعد المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين في متغير إختبار الذكاء.

٣-٥-٣: المفاهيم العلمية: طبق الباحثان مقياس المفاهيم العلمية على تلميذات مجموعتي البحث . وقد استخدم الباحثان الاختبار التائي (t.test) لعينيتين مستقلتين ، لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة ، وكما في جدول (٣)

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لدرجات المفاهيم العلمية لمجموعتي البحث

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة الاختبار التائي		عند مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	77.00	9.84	٥٩	0.332	١.٩٦	غيردالة
الضابطة	٣١	77.74	7.47				

أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (0.332) وهي أقل القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٥٩) وهذا يعني عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسط تلميذات المجموعتين ، وبذلك تعد المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين في متغير المفاهيم العلمية.

٣-٦: أداتا البحث

٣-٦-١: المادة التعليمية:

تمّ اختيار الفصل (الرابع والخامس) من وحدة (الحركات على الارض و في الفضاء، بنية المادة وخواصها) من كتاب العلوم للجميع للصف السادس الأساس في إقليم كوردستان –العراق ، والتي تتضمن الموضوعات الأتية: (استكشاف المحيطات - الشمس والنجوم الأخرى - الذرات و والعناصر ّ والمركبات - خواص المادة وتغيراتها) وهذه الموضوعات تشكل مجالا غنياً بالمفاهيم العلمية (العلوم) . وتمّ تصميم وإعداد المادة التعليمية من الوحدة (الرابعة و الخامسة) (الحركات على الارض و في الفضاء، بنية المادة وخواصها) من كتاب العلوم للجميع المنهج لتلاميذ الصف السادس الأساس في إقليم كوردستان –العراق تبعاً لإستراتيجية البيت الدائرى ، وفق الخطوات الآتية:

- مراجعة الأدب النظرى والدراسات السابقة التى تناولت إستراتيجية البيت الدائرى ، مثل : الشلول و محمد (٢٠١٨)، هيا المزروع (٢٠٠٢) ، محمود و محمد(٢٠١٦)
- إعداد مذكرات الدروس ، وتشمل النتاجات التعليمية ، وأجراءات الدروس ، والتقويم ، والواجب البيتى ، وفق خطوات تمثلت بالرجوع للفصل (الرابع وجزء من الفصل الخامس) (الحركات على الارض و في الفضاء، بنية المادة وخواصها) من كتاب العلوم للجميع للصف السادس الأساس – الطبعة السادسة لعام (٢٠١٥ م) ، ثمّ تحديد النتاجات التعليمية لكل درس بشكل أهداف تتناول المفاهيم والأفكار العلمية ، وتحديد المواد والأدوات والوسائل

التعليمية التي يتطلبها كل درس ، ثمّ توفيرها ، وطرح تهيئة مقترحة لكل درس ، ثمّ تحديد دور المعلم ، ودور التلاميذ ، وأسئلة التقويم التكويني ، والواجبات البيتية المقترحة ، ثمّ رسم بيت دائري (مقترح) أو أكثر لكل درس ، وتزويد المعلم بتلك المذكرات .

- شرح استراتيجية البيت الدائري للمعلم الذي سيوظفها في تدريس وحدة (الحركات على الارض و في الفضاء، بنية المادة وخواصها) للمجموعة التجريبية ، تمّ خلالها توضيح المقصود بهذه الإستراتيجية وأهميتها ، ودور كل من المعلم والطالب فيها ، وكيفية رسم البيت الدائرى وتعبيئته ، وتحديد الهدف منه ، وكيفية استخدام مذكرات الدروس وتنفيذها ، والتي قاما الباحثان بإعدادهما (ملحق رقم ٣).

٣-٦-١-١: صدق المادة التعليمية :

للتحقق من صدق المادة التعليمية تبعاً لإستراتيجية البيت الدائري ، تمّ عرض مذكرات الدروس التي أعدّها الباحثان على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص (أساتذة في طرائق التدريس وعلم النفس ، ومختصين في العلوم ، ومشرفين تربويين ، ومعلمين)، بهدف التأكد من : الصياغة اللفظية النتاجات التعلم ووضوحها الأنشطة المتضَمنة ، ومدى مناسبتها لمحتوى المادة التعليمية ، ومستوى المرحلة الدراسية للتلاميذ ، وإمكانية تنفيذ مذكرات الدروس الخاصة بالمادة التعليمية ، وأي اقتراحات أخرى مناسبة للتعديل .

وفي ضوء آراء المحكمين ، أجريت التعديلات المقترحة على المادة التعليمية ، حيث تمّ تعديل صياغة بعض النتاجات ، والأنشطة ؛لتلائم محتوى الدرس بما يحقق الصدق الظاهري لمحتوى المادة التعليمية .

