فاعلية التدريس بأنموذج من النظرية البنائية (جود لافويه)في اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في كتاب مادة العلوم

م. منى عبد الله إسماعيل 07700765865/aljmely30@gmail.com
كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى

الكلمات المفتاحية : فاعليـة التدريس، النظرية البنائية ،نموذج جود لافويه، اكتساب مفاهيم الإحيائية
Keywords: Teaching effectiveness, constructivist theory,good Lavoie model, acquisition of Biological Concepts
تاريخ استلام البحث : 2022/5/13
DOI:10.23813/FA/91/17
FA/202209/91S/451

الملـخــص :
تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على (فاعليـة التدريس بأنموذج من النظرية البنائية جود لافويه في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في كتاب العلوم) جرى تحديد مجتمع البحث بطلاب الصف السادس الابتدائي في مدرسة جدة الابتدائية التابعة لل العامة لتربية ديالى للعام الدراسي (2020-2021) إذ استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة أحدهما تضبط الأخرى ضبطاً جزئيا ومن ذوات الاختبار البعدي لاكتساب المفاهيم الاحيائية ، وتبعاً لهذا التصميم تم اختيار العينة قصدياً كي تمثل مجموعتي البحث حيث بلغ عدد أفراد العينة (64) تلميذ و عن طريق التعيين العشوائي اختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية وعدد أفرادها (32) تدرس على وفق نموذج جود لافويه من لنظرية البنائية بينما شعبة (ج) تمثل المجموعة الضابطة وعدد أفرادها (32) طالب تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية، جرى مكافئة المجموعتين في متغيرات (المعلومات السابقة، الذكاء, التحصيل السابق في مادة العلوم) تم تحديد

المادة العلمية بالوحدات (الأولى, و الثانية, والثالثة) من كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي ، وقد جرى تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2020-2021) ، وقد قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بنفسها وتم أعداد الخطط التدريسية إذ بلغت(١٤) خطة للمجموعة التجريبية ، و مثلها للمجموعة الضابطة تمت صياغة أهداف سلوكية ممثلة لاكتساب للوحدات الثلاث , وبلغ عددها (72) هدفاً ممثلة لمستويات الاكتساب الثلاثة (التعريف, والتمييز, والتطبيق), أما بالنسبة لأداة البحث فقد أعدَّ اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية تألف من (72) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من المتعدد ،تم التأكد من صدق الأداة وثباتها باستخدام معادلة كيودر ريتشاردسون 20 بالنسبة لاختبار اكتساب المفاهيم إذ بلغ (0,85) تدل النسبة على حصول الأداة على ثبات عالٍ، وأظهرت نتائج البحث باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين إلى ما يأتي : تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج لنظرية البنائية جود لافويه على طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية, إذ بلغت القيمة (التائية) المحسوبة (٣.٣٣) , في حين بلغت قيمة(التائية) الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0,05) ، وبذلك رُفِضت الفرضية الصفرية، وعبر النتائج استنتجت فاعلية التدريس بأنموذج من النظرية البنائية جود لافويه في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي . وبناءً على ما ذكر أوصت الباحثة عدداً من التوصيات منها, ضرورة إدخال نماذج النظرية البنائية في تدريس مادة العلوم لما له من أهمية في اكتساب المفاهيم المختلفة و تدريب معلمي ومعلمات مادة العلوم على استعمال النماذج الحديثة وكيفية إعداد خطط تدريسية سواء قبل الخدمة أو في إثنائها, كما اوصت الباحثة إجراء المزيد من الدراسات على مواد دراسية ومراحل دراسية مختلفة وعلى متغيرات أخرى.

The effectiveness of teaching with a model from the constructivist theorygood Lavoies in acquiring Biological Concepts for sixth graders in the science book.

