

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الآني والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم

الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس

الابتدائي الآني والمؤجل واتجاهاتهم نحوها

إبراهيم مهدي عباس التميمي

أ.م.د كفاح محسن عبد الله

مديرية تربية ديالى

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

الملخص:

هدف البحث التحقق من الفرضيات الصفرية الآتية:

- 1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل الآني.
 - 2- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل المؤجل.
 - 3- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اتجاهاتهم نحو مادة العلوم اقتصر البحث على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الفلاح الابتدائية للبنين ، لاحتواها على ثلاث شعب ، وأختير بالتعيين العشوائي (شعبة أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي درست بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) بواقع (26) تلميذاً ، وأختيرت (شعبة ج) لتمثل المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية بواقع (26) تلميذاً.
- كوفئت المجموعتان في متغيرات (المعلومات السابقة، الذكاء، التحصيل السابق، الاتجاه نحو مادة العلوم)، حددت المادة العلمية بالوحدات الثلاث الاولى من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، وتم اعداد (25) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية ومثلها للمجموعة الضابطة ، وعرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين.

تم اعداد اداتين هما اولاً: اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل مؤلف من (30) فقرة ، وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي ، ثم تحقق من الصدق (الظاهري) للاختبار بعرضه

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الآني والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

على مجموعة من المحكمين في مجال طرائق تدريس العلوم والعلوم النفسية والتربوية، وصدق المحتوى من خلال اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) وحساب الثبات بطريقة الاختبار وأعاد الاختبار بأستخدام معامل بيرسون فبلغ (0.80).

اما الاداة الثانية مقياس الاتجاه نحو المادة يتكون من (18) فقرة، وتم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس وصدق البناء فضلاً عن أستخراج القوة التمييزية لفقراته، وحساب الثبات بأستخدام طريقة الاختبار اعادة الاختبار فبلغ معامل بيرسون (0.86)، وبأستخدام طريقة الاتساق الداخلي ألفا-كرونباخ بلغ معامل الارتباط (0.88).

وأظهرت النتائج تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) على اقرانهم في المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية بدلالة معنوية في التحصيل الآني والمؤجل والاتجاه نحو المادة وبحجم أثر كبير.

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث :

ان التربية في العصر الحالي تواجه العديد من التحديات لم تألفها من قبل بسبب التغيرات السريعة التي يشهدها العالم، لهذا اصبحت مهمتها صعبة إذ تواجه الكثير من النقد لاسيما فيما يتعلق بنوعية التعلم ومخرجاته، وتدني مستوى التحصيل (ابراهيم، 1996:9).

وتشير دراسة (الدايني، 2001) الى وجود انخفاض في المستوى العلمي للتلاميذ وضعف في التحصيل بشكل عام وفي مادة العلوم بشكل خاص، ان من اسباب هذه التدني هو ضعف الخبرة لمعلمي ومعلمات هذه المادة في الطرائق والاساليب التدريسية التي تثير اهتمام التلاميذ لممارسة العمليات العقلية، وكذلك تعودهم على اسلوب الحفظ لما يتلقونه من معلومات على وفق الاساليب التقليدية الشائعة (الدايني، 2001:1).

وأشارت دراسة (التميمي، 2006) الى ان طرائق التدريس الاعتيادية لم تعد قادرة على ان تحقق اهداف تدريس العلوم بشكل قد يؤدي الى تحصيلها واستبقائها. واكدت دراسة (المالكي، 2008)، و(الوكيل، 2011) على تدني مستويات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، لاسيما في مادة العلوم ويرجع ذلك الى ضعف قدرة المتعلم على الربط بين ما يسمع ويشاهد اثناء التدريس ، وان تعلم المفاهيم المراد تعلمها مجردة أي بعيدة عن الوسائل والطرائق التدريسية الحديثة التي تؤدي الى تطوير العملية التعليمية ورفع مستوى التحصيل.

وأشارت دراسة (السعدي، 2011) ، و(الدليمي، 2011) الى انخفاض تحصيل التلاميذ يعود الى عدم استخدام طرائق تدريسية تعمل على تكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية.