٣-٦-٢: اختبار المفاهيم العلمية:

بهدف قياس مدى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف السادس الأساس في العلوم للجميع في وحدة (الحركات على الارض و في الفضاء، بنية المادة وخواصها)، أعد الباحثان اختباراً للمفاهيم العلمية (العلوم)، تكوّن بصورته الأولية من (35) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ،ملحق رقم (٢)، ولكل فقرة يوجد أربعة بدائل ، واحد منها صحيح .

٣-٦-٢-١: ثبات اختبار المفاهيم العلمية :

ولتقدير ثبات الاختبار ، تمّ تطبيقه على عينة استطلاعية من خاج عينة البحث الاساسية ، تكوّنت من (٤٠) تلاميذة من تلاميذات الصف السادس الأساس في مدرسة(زانكؤ الأساسية) في مركز محافظة أربيل ، وتمّ تقدير معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة الاتساق الداخلي بمعادلة كودر – ريتشاردسون(KR-20) ؛ لقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار ، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٧) ، وهذه القيمة مقبولة تربوياً لأغراض البحث.وفق ما أشار إليه عودة (٢٠١٠).

٣-٦-٢-٢: معامل الصعوبة والقوة تمييز :

ويعرف معامل الصعوبة نسبة الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة اجابة صحيحة (عودة،٢٠١٠)، الذي يعتبر أنّ القيمة المقبولة لمعامل الصعوبة تتراوح ما بين (٠.٢٠ – ٠.٨٠).

ويعرف معامل التمييز للفقرة بأنه قدرة الفقرة على التمييز بين الطلاب من حيث مدى قدرتهم على الإجابة عنها ، واعتمد الباحث المعيار المشار إليه في عودة (٢٠١٠) ، الذي يعتبر أنّ القيمة المقبولة لمعامل التمييز تكون أكبر من (٠.٣٠). وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية وتحليل فقراته باستخراج معاملات الصعوبة

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، لاحظ الباحثان عدم وجود ذات معامل صعوبة أكثر من(٠.٨٠) أو أقل من (٠.٢٠)، وعدم فقرات ذات معامل تمييز (٠.٣٠) أو أقل من ذلك، ويبين الجدول (٦) معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.

جدول (٤)معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	0.65	0.60	١٩	0.35	0.50
٢	0.70	0.65	٢٠	0.50	0.50
٣	0.70	0.60	٢١	0.60	0.60
٤	0.55	0.70	٢٢	0.65	0.35
٥	0.50	0.50	٢٣	0.55	0.40
٦	0.55	0.50	٢٤	0.65	0.45
٧	0.65	0.50	٢٥	0.70	0.30
٨	٠.٢٥	0.45	٢٦	0.45	0.70
٩	0.70	0.60	٢٧	0.50	0.60
١٠	0.65	0.40	٢٨	0.60	0.65
١١	0.70	0.55	٢٩	0.35	0.60
١٢	0.65	0.40	٣٠	0.45	0.45
١٣	0.70	0.50	٣١	0.70	0.60
١٤	٠.٢٥	0.45	32	0.65	0.50
١٥	0.60	0.50	33	0.50	0.35
١٦	0.45	0.40	34	0.60	0.40
17	0.50	0.45	35	0.70	0.50
18	0.60	0.40			

يتبين من الجدول (٤) أنّ قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار تراوحت ما بين (٠.٢٥-٠.٧٠) وأنّ قيم معاملات التمييز لفقرات الاختبار تراوحت ما بين (٠.٣٠-٠.٧٠)، وهذه القيم مقبولة تربوياً وفق معايير القبول للفقرة التس ذكرت آنفاً.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

وتمّ إعداد كتيّب الاختبار بصورته النهائية، وتكوّن من المحاور الرئيسية الآتية: المحور الأول: تعليمات الاختبار ، وتضمنت التعريف بالاختبار وغرضه، وطريقة الإجابة عن فقراته، وأما المحور الثاني فهو: فقرات الاختبار، وعددها (٣٥) فقرة.بينما كان المحور الثالث ورقة الإجابة.

وبعد ذلك قام الباحثان بإعداد مفتاح الإجابة، وتصحيح الاختبار ، بإعطاء علامة واحدة لكل إجابة صحيحة، وعلامة(صفر) للإجابة الخاطئة.