Muna Abdullah Ismail
Basic Education Diyala University

Abstract

The current study aims to identify (the effectiveness of teaching with a model of the constructivist theorygood Lavoies in acquiring biological concepts for sixth-grade students in the Science Book)In Jaddah elementary mixed school of the General directorate of education for diyala for the academic year (2020-2021).The researcher used the experimental design with the two experimental and control groups, one of which controls the other partially and with the post-test for acquiring biological

concepts. A) To represent the experimental group and the number of its members (32) taught according to the constructivist theory, while Division (C) represents the control group and the number of its members (32) students taught according to the usual method. Science) The scientific subject was defined in units (first, second, and third) from the science book for the sixth grade of primary school, and the experiment was applied in the first semester. For the academic year (2020-2021), the researcher taught the two research groups herself, and the teaching plans were prepared, as they amounted to (14) plans for the experimental group, and the same for the control group. For the three levels of acquisition (definition, discrimination, and application), as for the research tool, the biological concepts acquisition test was prepared, which consisted of (72) objective paragraphs of the multiple-choice type. It reached (85,0) the ratio indicates that the tool obtained high stability, and the results of the research using the T-test for two independent samples showed the following: The students of the experimental group who studied according to model from the constructivist theory outperformed the students of the control group who studied according to the usual method in the acquisition test Scientific concepts, as the calculated (T) value amounted to (3.33), while the tabular (T) value reached (2) at the level of significance (0.05), and thus the null hypothesis was rejected, and through the results the effectiveness of the intervention was concluded. Reiss with a model of the constructivist theory in acquiring biological concepts for sixth graders. Based on what was mentioned, the researcher recommended a number of recommendations, including the necessity of introducing constructivist theory models in teaching science because of its importance in acquiring different concepts and training science teachers on the use of modern models and how to prepare teaching plans both before and during service. The researcher recommended conducting more studies on different subjects and stages of study and on other variables.

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث

يشهد العصر الحالي تطورًا هائلًا في المعرفة العلمية في جميع الجوانب بما فيها التعليم وهذا بدوره ينعكس على أساليب التدريس وطرائقها المختلفة ومنها العلوم إذ أصبح من الضرورة استخدام طرائق وأساليب تتماشى مع هذا التطور الحاصل, والتي يجب أن يكون فيها المتعلم هو محور العلمية التعليمية.

في ظل التطور الحاصل في مناهج العلوم الحديثة يعاني التلاميذ من صعوبة في اكتساب المفاهيم الاحيائية وخاصة المفاهيم التي يتضمنها منهج العلوم للصف السادس الابتدائي ويرجع ذلك لكثرة المفاهيم في هذه المادة وكذلك الطريقة الاعتيادية المتبعة في التدريس وهذا ما يسبب انخفاض مستوى التلاميذ العلمي وصعوبة في اكتساب تلك المفاهيم.

قامت الباحثة بإجراء استطلاع أراء معلمات العلوم في بعض المدارس الابتدائية التابعة لل العامة لتربية ديالى, وقد بلغ عدد أفرادها (17) مدرسة بواقع معُلمتين في كل مدرسة, وزعت على المعلمات استبانة مفتوحة.

وفي ضوء ذلك تبين للباحثة وجود مشكلة بحاجة إلى دراسة لذا تم اعتماد النظرية البنائية لمعرفة فاعليـة التدريس اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم ، من خلال صياغة المشكلة بالسؤال الآتي (ما فاعليـة التدريس بأنموذج من النظرية البنائية جود لافويه في اكتساب تلاميذ الصف السادس الابتدائي للمفاهيم العلمية في مادة العلوم؟).

ثانياً: أهمية البحث

أن حياة الإنسان اليوم بتفاصيلها كافة لا تخلو من تأثير العلوم, إذ تساعده في معرفة المعلومات الحياتية والجسمية و يهدف تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية إلى مساعدة التلاميذ في اكتساب المفاهيم الاحيائية بصورة وظيفية وحياتية ، تعد المهمة الأساسية في تدريس مادة العلوم هي تعليم التلاميذ كيف يفكرون بصورة صحيحة لا كيف يحفظون المحتوى عن ظهر قلب من دون فهمها وإدراكها.