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

ونتيجة لتباين الدراسات التي أجريت على المرحلة الابتدائية، لاسيما الصف الخامس الابتدائي ومن خلال خبرة الباحثان المتواضعة في التدريس، فضلا عن مناقشتها مع معلمي العلوم للصف الخامس الابتدائي البالغ عددهم (12) معلماً موزعين على (6) مدارس والذين لديهم خدمة أكثر من (10) سنوات في تدريس مادة العلوم في المديرية العامة لتربية ديالى، وتوجيه استبانة مفتوحة لهم ، وأسفرت عملية تحليل الاستبانة عن مايلي:

1- أن نسبة (85%) من اجابات المعلمين بينوا أن اسباب الضعف في تحصيل التلاميذ يعود الى اتباع طرائق تدريسية تجعل المعلم محور العملية التعليمية وليس التلميذ، فضلاً عن كثرة عدد التلاميذ داخل الصف .

2- أن نسبة (90%) أكدوا عدم تخطيطهم لتكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة لدى التلاميذ أثناء التدريس وعدم دراستهم و إمامهم بهذا الجانب المهم والحيوي، وانما يؤكدون على إكمال المادة الدراسية ضمن الوقت المقرر لها، فضلاً عن عدم وجود المختبرات والوسائل التعليمية المتعلقة بمادة العلوم ومن هنا تبلورت مشكلة البحث لدى الباحثان وسعى للبحث عن استراتجية تدريسية يأمل ان يحقق فيها تعلماً فعالاً يجعل التلاميذ أكثر مشاركة في العملية التعليمية ويزيد من تحصيلهم واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، لقد أرتأى الباحثان أن يقوم بتجربة بحثه على المرحلة الابتدائية حيث أنها تمثل الحجر الاساس في سلم التعليم، ولكون هذه المرحلة تكون فيها أذهان التلاميذ وعقولهم مهيئة لاستقبال المعلومات اذ اعطيت بالصورة الصحيحة وبالطرائق التدريسية التي تناسب مستوياتهم العقلية والحياتية والانفعالية، وبناء على ماسبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي من خلال الاجابة عن الاسئلة الاتية:

1- ما أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في التحصيل الأنبي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

2- ما أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في التحصيل المؤجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟

3- ما أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي واتجاهاتهم نحو المادة؟

ثانياً: أهمية البحث:

تعد المرحلة الابتدائية من المراحل المهمة، إذ انها تعد أساس المراحل اللاحقة، فكلما كان الأساس قويا كان النظام التعليمي أكثر متانة وريانة على مواجهة متطلبات العصر لذا يجب الاهتمام بتلك المرحلة وجعل التلاميذ يعرفون الكثير عن حياتهم وتنمية اتجاهاتهم العلمية (العزوي، 2003:4).

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

وتعد مادة العلوم من المواد الأساسية في المنهج الدراسي لمرحلة الابتدائية حيث تتناول من المفاهيم ذات الارتباط بحياة التلميذ، ولذلك يجب تدريسها بطرائق تحقق لتلاميذ الأهمية، كما تمكنهم من أنتقال أثر التعلم الى مواقف جديدة فضلا عن بقاء أثر التعلم لأطول فترة ممكنة .
(عبد السلام، 2006:209).

ويرى الباحثان أن نجاح المعلم لايتحقق مالم يتم اختيار طريقة مناسبة للتدريس، فالمعلم الخبير هو الذي يمكن أن يختار أنسب الطرائق لكل درس إذ يخلق عملية تفاعلية بينه وبين التلاميذ مؤداها تنمية ملكاته العقلية والذهنية ، وكذلك الاهتمام ببنيته الجسمية والعقلية والنفسية0 ومن اجل تطبيق نظرية بياجيه في المختبر الذي عمل في مجال التعلم والنمو العقلي للمتعلمين، ابتكر روبرت كارلس أنموذجاً تدريسياً يسمى دورة التعلم، والتي تستمد اطارها من نظرية بياجيه في النمو المعرفي (زيتون، 2007:419)0

ومن خلال الاطلاع على عدد من المصادر تبين ان انموذج دورة التعلم بالاصل كان متكوناً من ثلاث مراحل هي مرحلة اكتشاف المفهوم ، وتقديم المفهوم ، ومرحلة تطبيق المفهوم ، ثم اشتقت منها نماذج اخرى مثل انموذج اربع مراحل (E4) وانموذج خمس مراحل (E5) .