٣-٧: تنفيذ التجربة:

تم تطبيق تجربة البحث على النحو الاتي:

١. اعداد المادة التعليمية للوحدتين (الحركات على الارض و في الفضاء، بنية المادة وخواصها) ضمن كتاب مادة العلوم للجميع، بموجب استراتيجية البيت الدائري .
٢. الاتفاق مع مدرسة المادة ي مدرسة (دليزار) على كيفية تدريس تلميذات المجموعة التجريبية و الضابطة كلا بموجب الطريقة المحددة لها.
٣. اختبار تلميذات عينة البحث قبليا في اختبار المفاهيم العلمية .
٤. البدء بتدريس تلميذات المجموعتين بتاريخ (٢٠١٨/1/28) وحتى تاريخ (٢٠١٨/3/11) بواقع (6)أسابيع،حيث استمر التدريس (20) حصة ومدة كل حصة(40) دقيقة.
٥. زيارة المعلمين وحضور حصص صفية أثناء تطبيق البحث ، وتقديم الإرشادات لهم عند اللزوم.
٦. تطبيق اختبار المفاهيم العلمية (العلوم)بعديا، بعد الأنتهاء من تدريس المجموعتين.
٧. تصحيح أوراق اختبار المفاهيم العلمية (العلوم) البعدى، وتحليل البيانات احصائيا باستخدام (ت)(t.test)، وحساب حجم الأثر (إن وجد) ، والوصول الى النتائج وتفسيرها.

٣:٨: الوسائل الاحصائية:

- استخدم الباحثان عدداً من الوسائل الاحصائية (المتوسط الحسابي ، والانحراف المعيارى ، t.test لعينتين المستقلتين ، t.test لعينتين المترابطين، معامل الصعوبة والقوة التمييز، حجم الأثر).وتم استخدام برنامج الحاسوب (SPSS).

الفصل الرابع : نتائج البحث :

٤-١: الفرضية الصفرية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلميذات المجموعة التجريبية الائي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية البيت الدائرى في اختبار المفاهيم العلمية ، وللتحقق من صحة هذه الفرضية (الأولى) فقد عولجت البيانات إحصائيا باستخدام الاختبار التائي (t.test) لعينتين مترابتتين للمجموعة التجريبية في تنمية بعض المفاهيم العلمية(العلوم) ، كما في الجدول (٥).

جدول(٥)

نتائج الاختبار التائي للفروق بين متوسط درجات التلميذات للمجموعة التجريبية (قبلي – بعدى) في تنمية اختبار المفاهيم العلمية (العلوم)

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

المجموعة	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوى دلالة عند (٠.٠٥)
التجريبية	قبلي	77.00	9.84	3.80	1.69	ذات دلالة
	بعدي	87.40	15.76			

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٣.٨٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١.٦٩) ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للاختبار القبلي (٧٧.٠٠) وبانحراف معياري قدره (٩.٨٤)، وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (٨٧.٤٠) وبانحراف معياري قدره (١٥.٧٦) ، وهذا يعني بانه توجد فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لتلميذات المجموعة التجريبية في تنمية المفاهيم العلمية(العلوم) ولصالح الاختبار البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية (الأولى) وتقبل الفرضية البديلة .

٤-٢: الفرضية الصفرية الثانية:لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلميذات المجموعة الضابطة الائي سيدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار المفاهيم العلمية.، وللتحقق من مدى صحة هذه الفرضية الثانية فقد عولجت البيانات احصائيا باستخدام الاختبار التائي(t.test) لعينتين مترابتتين للمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية (العلوم) لديهم ، كما في الجدول (٦)

جدول (٦)

نتائج الاختبار التائي للفروق بين متوسط درجات التلميذات للمجموعة الضابطة (قبلي-بعدى) في تنمية المفاهيم العلمية (العلوم)

المجموعة	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوى دلالة (0.05)
الضابطة	قبلي	77.74	7.47	2.38	1.96	ذات دلالة
	بعدي	80.00	8.29			

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (2.38) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.96) ،حيث بلغ المتوسط الحسابي للاختبار القبلي(٧٧.٧٤) بانحراف معياري قدره (٧.٤٧)، وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (٨٠.٠٠) وبانحراف معياري قدره (٨.٢٩) ، وهذا يعني بانه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لتلميذات المجموعة الضابطة في تنمية االختبار المفاهيم العلمية ولصالح الاختبار البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية (الأولى) وتقبل الفرضية البديلة .

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

٤-٣: الفرضية الصفرية الثالثة:لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية الائي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية البيت الدائرى ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة الائي سيدرسن المادة ذاتها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار المفاهيم العلمية البعدي.