(كاتوت,2009 :25)

تعد النظرية البنائية من النظريات الحديثة لدورة التعلم المعدلة تتكون مراحل النظرية البنائية من نفس مراحل دورة التعلم الثلاثية لكن مع إضافة عنصر أخر في بداية دورة التعلم وهي مرحلة التنبؤ أو استعمال أوراق التنبؤ للمتعلمين إذ يجري فيها توضيح أفكارهم العلمية إذ يعد التنبؤ من مهارات الاستقصاء التعاوني الذي يمثل هدفاً مهماً تسعى التربية العلمية إلى تحقيقه. (Blank,2000 :488)

وتعد من النظريات التدريسية الحديثة التي تسهم في مساعدة التلاميذ على اكتساب المفاهيم الاحيائية عن طريق بحثهم لحل المشكلات والمواقف التعليمية التي تواجههم, والتفاعل فيما بينهم والبيئة التي يعيشون فيها بما تتضمنه من خبرات وأنشطة متنوعة ومختلفة. (Lavoie,1999 :27)

لذا اختارت الباحثة النظرية البنائية لكونها تلائم الدراسة الحالية في تعلم واكتساب المفاهيم, وتساعد التلاميذ على التعامل مع المعلومات بشكل يؤدي إلى بناء المفاهيم بصورة صحيحة ومتكاملة إذ تؤكد معظم نماذج النظرية البنائية الحديثة في التدريس على ضرورة الاستقلال الذاتي للمتعلمين في العملية التعليمية و تعلم المفهوم.

ونتيجة لما سبق أعلاه تتجلى أهمية الدراسة فيما يلي :

1 - أهمية تدريس مادة العلوم للصف السادس الابتدائي، لكونها تضم موضوعات متنوعة و متعددة تساعد التلاميذ في اكتساب المفاهيم الاحيائية .

2 - أهمية استعمال استراتيجيات ونماذج النظريات حديثة في تدريس مادة العلوم في الصف السادس الابتدائي في مواجهة الانتقادات التي توجه ضد التعليم التقليدي المتبع بالمدارس الابتدائية ومنها نماذج النظرية البنائية .

ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث إلى تعرف فاعليـة التدريس بأنموذج من النظرية البنائية جود لافويه في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

رابعاً: فرضية البحث

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق نموذج من النظرية البنائية جود لافويه و متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية .

خامساً : حدود البحث

يقتصر البحث على : تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدرسة جدة الابتدائية في مديرية العامة لتربية ديالى ، الفصل الدراسي الأول لعام (2020-2021) ، محتوى كتاب العلوم المقرر تدريسه من قبل وزارة التربية.

سادساً: تحديد المصطلحات

1- **فاعليـة التدريس:-** يعرفها(بادي١٩٨٩:٩٣)

(أثر المعلم في تلاميذه، أو التغيير المرغوب فيه والذي يجعلهم يصلون إلى الأهداف التربوية).

2- ويعرفه ال

التعريف الإجرائي:- هو تأثير الإيجابي في استخدام النموذج الذي يظهر بالاختبار البعدي نتيجـة إجـراء الدراسة التجريبية في أداء تلاميذ الصف السادس الابتدائي

أو

.(وتعرف الباحثة الفاعلية التدريس إجرائيا بأنه : مجموعة من الإجراءات يجري التخطيط لها مسبقا من قبل الباحثة والتي يتم اعتمادها مع تلاميذ الصف السادس الابتدائي المجموعة التجريبية من عينة البحث كي يتم تحقيق الأهداف المنشودة .

٢:-أنموذج جود لافويه عرفه (الطراونة، ٢٠٠٨:٣٤") أنموذج تدريسي قام بتطويره العالم الفويه وذلك عن طريق إضافة مرحلة الرابعة في بداية مراحل دورة التعلم المعدلة الاعتيادية الثلاث والمراحل هي مرحلة التنبؤ وعليه أصبح النموذج يتكون من المراحل التالية مرحلة التنبؤ، ومرحلة استكشاف المفهوم، مرحلة استخلاص المفهوم، ومرحلة التطبيق المفهوم.

التعريف الإجرائي :- وهو من النماذج التدريسية الحديثة الذي يحتوي بضعة مراحل و نشاطات لتدريس المفاهيم العلمية يدرس به الطالب المجموعة التجريبية ويضم أربعة مراحل هي التنبؤ، الاستكشاف، الاستخلاص المفهوم، والتطبيق المفهوم

٣:- اكتساب المفهوم:-

عرفه(الكبيسي والداهري 2000) بأنه :- " يتمثل في مساعدة المتعلمين على جمع الامثلة الدالة عليه وفي تكوين المفاهيم الاحيائية الجديدة ".

التعريف الإجرائي:- ما يتكون لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي من مفاهيم الإحيائية مختلفة ترتبط بالمصطلحات الواردة في الوحدات (الأولى و الثانية و الثالثة) من كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي وقيس هذا الاكتساب بالدرجة التي يحصلون عليها في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية الذي تم بناءه من قبل الباحثة لمعرفة مدى اكتساب المفاهيم الاحيائية لديهم.