وتساعد دورة التعلم الخماسي (E5) على توصيل الحقائق والمفاهيم المجردة للتلاميذ ذوي التفكير المحسوس ، وانها تعتمد على العمل التعاوني، اذ يتعلم التلاميذ من خبرات زملائهم والاعتماد على أنفسهم، وانها تساعد التلميذ على التخلص من مركزه حول ذاته، وذلك من خلال ابداء رأيه أمام زملائه، وانها تثير دافعية التلميذ للتفكير، كما أنها تساعد على تكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية وتجعل التلميذ متفاعلاً بصورة اكبر مع زملائه ومعلميه .
(خطابية، 2005 : 325).

وتوصلت دراسة الظفيري 2010 ، و القره لوسي 2013 ، و صادق 2013 ، Hanuscin, 2008 وجود فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل والتفكير الابداعي واكتساب المفاهيم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية التي درست بأستراتيجية دورة التعلم الخماسية.

ويعد التحصيل الدراسي من الموضوعات التي شغلت مكاناً كبيراً في تفكير علماء التربية وعلم النفس وجهودهم، ويعد أيضاً من الموضوعات التي تستحوذ على اهتمام الوالدين حرصاً على مستقبل ابنائهم، لاسيما في المجتمعات التي تعطي التحصيل الدراسي والوصول الى الامتياز (النجاح) الاهتمام البالغ فيتوقف عليه مستقبل التلاميذ العلمي وتحديد مهنتهم في الحياة(المرسي، 1993:227).

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

إن الاستبقاء يتضمن الاستراتيجيات والعمليات المعرفية الهادفة الى إبقاء المعلومات المكتسبة في مخزون الذاكرة مدة قصيرة أو طويلة لأحتمالات استعمالها في سلوكيات أو مواقف نشطة، أي أن الاستبقاء هو استرجاع للخبرات الماضية أو المعلومات عندما تتطلب الاستعارة. (قطامي، 1998:107)

وذكر قطامي (2000) على ان مستوى استبقاء المعلومات يتأثر بالبعد الزمني وطول المدة بين التعلم والحاجة الى الاسترجاع والتذكر (قطامي واخرون، 2000: 392). وتوصلت دراسة علي 2008 ، وعلي 2012 ، وعلوان 2014 الى وجود بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح التجريبية في التحصيل الانبي والمؤجل لدى التلاميذ عند استخدام الاستراتيجيات والنماذج .

ويؤكد (زيتون، 1994) على أن فلسفة تدريس العلوم تهدف إلى "مساعدة التلاميذ على اكتساب الاتجاهات الإيجابية نحو العلوم وتنميتها إذ تعد كموجهات للسلوك ويمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بنوع الاستجابة التي سيقوم بها التلميذ، ويمكن عدّها دوافع توجه التلميذ لاعتماد طرائق التعلم وعملياته ومهاراته بمنهجية علمية في البحث والتفكير (زيتون، 1994، 109).

وتوصلت دراسة همام 2008 ، والجنابي 2011 ، و Catalina 2005 الى وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح التجريبية التي درست باستراتيجية دورة التعلم في الاتجاه نحو المادة العلمية. ويرى الباحثان أن تكوين اتجاهات ايجابية لدى التلاميذ لابد أن يتم في مرحلة الابتدائية التي تعد الحجر الاساس للمراحل التعليمية اللاحقة التي سوف يمر بها التلميذ، وبذلك تتلخص أهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية :

1- أهمية استخدام نماذج تدريسية حديثة ومنها دورة التعلم الخماسي (E5) لتطوير تدريس العلوم لاعتماده هذه الاستراتيجية على الاستكشاف.