،وللتحقق من مدى صحة هذه الفرضية فقد تم استخدام الاختبار التائي (t.test) لاختبار المفاهيم العلمية لعينتين مستقلتين للمجموعة التجريبية والضابطة في تنمية الاتجاه نحو البيئة ، كما في الجدول (٧)

جدول (٧)

نتائج الاختبار التائي للفرق بين متوسط درجات التلميذات للمجموعتي البحث في الاختبار البعدى في تنمية بعض المفاهيم العلمية (العلوم)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية	مستوى دلالة (٠.٠٥)
التجريبية	30	87.40	6.95	3.29	١.٩٦	ذات دلالة
الضابطة	31	٨٠.٠٠	8.63			

ويتضح من الجدول (٧) أن قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية تساوي (٨٦.٧٣) وبانحراف معياري قدره (6.95) ،وقيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة هي (٨٠.٠٠) وبانحراف معياري قدره (8.63) وقيمة (ت) المحسوبة تساوي (3.29) وهي أكبر من قيمتها الجدولية .مما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية،وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة .وهذه النتيجة تعد مؤشرا على أن استراتيجية البيت الدائرى ذو أثر إيجابي في تنمية المفاهيم العلمية (العلوم) لدى تلميذات الصف السادس الأساس مقارنة باالطريقة الاعتيادية. وتتفق النتيجة المتعلقة بأثر التدريس بإستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية مقارنة بالطريقة التقليدية ، مع ما توصلت إليها دراسات عدة مثل شلول ، محمد (٢٠١٨)، محمود و محمد (٢٠١٦).

و لإيجاد حجم الأثر ، تم استخدام معادلة كوهين لهذا الغرض ، والجدول (٨) يوضح ذالك

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

جدول(٨)

يوضح قيمة حجم الأثر (d) في التطبيق البعدي في تنمية المفاهيم العلمية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير المستقل	قيمة (t)	درجة الحرية	قيمة حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
استراتيجية البيت الدائرى	٣.٢٩	٢٩	٠.٨٥	كبير

يتضح من الجدول (٨) ان حجم الأثر لإختبار المفاهيم العلمية في التطبيق البعدى بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية والضابطة بلغ حسب معادلة كوهين (٠.٨٥) وهذه القيمة تدل على تأثير كبير جدا للتدريس وفق إستراتيجية البيت الدائرى ، في تنمية المفاهيم العلمية(العلوم) على متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية بالمقارنة بمتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة ، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من : الشلول ، محمد (٢٠١٨)، ، محمود و محمد(٢٠١٦)،التي أثبتت أهمية استخدام استراتيجية البيت الدائرى .

ويمكن تفسير تفوق إستراتيجية البيت الدائرى في تنمية المفاهيم العلمية (العلوم) للتلميذات مقارنة بالطريقة الاعتيادية، بأنّ إستراتيجية البيت الدائرى تساعد المتعلم على تنظيم المعلومات بشكل متسلسل ودائرى؛ لمعالجتها بصورة بصرية، فهي تنمي لديه التفكير المنطقي الرياضي عندما يسير وفق خطوات منظمة و متسلسلة و مترابطة، وتنمي لديه التفكير البصري عندما يرسم ويلصق ويستخدم الترميز الثنائي ، كما أنها تحوّل دور المعلم من محاضر الى ميسّر و مرشد ، وتجذب انتباه التلاميذ وتجعله نشطاً وايجابياً أثناء تعلّمه ، فيبنى المعرفة بفاعلية.

٤-٤: التوصيات:

٤-٤-١: استعمال استراتيجية البيت الدائري في تدريس مادة الأحياء لجميع المراحل الدراسية.

٤-٤-٢: عمل دورات تدريبية للمعلمين والمدرسين لتدريبهم على كيفية توظيف استراتيجية البيت الدائرى في كل المواد الدراسية .

٤-٤-٣: تهيئة أو إستغلال القاعات والمختبرات الموجودة في معظم المدارس لغرض إستخدام استراتيجيات حديثة في التدريس ومنها استراتيجية البيت الدائرى.

٤-٥: المقترحات:

٤-٥-١ :إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول أثر إستراتيجية البيت الدائرى على مراحل دراسية مختلفة، وفي مواد دراسية أخرى مثل(كيمياء، الاحياء ، علوم الأرض)، بحيث تتناول متغيرات أخرى منها : مدى احتفاظ الطلاب بالمفاهيم العلمية، والتفكير الناقد، والاتجاهات العلمية.

٤-٥-٢ : دراسة مقارنة بين التدريس بإستراتيجية البيت الدائري وبض طرائق التدريس البنائية كاستراتيجية المكعب التعليمي واستراتيجية الخطوط السبعة وتأثيرها في التحصيل لمستويات ومواد دراسية أخرى.

المصادر :

١- امبو سعيدي، عبد الله والبلوشي سليمان(٢٠٠٩)، **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات تعليمية** ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة:عمان.