الفصل الثاني

الإطار نظري ودراسات سابقة

المحور الاول : أ:-الاطار النظري

النظرية البنائية هي احدى نظريات التعلم المعرفي التي تؤكد الدور النشط للمتعلم في بنائه لمعرفته بنفسه ولنفسه من خلال خبراته السابقة والتفاوض الاجتماعي مع الاقران وفي وجود المعلم الميسر والمساعد على بناء المعنى بصورة صحيحة من خلال النشاطات والتجارب والطرائق التدريسية المختلفة.

(عبد القادر وشديد, 2013 : 156)

ومن النماذج الحديثة المتمثلة بالنظرية البنائية أنموذج ***جود لافويه***

"(Lavoie ,1999) هو من النماذج التدريس البنائية الحديثة التي تسعى إلى تحقيق الأهداف للمتعلمين، عن طريق بحثهم في إيجاد حل للمشكلات والمهمات والمواقف التعليمية التي تواجه المتعلمين".(الطراونة,2011)

ويلائم أنموذج(جود لافويه تدريس مادة العلوم لكونها تعكس الطبيعة الاستقصائية للمعلم بالدرجة الأساسية إلى تحقيق الأهداف كتعلم المفاهيم, وباستطاعة المتعلم أن يكتسب من خلالها المفاهيم الاحيائية والمهارات. (اللولو والأغا,2007 :203)

ويشير (Blank,2000) أن أنموذج جود لافويه من النماذج الحديثة التي جرى تطويرها و التي توصلت إلى تصميم نموذج دورة التعلم فوق المعرفية (Blank,2000 :488)

و مراحل أنموذج جود لافويه ويتألف من أربع مراحل وهي

١-مرحلة التنبؤ ٢- مرحلة الاكتشاف ٣- مرحلة تقديم المفهوم ٤- مرحلة تطبيق المفهوم (حناوي،٢٠٠٤،٣٦)

ب :- المفاهيم الإحيائية

أن المفاهيم الاحيائية هي من أهم نواتج العلم التي يتم عن طريقها تنظيم المعرفة العلمية ذات معنى, فهي من العناصر المنظمة والموجهة لجميع المعلومات علمية التي يجري تقديمها في الفصل الدراسي.(عبد السلام,2001 :146)

المحور الثاني : الدراسات السابقة

تناول هذا المحور بعض من الدراسات التي سبقت زمنيا البحث الحالي, فقد تناولت المتغير المستقل النظرية البنائية المتمثلة بأنموذج جود لافويه وأثره في المتغير(اكتساب المفاهيم الإحيائية).

دراسات سابقة

(الشمري،٢٠١٧)

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية التدريس بأنموذج جود لافويه في اكتساب الطالبات الصف الرابع العلمي للمفاهيم الإحيائية وتنمية وعيهن البيئي, اختيرت العينة قصديا من طالبات (إعدادية الأنفال للبنات) في محافظة بغداد, وبلغت عينة الدراسة 70 طالبة, قسمت عشوائيا على مجموعتين اختيرت احدهما عشوائيا لتمثل المجموعة التجريبية وقد ضمت35 طالبة درست باستخدام أنموذج جود لافويه واختيرت الأخرى لتمثل المجموعة الضابطة وقد ضمت 35 طالبة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية , كوفئت المجموعتان في المتغيرات التي قد تكون ذات تأثير في المتغير المستقل (التحصيل السابق في مادة الأحياء, اختبار معلومات سابقة, اختبار الذكاء), ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائيا بين المجموعتين في هذه المتغيرات, أما بالنسبة لأداة البحث فقد أعدَّ اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية تألف من (87) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من المتعدد, وأظهرت النتائج باستخدام الاختبار التائي تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنموذج جود لافويه على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الإحيائية.

الفصل الثالث :- منهجية البحث وإجراءاته

أولاً : منهج البحث و التصميم التجريبي: اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي منهجاً للبحث.