2- تنظيم محتوى مادة العلوم بأسلوب منظم على وفق أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5).

3- ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة في تدريس العلوم لمعالجة المشكلات التي قد تظهر عن اساليب التدريس التقليدية.

4- قد تفيد نتائج الدراسة الحالية وخططها المشرفين ومعلمي العلوم.

5- قد يستفيد منها الباحثون الاخرون، فضلا عن اغناء المكتبة بمصادر في مجال تخصص طرائق تدريس العلوم.

6- يمكن الافادة من الدراسة في توجيه اهتمام القائمين في عملية بناء مناهج العلوم وتطويرها، لاسيما في المرحلة الابتدائية التي تعد حجر الاساس للمراحل اللاحقة.

ثالثاً: هدف البحث: يهدف البحث التحقق من صحة الفرضيات الصفرية الآتية:

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

- 1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الأنبي 0
- 2- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في التحصيل المؤجل 0
- 3- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في اتجاهاتهم نحو المادة 0

رابعاً: حدود البحث:

- 1- تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الفلاح الابتدائية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى* الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2016/2017م) 0- الوحدات الثلاثة من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المعتمد حالياً في التدريس لسنة (2016-2017 م) وهي: *الوحدة الاولى (التصنيف والتنوع) *الوحدة الثانية (جسم الانسان وصحته) *الوحدة الثالثة (المادة) * أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) على وفق الخطوات الاتية: (التهيئة، والاستكشاف، والشرح والتفسير، التوسع والاثراء، والتقييم).

خامساً: تحديد المصطلحات:

دورة التعلم الخماسي: عرفها كل من

- تنكر (Tinker,2001): "الانموذج التدريسي الذي يعطي النشاطات التجريبية للتلاميذ المتوافقة مع كل مرحلة من المراحل الخمسة لدورة التعلم وهي التهيئة، الاستكشاف، الشرح، التوسيع، التقييم" (Tinker, 2001, 23).
 - (APS science Education (2002) : بأنه: "الطريقة المجربة لتعليم العلوم لكل المستويات التعليمية وتتضمن خمس مراحل هي الاشغال، والاستكشاف، والشرح، والتوسع، والتقييم" (APS science Education ,2002:15) .
- ويتبنى البحث الحالي تعريف تنكر (Tinker,2001:23) تعريفاً نظرياً لدورة التعلم الخماسي ويعرف الباحث دورة التعلم الخماسي إجرائياً: بأنه: الاستراتيجية التدريسية التي تم تطويرها من دورة التعلم الثلاثية وتهدف الى أن يبني التلميذ معرفته بنفسه وتتكون من خمس مراحل هي التهيئة، والاستكشاف، والشرح، التوسع، والتقييم.

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

التحصيل: عرفه كل من:

- الحيلة (2002): "الاداء الذي يقدمه التلميذ في موضوع دراسي معين وفي غضون مدة زمنية معينة" (الحيلة، 2002:39).
- علام (2007): "درجة الاكتساب التي يمكن ان يحققها التلميذ أو النجاح الذي يحرزه في مادة دراسية أو مجال تعليمي معين" (علام، 2007: 122).

التحصيل الأنبي: عرفه كل من

- برنامج التعليم المفتوح (1992): "مدى التقدم الذي أحرزه التلاميذ في تحقيق أهداف المادة التعليمية، ويقاس بعلامة التلميذ التي حصل عليها في اختبار التحصيل العلمي الذي يتعرض له مباشرة بعد انتهاء المادة التعليمية المقررة" (برنامج التعليم المفتوح، 1992:434).
- القاعدود (1996): بأنه: "تاريخ مايتعلمه التلاميذ بعد التعلم مباشرة ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها التلميذ في اختبارات التحصيل" (القاعدود، 1996:100).
- ويتبنى البحث الحالي تعريف (برنامج التعليم المفتوح 1992) تعريفاً نظرياً للتحصيل الأنبي . ويعرف البحث الحالي التحصيل الأنبي إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحصل عليها التلميذ على الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث مباشرة بعد الانتهاء من تطبيق التجربة.