٢- بطرس، حافظ بطرس (٢٠٠٤) **مناهج المواد الاجتماعية للمرحلتين الابتدائية و المتوسطة و النشاطات و المواد الاجتماعية**،(ترجمة / عبدالله العجاجي) ،ط١، جامعة الملك سعود:رياض

٣- جونستن، جان ومارك شاتر،و دريك بل .(٢٠٠٧). **فن تدريس المناهج في المرحلة الابتدائية**، ترجمة: خالد العامري، القاهرة: در الفاروق.

٤- الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٠). **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعلمية**، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة:عمان.

٥- الحيلة، محمود محمد (٢٠٠٨). **التربية الفنية و اساليب تدريسي** ، ط٣ . دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان.

٦- الخزاعلة ، محمد سلمان فياض و اخرون (٢٠١١) **طرائق التدريس الفعال**،ط١،دارالصفاء للنشر: الاردن

٧- خطايبة، عبدالله محمد (٢٠٠٥). **تعليم العلوم للجميع**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع :عمان.

٨- الخليلي ، خليل يوسف و اخرون (١٩٩٦). **تدريس العلوم فى المراحل التعليم العام** ،ط١ ، دار اللم للطباعة و النشر : الامارات العربية المتحدة

٩- داود ، عزيز حنا و أنور حسين عبدالحمن (١٩٩٠).**مناهج البحث التربوى** ، ط١ ، دار الحكمة : بغداد.

١٠- سرايا، عادل (٢٠٠٧). **التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى**، ط٢، دار وائل للنشر والتوزيع: عمان.

١١- الشلول ، خلدون احمد و محمد سعيد الصباريني(٢٠١٧). **فاعلية استراتيجية البيت الدائري في إكساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة الأساسية العليا.** مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية ، عدد(٢٦) ، ص ٥١٤-٤٨٦.

١٢- عباس ، محمد خليل وآخرون (٢٠١٥). **مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ،ط٦ ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة : عمان.

١٣- عبيدات ، ذوقان و آخرون (٢٠٠٤). **البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه.** ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع : عمان .

١٤- محمود ، قحطان عدنان و محمد قاسم محمد (٢٠١٦).**أثر استخدام إستراتيجية البيت الدائرى في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الأحياء.**مجلة الفتح ، العدد(٦٨) ، ص٣٤٥- ٣٦٥).

١٥- العدوان،ذيد سليمان و محمد فؤاد الحوامدة (٢٠١١) **تصميم التدريس بين النظرية و التطبيق**،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

١٦- المختار، آمنة محمد (٢٠٠٥). **المعلوماتية والتدريس، تحرير المحيسن**، المعلوماتية والتعليم القواعد والأسس النظرية، دار الزمان للنشر والتوزيع:المدينة المنورة.

١٧- المزروع، هيا (٢٠٠٥). **إستراتيجية شكل البيت الدائري فاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السمات العقلية المختلفة** . مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (٣٦)، ص ١٣-٦٧.

١٨- المزروع،هيا (٢٠٠٧)**استراتيجية شكل البيت الدائري فاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفةو تحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعات العقلية المختلفة** ، كلية التربية ،جامعة الرياض.

١٩- كوجك، كوثر حسين و اخرون (٢٠٠٨) **تنويع التدريسي في الفصل دليل المعلم للتحسين طرق التعليم في مدارس الوطن العربي**،ط١، مكتبة اليونسكو الاقليمي للتربيية في الدول العربية :بيروت

٢٠- ملحم، سامي محمد (٢٠٠٦). **صعوبات التعلم**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان.

٢١- Ocak, G. (2010). **"The Effect of Learning Stations on the Level of Academic Success and Retention of Elementary School Students**", The New Educational Review, Vol. (21), No. (2), pp. (147–156).

ملحق رقم (١)

قائمة المفاهيم العلمية الوحدة الرابعة (الحركات على الارض و في الفضاء) والوحدة الخامسة (بنية المادة)

تسلسل	المفهوم العلمي	الدلالة اللفظية
١	المد و الجزر	الارتفاع و الانخفاض المتكرران لمنسوب مياه المحيط
٢	الملوحة	نسبة الاملاح في مياه المحيط
٣	التيار	مجرى المياه يتدفق كنهر عبر المحيط
٤	ضغط الماء	ثقل الماء الذي يضغط على جسم ما
٥	الموج	تحرك مياه سطح المحيط صعودا و هبوطا
٦	التحلية	عملية ازالة الملاح من مياه البحر
٧	الذرة	اصغر وحدة من عنصر لها جميع خواصه
٨	المركب	مادة مكونة من ذرات عنصرين او اكثر
٩	الالكترون	جسيم دون ذري له شحنة سالبة
١٠	العنصر	مادة مكونة من نوع واحد من الزرات
١١	الحمض	مادة لها رم هيدروجيني اضغر من ٧
١٢	الجزيء	ذرتان او عدة ذرات مترابطة
١٣	النيوترون	جسيم دون ذري ليس له شحنة