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار	
				القبلي	البعدي
المجموعة التجريبية	الذكاء المعلومات السابقة التحصيل السابق في مادة العلوم	نموذج من النظرية البنائية جود لافويه	اكتساب مفاهيم		اختبار اكتساب مفاهيم الاحيائية
المجموعة الضابطة		الطريقة الاعتيادية			

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

1- مجتمع البحث : يشمل مجتمع البحث الحالي جميع تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدرسة جدة الابتدائية المختلطة التابعة لل العامة لتربية ديالى للعام الدراسي (2020-2021).

٢-عينة البحث : تم اختيار هذه المدرسة لغرض تطبيق تجربة البحث قصديا، تم اختيار شعبة (أ) بالتعيين العشوائي لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق النظرية البنائية المتمثلة بأنموذج جود لافويه وشعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية ، وقد بلغ عدد أفراد العينة في المجموعتين(64) تلميذ بواقع (32 تلميذ لكل مجموعة كما هو موضح في جدول (1)

جدول (1) عدد أفراد عينة البحث في المجموعتين التجريبية والضابطة قبل وبعد

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	32	0	32
الضابطة	ج	32	0	32
المجموع	2	64	صفر	64

ثالثا:-تكافؤ مجموعتي البحث:-

تمت مكافئة المجموعتين من قبل الباحثة قبل البدء بالتجربة للتقليل من تأثير بعض المتغيرات الدخيلة في نتائج التجربة, كما موضح بالجدول (2):

الدلالة الإحصائية لتكافؤ طلاب مجموعتي البحث

رابعًا: إجراءات الضبط الأخرى :

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الذكاء	التجريبية	32	53.23	44.77	1.72	2	غير دالة عند مستوى دلالة 0.05
	الضابطة	32	45.37	38.22			
معلومات سابقة	التجريبية	32	26.08	10.38	1.18	2	
	الضابطة	32	15.6	11.1			
التحصيل السابق لمادة	التجريبية	32	66.35	51.29	1.31	2	
	الضابطة	32	73.67	61.31			

ضبط المتغيرات الدخيلة

خامساً: مستلزمات البحث

1 - تحديد المادة والمفاهيم الاحيائية :

قبل البدء بتطبيق تجربة البحث حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس في أثناء التجربة، من كتاب العلوم المقرر تدريسه في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2020 – 2021 م) للصف السادس الابتدائي كما تم الإشارة إليه في حدود البحث والمتضمنة ثلاثة وحدات هي :

أ ـ الوحدة الأولى (خصائص الكائنات الحية) عدد صفحاته (34) صفحة من صفحة 16 – 49 وبعدد مفاهيم (2) رئيسية و(4) ثانوية.

ب ـ الوحدة الثانية (جسم الإنسان وصحته) عدد صفحاته (43) صفحة من صفحة 50 – 93 وبعدد مفاهيم (2)رئيسة و(4) ثانوية.

ج ـ الوحدة الثالثة (المادة وتفاعلاتها) عدد صفحاته (34) صفحة من صفحة 94 - 127 وبعدد مفاهيم (2) رئيسية و(4) ثانوية. و بعد أن حددت الباحثة المادة العلمية كما هو موضح أعلاه ، قامت بتحليل محتوى الوحدات الثلاثة واستخرجت المفاهيم الواردة فيها (المفاهيم الرئيسية والمفاهيم الثانوية) .

2 - صياغة أهداف اكتساب المفاهيم :جدول(٣)

توزيع الفقرات الاختبارية بحسب الفصول ومستويات المفاهيم

وحدات المحتوى	المستويات			عدد الفقرات
	التعريف	التمييز	التطبيق	

الفصل الاول والثاني	**9**	**9**	**9**	**27**
الفصل الثالث والرابع	**9**	**9**	**9**	**27**
الفصل الخامس والسادس	**6**	**6**	**6**	**18**
المجموع	**24**	**24**	**24**	**72**

3- إعداد الخطط التدريسية اليومية

الخطة التدريسية هي مخطط وملخص من المواضيع التي يجب تغطيتها في التدريس، وقامت الباحثة بوضع الخطط التدريسية الملائمة لموضوعات البحث المقرر تدريسها في ضوء المحتوى التعليمي للمادة الدراسية المتمثلة في الوحدات الأولى والثانية والثالثة في مادة العلوم للصف السادس الابتدائي، بلغ عددها (14) خطة مع (14) ورقة عمل للمجموعة التجريبية على وفق النظرية البنائية المتمثلة بأنموذج جود لافويه و(14) خطة للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية.