التحصيل المؤجل : عرفه كل من:

- البكري (2003): "المعلومات الصحيحة المتبقية في ذاكرة التلميذ التي تظهر حينما تتعرض لمواقف تثيرها بعد مضي زمن محدد من تعلمها" (البكري، 2003:32).
- اللقاني والجمال (2003): "ناتج ما يتبقى في الذاكرة من التعليم ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في المادة عند تطبيق الاختبار مرة ثانية والذي قد تم تطبيقه بعد الانتهاء من المنهج مباشرة". (اللقاني والجمال، 2003: 100).

ويتبنى البحث الحالي تعريف (اللقاني والجمال 2003) تعريفاً نظرياً للتحصيل المؤجل ويعرف البحث الحالي التحصيل المؤجل إجرائياً: بأنه: مقدار المعلومات والخبرات الصحيحة المتبقية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم لوحدات الثلاثة 1 و2 و3 مقاسة بالدرجة التي حصل عليها في اختبار التحصيل الذي يعاد تطبيقه بعد مرور 14 يوم من الاختبار الاول.

الاتجاه: عرفه كل من:

- ملحم (2000): "هو تنظيم لمعارف ذات الارتباطات الموجبة أو السالبة تعمل على استثارة ودفع الفرد نحو موضوع معين" (ملحم، 2000: 518).

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

- **وحيد (2001):** "أسلوب منظم منسق في التفكير والشعور ورد فعل أتجاه الناس والجماعات والقضايا الاجتماعية أو اي حدث في البيئة" (وحيد، 2001:40).

ويتبنى البحث الحالي تعريف (وحيد 2001) تعريفاً نظرياً للاتجاه نحو المادة.

ويعرف البحث الحالي الاتجاه نحو المادة اجرائياً: بأنه: حصيلة مشاعر التلميذ نحو مادة العلوم تقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ عند استجابته على مقياس الاتجاه نحو المادة المعد لاغراض البحث الحالي.

خلفية نظرية :

أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5)

قام روجر بايبي (Roger Bybee) وتروبريج (Trowbridge) من مجموعة دراسة منهج علوم البيولوجيا (BSCS) (Biological Science Curriculum Study) سنة 1990 بتطوير أنموذج تدريسي بنائي سمي بدورة التعلم ذي المراحل الخمس ، كأنموذج تعليمي فعّال، واستعمل في برنامج (BSCS) (5: 2002, Growther).

أن دورة التعلم الخماسي (E5) أستراتيجية تعليمية تقوم على النظرية البنائية في تصميم المادة الدراسية وتنظيمها وتدرسيها، حيث يقوم التلميذ بنفسه ببناء المعرفة ، وتتكون من خمس مراحل هي: (الانشغال ، والاستكشاف ، والتفسير ، والتوسع ، والتقييم) (ابراهيم، 2008:136).

1- **مرحلة التهيئة أو الانشغال (Engage)** تمثل هذه المرحلة مقدمة للدرس ، وفيها يكرس العمل في أثاره التلاميذ وجذب انتباههم على التعلم الجديد .

2- **مرحلة الاستكشاف (Exploration)** وهي تقابل مرحلة التمثيل عند بياجيه ، وتولد عند التلاميذ حالة عدم الاتزان العقلي، ففي هذه المرحلة يتمركز التعلم حول التلاميذ ليستكشفوا او يتحققوا من الموضوعات العلمية بأنفسهم (رزوقي وفاطمة، 2005:92).

3- **مرحلة الشرح أو التفسير (Explanation)** يشير كروثر (Growther) ان هذه المرحلة التعليمية اقل تمركزاً حول التلاميذ وهي تقابل مرحلة تقديم المفهوم في أنموذج دورة العلم ذات ثلاث مراحل ومرحلة المواءمة العقلية عند بياجيه وفيها تقديم المفاهيم والمفردات للمفهوم (3; 2002, Growther).