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

١٤	القاعدة	مادة لها رم هيدروجيني اضغر من ٧
١٥	النواة	مركز الذرة
١٦	الجدول الدوري	ترتيب العناصر بحسب خواصها المتشابهة
١٧	البروتون	جسيم دون ذري له شحنة موجبة
١٨	عدد الذري	هو عدد البروتونات في نواة العنصر
١٩	الاكليل	منطقة من الغازات الحارة تمتد بعيدا عن الطبقة المضيئة
٢٠	المجرة	مجموعة من النجوم و البغبار و الغازات
٢١	السنة الضوئية	المسافة التي يجتازها الضوء في سنة واحدة
٢٢	الطبقة المضيئة	سطح الشمس الذي نراه
٢٣	السنة اللهب الشمسية	تفجرات الطاقة في الغلاف الجوي للشمس
٢٤	الرياح الشمسية	اطلاق جزيئاتسريعة الحركة من الشمس الى الفضاء
٢٥	البقع الشمسية	البع الداكنة على سطح الشمس
٢٦	الكون	كل ماهو موجود من كواكب و نجوم وغبار وغيرها

اختبار المفاهيم العلمية ملحق رقم (٢)

١	تتشكل الامواج بسبب	
	أ. دوران الارض حول نفسيها	ب. تدف التيارات عبر المحيط
	ج. هبوب الرياح على سطح مياه المحيط	د. جاذبية الارض التي تحرك المياه هبوطا و صعودا
٢	دوران الارض حول نفسيها يجعل التيارات.....	
	أ. تنحرف نحو يمينها فى النصف الشمالي للكرة الارضية	ب. تنحرف نحو يمينها فى النصف الجنوبي للكرة الارضية
	ج. تنحرف نحو يسارها فى النصف الشمالي للكرة الارضية	د. تشكل مدا وجزرا كبيرين
٣	تتكون الامواج التسونامي بفعل.....	
	أ. المد و الجزر	ب. قوة الجازبية الارضية
	ج. الزلازيل و البراكين	د. هبوب الرياح
٤	ينشا المد والجزر من	
	أ. قوة جازبية القمر و الشمس	ب. تاثير الرياح على نصفي الكرة الارضية
	ج. التسخين غيرالمتجانس لسطح الارض	د. التيارات المحيطة العميقة
٥	مصدر ملوحة مياه المحيط	

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

	أ. جاذبية القمر	ب.تجوية المعادن من القشرة الارضية
	ج.الطحاليب و النباتات البحرية الاخرى	د. ضغط الماء في قاع المحيط
٦	كيف تتحرك المياه في الموج	
	أ. في دوائر	ب. هبوطا نحو قاع البحر
	ج. جيئة و ذهابا	د. صعودا من قاع البحر
٧	في المناطق الباردة تكون مياه المحيط	
	أ . اقل ملوحة بسبب تجوية الصخور عند الشاطىء	ب. اكثر ملوحة بسبب الهطول الزير
	ج. اقل ملوحة بسبب قلة التبخر	د. اقل ملوحة بسبب قلة التكاثيف
٨	اكثر الاماكن عمقا في المحيطات هي	
	أ. السهول الغورية	ب. حيوط وسط المحيط
	ج. الخنادق	د. الرفاف القارية
٩	المورد المتوافر في مياه المحيط هو	
	أ.النفط	ب. الفحم الحجري
	ج. الملح	د. الغاز الطبيعي
١٠	تنشا الطا قة الشمسية من	
	أ. الغازات الحارة	ب. الكهرباء
	ج. اندماج الذرات	د. الموجات
١١	اي من الاتي يبرهن على ان الشمس تدور حول نفسها	
	أ. الرياح الشمسية	ب. الب قع الشمسية
	ج. السنة اللهب الشمسية	د. الحبيبات في طبقة الحمل
١٢	يفترض علماء الفلك ان النجم يتكون ضمن سحب من الغبار و الغازات تسمى	
	أ. المجموعة المحلية	ب. المجرة
	ج.الكون	د. السديم
١٣	في اي طبقة تحدث البقع الشمسية	
	أ.اللب	ب. الطبقة الاشعاعية
	ج. الطبقة الحمل	د. الطبقة المضيئة
١٤	يعزي انخفاض ملوحة مياه المحيط في المناطق الباردة عنها في المناطق الجافة الى	
	أ. قلة التبخر	ب. قلة الهطول
	ج. قلة التكاثف	د. كثرة الترسبات