4- أداة التجربة :

أولاً:- اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية :

وبناء الاختبار يكون بأتباع الخطوات الآتية:

1- تحديد وصياغة فقرات الاختبار:

2- صلاحية الفقرات **:**

3- وضع تعليمات الإجابة عن الاختبار وتصحيح الاختبار

4- صدق الاختبار: أ- الصدق الظاهري ب- صدق المحتوى

5. التطبيق الاستطلاعي لاختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية :

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار : وتتضمن عملية تحليل الفقرات (معامل صعوبة الفقرات، قوة تمييز الفقرات ، فعالية البدائل).

6-ثبات الاختبار: استخدمت الباحثة معادلة (كيودر ريتشارد سون – 20) لحساب ثبات الاختبار حيث بلغ معامل ثبات الاختبار بهذه المعادلة (0,85) وهو معامل ثبات جيد جداً.

سادسًا: إجراءات تطبيق التجربة:

1- تم تطبيق التجربة على عينة البحث للمجموعتين (التجريبية والضابطة) بدءا من يوم الثلاثاء 6/ 10/2020 لغاية نهاية الفصل الدراسي الأول في يوم الخميس الموافق 21/ 1/2021 من العام الدراسي 2020-2021.

2- بعد الانتهاء من تدريس المادة الدراسية المحددة تم أبلاغ تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة سوف يكون هناك اختباراً لهم في الوحدات الثلاثة (الأولى, الثانية ,الثالثة)، وبعد أربعة أيام تم تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية البعدي لمجموعتي البحث في يوم الأربعاء الموافق 20/ 1 /2021, بعدها تم تصحيح الإجابات وفقاً للإجابات النموذجية.

سابعاً : الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية سواء في إجراءات البحث أو في تحليل نتائج البحث وهي كالآتي (المتوسط الحسابي ، معامل الصعوبة ، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، معامل التمييز ، معادلة فعالية البدائل الخاطئة، معادلة اتفاق كوبر ، معادلة كيودر – ريتشارد سون – 20 (KR 20)).

الفصل الرابع

(نتـائـــج البحث ، التوصيات، الاستنتاجات ، المقترحات)

أولاً : عرض النتائج

النتائج المتعلقة بالفرضية التي تنص على: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق نموذج النظرية البنائية جود لافويه ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية)

بعد تصحيح إجابات تلاميذ مجموعتي البحث عن فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية أظهرت النتائج أنّ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية التي حصلوا عليها تلاميذ المجموعة التجريبية (٧٥.١٧) درجة والتباين (٦١.٧٥ وبلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية التي حصلوا عليها تلاميذ المجموعة الضابطة(٦٠.٤٤)التباين (٥٥.٣٤) ولمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين هذه المتوسطات استخدمت الباحثة الاختبار التائي وظهرت النتائج كما في جدول (4)

دلالة بين متوسطي اختبار درجات اكتساب المفاهيم الاحيائية لطلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الأحصائية عند المستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	32	75.17	61.75	60	3.33	2	دالة احصائياً
الضابطة	32	60.44	55.34				

يتضح من الجدول أعلاه أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية.

ثانياً : تفسير النتائج

1- فيما يخص فرضية البحث فقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية لصالح المجموعة التجريبية وهذا يعني تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق النظرية البنائيةالمتمثلة بأنموذج(جود

لافويه) على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية , وبذلك ترفض الفرضية .
ويمكن أن يرجع ذلك إلى:
أ- إن تدريس تلاميذ الصف السادس الابتدائي على وفق نموذج جود لافويه من لنظرية البنائية لمادة العلوم يجعلهم أكثر انتباهاً في الدرس, هذا ما لاحظته الباحثة خلال فترة التجربة.
ب- أن مرحلة التفسير حفزت التلاميذ على التحدث و الحوار والمناقشة فيما بينهم.
ج- العمل على تشكيل مجموعات تعاونية يجعل التلميذ هو محور العملية التعليمية.

ثالثاً : الاستنتاجات :
في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن طرح الاستنتاج الآتي:
تفوق التلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق نموذج جود لافويه من النظرية البنائية على تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الإحيائية .