4- **مرحلة التوسع والاثراء (Extend)** هذه المرحلة تشبه الى حد ما عملية اغلاق الدرس، الذي يعد اسهاباً لما قد انجز وتم تعلمه اثناء الدرس.

5- **مرحلة التقييم (Evaluation)** في هذه المرحلة يجري تقييم من النوع المستمر لما تم التوصل اليه، ومدى تحقق أهداف التعلم (رزوقي وفاطمة، 2005:92).

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الآني والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

التحصيل الآني والمؤجل

التحصيل الآني: أشار (علام، 2006) الى ان التحصيل الدراسي الآني يعني درجة النجاح التي يحرزها التلميذ في المادة الدراسية فيمثل اكتساب المعارف والمهارات والقدرة على استعمالها في مواقف التعلم الآنية أو المستقبلية، ويعد التحصيل الناتج النهائي للتعلم (علام، 2006:122).

التحصيل المؤجل (الاستبقاء): هناك ارتباطاً وثيقاً بين الذاكرة والتعلم، فاذا لم نستطع ان نتذكر خبراتنا السابقة فلانستطيع ان نتعلم أي شيء، فاذا كان التعلم هو وسيلتنا للحصول على المعرفة وحفظها، ويمكن استرجاعها متى ما أردنا ذلك (عبد الخالق، 1989:324).

الاتجاهات Attitudes: يرى (نشوان، 2001) بأن هناك نوعين في مايتعلق بالاتجاهات نحو تعلم العلوم وهما: الاتجاهات العلمية: وتشمل العمليات العقلية التي يتميز بها التفكير العقلي، وقد يتم حدوثها في العقل مثل الدقة في الوصف، والملاحظة الدقيقة في الوصول الى المعلومات، وعدم الانحياز والموضوعية. والاتجاهات نحو تعلم العلوم: وهي المشاعر التي تتولد لدى التلميذ نحو دراسة موضوعات علمية معينة، او نحو دراسة العلم (نشوان، 2001 : 28).

منهجية البحث: اعتمد الباحثان على المنهج التجريبي لأنه أكثر ملاءمة لإجراءات البحث الحالي.

إجراءات البحث:

أولاً: التصميم التجريبي: اختار الباحثان تصميمًا تجريبياً مناسباً لاغراض بحثه ومتغيراته، وهو تصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة)، احدهما تضبط الاخرى جزئياً ومن ذوات الاختبار البعدي في التحصيل الآني والمؤجل (الاستبقاء) والاتجاه نحو المادة، جدول (1).

جدول (1) التصميم التجريبي المعتمد في البحث الحالي

المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
- التحصيل الآني والمؤجل	استراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5)	- المعلومات السابقة - الذكاء	التجريبية
- مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم	الطريقة الاعتيادية	- التحصيل السابق لمادة العلوم - الاتجاه نحو المادة	الضابطة

ثانياً: مجتمع البحث وعينته :

أ- **مجتمع البحث:** يشمل مجتمع البحث (654) تلميذاً من الذكور في الصف الخامس موزعين على المدارس الابتدائية للبنين في مركز قضاء الخالص في محافظة ديالى.

ب- **عينة البحث:** تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الفلاح الابتدائية للبنين، وقد اختيرت المدرسة بصورة قصدية لانها تحتوي على ثلاث شعب للصف الخامس الابتدائي، تحتوي الشعبة (أ) على (33) تلميذ، وشعبة (ب) على (34) تلميذ، وشعبة (ج) على (32) تلميذ 0 جدول (2).