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

١٥	ارتفاع الامواج في المحيط يرتبط ب	
	أ.عمق المحيط	ب. الضغط المرتفع
	ج. قوة هبوب الرياح	د. اتساع عرض الشاطىء
١٦	التسونامي وهي اضخم الامواج في المحيط تنشا من	
	أ.شدة الرياح السائدة	ب. شدة الرياح المحلية
	ج. الزلازل و البراكين	د.درجة الحرارة المرتفعة
١٧	تحدث حركة المد و الجزر مرة واحدة كل	
	أ.يوم	ب. اسبوعين
	ج. اسبوع	د.شهر
١٨	تستخدم النباتات طاقة الشمس في عملية البناء الضوئي لانتاج الطاقة	
	أ.الضوئية	ب.الغذائية
	ج.الكهربائية	د.النباتية
١٩	الشمس كرة هائلة مكونة في معظمها من الهيدروجين و	
	أ.الاكسجين	ب.بخار الماء
	ج.الهيليوم	د.ثاني اكسيد الكربون
٢٠	اكبر مجموعة اجسام في الفضاء هي	
	أ.النظام الشمسي	ب.مجرة درب التبانة
	ج. المجرة	د. الكون
٢١	اي مما يلي ليس من اشكال المجرات	
	أ. غير منتظمة	ب. منتظمة
	ج.عصوية	د.لولبية
٢٢	تسمى عملية ازالة الاملاح من مياه البحر ب	
	أ.الملوحة	ب.التحلية
	ج.مصب النهر	د. كلوريد الصوديوم
٢٣	العدد الذري للعنصر هو عدد ..... في نواته	
	أ.الالكترونات	ب.البروتونات
	ج.النيوترونات	د. الذرات
٢٤	العناصر في الجدول الدوري مرتبة بحسب	
	أ.اللون	ب.الحجم
	ج.العدد الذري	د.الكتلة الذرية

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

٢٥	ما صيغة الجزىء الذي يتكون من ذرة كربون و ذرتي هيدروجين و ٣ ذرات اكسجين	
	أ.H2CO3	ب. HC2O3
	ج. H3CO2	د. H3C2O
٢٦	اي مما يلي ينطبق على جميع المركبات	
	أ.مكونة من ذرات عنصرين او اكثر	ب.توجد في جميع الذرات في الطبيعة
	ج. يمكن مزجها مع جزيئات لتشكيل سوائل	د. لا تتفاعل مع الاحماض
٢٧	جسيم دون ذري له شحنة موجبة هو	
	أ.النيوترون	ب. البروتون
	ج.الالكترون	د. الذرة
٢٨	اي مما يلي عنصر	
	أ.السكر	ب.الماء
	ج.ملح الطعام	د. رقاقة الالومنيوم
٢٩	تتكون نواة الذرة من	
	أ.بروتونات والكترونات	ب.بروتونات و نيوترونات
	ج. نيوترونات و الاكترونات	د.نيوترونات فقط
٣٠	ما الذي يحدد العنصر الذي تعود اليه ذرة ما	
	أ.عدد البروتونات	ب. عدد النيوترونات
	ج.عدد الذرات	د. عدد الجزيئات
٣١	تكون المادة مثال على الحمض اذا كان رقمها الهيدروجيني	
	أ.١	ب.٧
	ج.٩	د.١١
٣٢	تتكون كل مادة من	
	أ.كربون	ب.فلزات
	ج. ذرات	د.كائنات حية
٣٣	ما الذي يجعل المركب مختلفا عن العنصر	
	أ.في المركب نوع واحد من العناصر	ب. قد يكون في المركب اكثر من نوع واحد من العناصر
	ج.يكون في المركب دائما عدد اكبر من الذرات	د. يزن المركب دائما اكثر من العنصر

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

٣٤	تكون المادة مثال على القاعدة اذا كان رقمها الهيدروجيني	
	٢.أ	٥.ب
	٧.ج	٩.د
٣٥	يكون عدد الاكترونات في الذرة	
	أ.مساويا لعدد النيوترونات	ب. مساويا لعدد البوتونات
	ج. مساويا لعدد النيوترونات و البروتونات	د. اقل من عدد البروتونات

ملحق(٣)

الدرس الأول

أنموذج لرسم استراتيجية البيت الدائرى لتنمية المفاهيم العلمية (المحيطات)