رابعاً : التوصيات :-في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي :
1- إدخال النظرية البنائية في التعليم وذلك لأهميته في اكتساب المفاهيم الإحيائية .
2- الاهتمام بتدريس المفاهيم الاحيائية على وفق استراتيجيات ونماذج التدريس الحديثة المطورة والمناسبة مثل أنموذج جود لافويه , واستراتيجية التعليم التخيلي، الفصول الافتراضية وغيرها.
٣- تدريب معلمي ومعلمات العلوم على استخدام أنموذج جود لافويه وكيفية إعداد الخطط التدريسية حتى يتمكنون من استخدامها في تدريس العلوم, مما يوفر بيئة تعليمية حديثة تمكنهم فيما بعد من توظيف مهاراتهم بأنفسهم.

خامساً : المقترحات
استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية :
1- تتناول فاعليـة التدريس بأنموذج من النظرية البنائية المتمثلة بأنموذج جود لافويه في مواد و مراحل دراسية أخرى. وموازنة مع نماذج تعليمية أخرى في اكتساب المفاهيم الإحيائية
2- تتناول فاعليـة التدريس النظرية البنائية المتمثلة بأنموذج جود لافويه في متغيرات أخرى مثل التحصيل والاستبقاء وحب الاستطلاع والتفكير الناقد والتفكير المعرفي والتفكير المتباعد وغيرها.

المصادر العربية
1. ألشمري, استبرق رعد محمد(2017), *فاعلية التدريس بأنموذج جود لافويه في اكتساب طالبات الصف الرابع العلمي للمفاهيم الإحيائية وتنمية وعيهن* البيئي, رسالة ماجستير غير منشورة, الجامعة المستنصرية.

2. بادي،غسان خالد(١٩٨٩م)*.تصور مقترح لزيادة فاعلية المعلم. المؤتمر العلمي الأول.آفاق وصيغ غائبة في إعداد المناهج وتطويرها.الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .*
3. حسام الدين, ليلى عبد الله(2002), *اثر دورة التعلم فوق المعرفية ودورة التعلم العادية في التحصيل وعمليات العلم وبقاء اثر التعلم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي,* دراسات في المناهج وطرائق التدريس,مجلة كلية التربية, جامعة عين شمس, العدد81, أغسطس, 154- 187.
4. حناوي, زكريا(2004), *فعالية استخدام نموذج دورة التعلم في تدريس الهندسة لتنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية,* رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة أسيوط مصر.
5. الطراونة، محمد حسن (2011), *اثر استخدام دورة التعلم المعدلة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في الأردن,* مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية), مجلد (25) 9.
6. الطراونة، محمد حسن،(٢٠٠٨) *اثر التدريس باستخدام دورتي التعلم: المعدلة بنوعية التحليل الفرضي التنبؤي والاعتيادية في فهم طلبة المرحلة الأساسية العليا للمفاهيم وتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة الفيزياء في الأردن،* أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن
7. عبدالسلام, عبد السلام مصطفى(2001), *الاتجاهات الحديثة في تدرس العلوم, ط1 , دار الفكر العربي, القاهرة.*
8. عبد القادر، عبد القادر محمد و شديد، فؤاد(2013)، *نماذج واستراتيجيات التدريس الفعال بين النظرية والتطبيق،* ط1، دار الكتاب الجامعي..
9. كاتوت, سحر أمين(2009), *طرق تدريس العلوم*, ط1, دار دجلة, عمان.
10. الكبيسي، وهيب مجيد والداهري، صالح حس(2000)، المدخل في علم النفس التربوي، ط1، دار الكندي للنشر والتوزيع، عمان.
11. اللولو, فتحية والأغا, إحسان (2007), *تدريس العلوم*, ط1, كلية التربية الجامعة الإسلامية غزة - فلسطين..

المصادر الأجنبية

12. Blank, L.(2000).A met cognitive learning cycle: a *better warranty for student understanding; science Education, 84(4) 486-506* .

13. Lavoie, D,& Good, R.(1999). *The Nature and Use of Prediction Skills In a Biological Computer Simulation*. Journal of Research in Science Teaching, 25(5), 335-360.

14. Lavoie, D. (1999),*Effects of emphasizing hypothetic predictive reasoning with in the science learning cycle on*

high students processes skills and conceptual understanding in biology, Journal of Research in science Teaching, 36 (10).