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

جدول (2) توزيع عينة البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة

ت	الشعبة	المجموعة	العدد قبل الاستبعاد	المستبعدون	العدد بعد الاستبعاد
1	أ	التجريبية	33	7	26
2	ب	الضابطة	32	6	26
		المجموع	65	13	52

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

101 المعلومات السابقة في مادة العلوم: تألف الاختبار من (20) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ، بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (11.538) ، وتباين مقداره (3.618) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (11.038) ، وتباين مقداره (4.678) ، وبأستخدام معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد ، تبين انه لا يوجد

فرق ذو دلالة احصائية بين تلاميذ المجموعتين في هذا المتغير ، جدول(3)0

جدول (3) المتوسط الحسابي والتباين القيمة التائية في متغير المعلومات السابقة في مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	11.538	3.618	50	0.886	2,009	غير دالة إحصائياً
الضابطة	26	11.038	4.678				

2- الذكاء : أتم استخدام اختبار (رافن) الملون ، فبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (18.461)، وتباين مقداره (11.858) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (17.538)، وتباين بمقدار (11.298) ، وبأستخدام معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد، تبين انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين تلاميذ المجموعتين في هذا المتغير ، جدول (4).

جدول(4) المتوسط او التباين والقيمة التائية في متغير الذكاء في مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	18.461	11.858	50	0.978	2,009	غير دالة إحصائياً
الضابطة	26	17.538	11.298				

3- تحصيل التلاميذ السابق في مادة العلوم: بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (8.115) ، وتباين مقداره (1.626)، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (7.769) ، وتباين مقداره

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

(1.624) وبأستخدام معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد تبين أنه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين تلاميذ المجموعتين في هذه المتغير ، جدول (5).

جدول (5) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية في متغير التحصيل السابق في مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	8.115	1.626	50	0.980	2,009	غير دالة إحصائياً
الضابطة	26	7.769	1.624				

4- مقياس الاتجاه نحو المادة: بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (33.346)، وتباين مقداره (26.635)، وبلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (32.192)، وتباين مقداره (18.161) وبأستخدام معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد، تبين انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين تلاميذ مجموعتي البحث في متغير الاتجاه نحو المادة ، جدول (6).

جدول (6) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية في متغير الاتجاه نحو المادة

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	33.346	26.635	50	0.879	2,009	غير دالة إحصائياً
الضابطة	26	32.192	18.161				

رابعاً : ضبط بعض المتغيرات الدخيلة (السلامة الداخلية لتصميم): تم مراعاة المتغيرات التي تتعلق بالاجراءات التجريبية حفاظا على سلامة التصميم التجريبي قبل تطبيق التجربة .
خامساً: مستلزمات البحث:

1- تحديد المادة العلمية: حددت المادة العلمية التي يدرسها الباحث لعينة البحث هي الوحدات الثلاث (الأولى، الثانية، الثالثة) من كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي، ط1، لسنة 2016م وهي الوحدات التي تدرس في الفصل الدراسي الأول من السنة الدراسية (2016-2017م):

2- صوغ الاهداف السلوكية: وتم اعتماد الاهداف التي حصلت نسبة اتفاق (80%) فما فوق من اراء الخبراء حسب معادلة كوبر للاتفاق، وفي ضوء الراء أعيدت صياغة بعض الاهداف، وأبقيت الاهداف بشكلها النهائي على (180) هدفاً سلوكياً، منها (86) هدفاً بمستوى التذكر، و(56) هدفاً بمستوى الاستيعاب، و(38) هدفاً بمستوى التطبيق ، جدول (7).

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

جدول (7) توزيع الاهداف السلوكية على المحتوى الدراسي

ت	المحتوى	التذكر %49	الاستيعاب %30	التطبيق %21	المجموع %100
1	التصنيف والتنوع	43	32	23	98
2	جسم الانسان وصحته	30	14	8	52
3	المادة	13	10	7	30
	المجموع	86	56	38	180

3- إعداد الخطط التدريسية: أعد الباحثان (25) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية دورة التعلم الخماسي ، و(25) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية ، وكانت الخطط ضمن موضوعات مادة العلوم وفي ضوء الأغراض السلوكية.

سادساً: اداتا البحث

أولاً: إعداد اختبار التحصيلي: وخطوات اعداد الاختبار التحصيلي هي :

1- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار قياس التحصيل الأنبي والمؤجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم بالوحدات، الاولى، والثانية، والثالثة، وفي موضوعات (التصنيف والتنوع ، وجسم الانسان وصحته ، والمادة).