پووختەی توێژینەوە

کاریگەری ستراتیجیەتی مالّی بازنەیی لە پەرەپێدانی هەندێك لە چەمکە زانستیەکان لە لای قوتابیانی پۆلی شەشەمی بنەرەتی لە بابەتی زانست بۆ هەموان

ئامانجی ئەم توێژینەوەیە زانینی (کاریگەری ستراتیجیەتی مالّی بازنەیی لە پەرەپێدانی هەندێك لە چەمکە زانستیەکان لە لای قوتابیانی پۆلی شەشەمی بنەرەتی لە بابەتی زانست بۆ هەموان) ،بۆ بە دیهێنانی ئەم ئامانجە توێژەران هەستان بە دانانی سێ گریمانەی سفری توێژینەوەکە بە شێوەیەکی مەبەستی قووتابیانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای دلزار بۆ ساڵی خوێندنی (٢٠١٧ – ٢٠١٨) هەڵبژێردرا.

لەم توێژینەوەیە توێژەر پشتی بەستووە بە نەخشە سازی ئەزموونگەری کە دوو کۆمەڵەیە : ئەزمونگەری و کۆنترۆڵکار ،بە بەکارهێنانی هەردوو تاقیکرنەوەی پێشەکی و پاشەکی بۆ گۆڕاوەی چەمکە زانستیەکان ، ژمارە قووتابیانی توێژینەوەکە بریتیە لە (٦١) قوتابی بەشێوەیی هەڕەمەکی دابەشکران بەسەر هەردوو کۆمەڵەکەدا ، ژمارەی قوتابیانی کۆمەڵەی ئەزمونگەری (٣٠) قوتابیە کە بابەتی زانستیان خوێندووە بە بەکار هێنانی ڕێگای مالی بازنەیی، وە ژمارە قوتابیانی کۆمەڵەی کۆنترۆڵکار (٣١) قوتابیە کە بابەتی زانستیان وەرگرتووە بە بەکارهێنانی ڕێگای ئاسایی. تویژەران هەستان بە هاوسەنگیکردن لە نیَوان هەردوو کۆمەڵەکە لە گۆڕاوەکانی (تەمەن ،ئاستی زیرەکی ،چەمکە زانستیەکان). تاقیکردنەوەی چەمکە زانستیەکان لە لایەن توێژەرانەوە ئامادەکرابوو کە بەشێوەی کۆتایی لە (٣٥) بڕگە پێکهاتبوو ،ئاستی گرانی و هێزی جیاکاری وبەکارهێنانی گۆڕاوە (هەڵبژاردنی) هەڵە سەرەڕای ئەمانە جێگیر و ڕاستگۆی هەیە .

تویژەران (٤٠) پلانی ڕۆژانەی داناوە ،(٢٠) پلان بۆ ستراتیژی مالی بازنەیی ،وە بەهەمان شێوە بۆ ڕێگای ئاسایی.

توێژینەوەکە لە ڕێکەوتی (٢٠١٨/١/٢٨) دەستی پێکرد ،وە لە ڕێکەوتی (٢٠١٨/٣/١١) کۆتایی هات ،مامۆستای بابەتەکە خۆی بابەتی زاستەکانی لەهەردوو کۆمەڵەکە ووتۆتەوە.

دوای کۆتای هاتنی توێژینەوەکە ،و جێ بە جێ کردنی ئامرازەکان وە دەرهێنانی داتاکان و بەکارهێنانی کۆمەڵێك کرداری ئاماری ئەنجامەکان بە شێوەی خوارەوە بوو :-

١. هەبوونی جیاوازیەك لە ئاستی ئاماری (٠.٠٥) لەنێوان ناوەندی نمرەکانی هەردوو جێبەجێکردنی پێشەکی و پاشەکی لە تاقیکردنەوەی چەمکە زانستیەکان لە لای قووتابیانی کۆمەڵەی تاقیکاری ، وە لەبەرژەوەندی تاقیکرنەوەی پاشەکیدایە.

٢. هەبوونی جیاوازیەك لە ئاستی ئاماری (٠.٠٥) لەنێوان ناوەندی نمرەکانی هەردوو جێبەجێکردنی پێشەکی و پاشەکی لە تاقیکردنەوەی چەمکە زانستیەکان لە لای کۆمەڵەی کۆنترۆڵکار وە لەبەرژەوەندی تاقیکرنەوەی پاشەکیدایە.

٣. هەبوونی جیاوازیەك لە ئاستی ئاماری (٠.٠٥) لەنێوان ناوەندی نمرەکانی هەردوو کۆمەڵەکە لە تاقیکردنەوەی پاشەکی بۆ چەمکە زانستیەکان وە لە بەرژەوەندی کۆمەڵەی تاقیکاریدایە.