2- تحديد النواتج التعليمية: حددت النواتج التعليمية لأجل قياسها ضمن المستويات المعرفية (التذكر ، والاستيعاب ، والتطبيق) من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية.

3- تحديد المادة التعليمية : تم تحديد المادة التعليمية مسبقاً وقد تم تناولها ضمن مستلزمات البحث.

4- تحديد عدد فقرات الاختبار: تم تحديد عدد فقرات الاختبار ب(30) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد ملحق (1) اعتماداً على الاراء لعدد من الخبراء والمتخصصين في طرائق التدريس ، لذا تكون هذه الفقرات اكثر شمولاً للأهداف السلوكية ومحتوى المادة الدراسية.

5-إعداد الخارطة الاختبارية(جدول المواصفات)

أعد الباحثان خارطة اختبارية لمحتوى الوحدات الثلاث الاولى من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، وللمستويات الثلاث الاولى من المجال المعرفي لتصنيف بلوم (التذكر، والاستيعاب ، والتطبيق) ، وحدد أوزان محتوى الوحدات في ضوء الوقت الذي يستغرق في تدريسه ، وحسب معدل الزمن لكل فصل من الوحدات المشمولة بالتجربة، أما أوزان الاهداف فقد أعتمد في تحديدها على نسبة الاهداف السلوكية في كل مستوى من المستويات الثلاثة تبعا لمحتوى كل فصل ، أختير (30) هدفاً سلوكياً: ولتوضيح الخارطة الاختبارية ، جدول (8):

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفايح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

جدول (8) الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي

ت	الوحدة	الفصل	عدد الحصص	وزن المحتوى	وزن الأهداف			المجموع
					تذكر %47	استيعاب %33	تطبيق %20	
1	الوحدة الأولى: التصنيف والتنوع	الأول	4	%16	1	1	2	4
		الثاني	6	%24	5	3	2	10
2	الوحدة الثانية: جسم الانسان وصحته	الثالث	5	%20	4	2	0	6
		الرابع	3	%12	2	1	0	3
3	الوحدة الثالثة: المادة	الخامس	3	%12	1	2	1	4
		الثاني	4	%16	1	1	1	3
4	المجموع		25	%100	14	10	6	30

-إعداد تعليمات الاختبار: أ-تعليمات الإجابة: تم صياغة التعليمات عن فقرات الاختبار بصورة واضحة ، حيث تضمن معلومات تخص التلميذ ، والهدف من الاختبار .

ب- تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي : صحح الاختبار بأعطاء درجة واحدة للأجابة الصحيحة ، وصفرًا للأجابة الخاطئة وأعداد مفتاح الإجابة.

-صدق الاختبار-الصدق الظاهري : بعرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من الخبراء في التربية والقياس والتقويم وطرائق التدريس ، لغرض أبداء آرائهم ومقترحاتهم حول صلاحية الفقرات وصياغتها وملائمتها للأغراض السلوكية ، وتم تعديل بعضها وإعادة صياغة بعضها الآخر من دون حذف أي فقرة بنسبة اتفاق (80%) حسب معادلة كوبر للاتفاق.

10- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الاولى: لغرض تحديد الزمن الذي يحتاجه التلاميذ للإجابة عن الاختبار وتعليماته، طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية أولى مكونة من (30) تلميذاً من الصف الخامس الابتدائي من مدرسة الفلاح الابتدائية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى فتمت ان متوسط الزمن كان (37) دقيقة ، أما مايتعلق بفقرات الاختبار وتعليماته كانت واضحة ومفهومة.

11- عينة التحليل الاحصائي للاختبار التحصيلي: طبق على عينة مكونة من (120) تلميذاً من (مدرسة دجلة الابتدائية للبنين ومدرسة بشائر الخير الابتدائية للبنين) التابعتين للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى ، حيث أخذ أعلى (27%) من أجابات التلاميذ لتمثل المجموعة العليا، وأدنى (27%) من أجابات التلاميذ لتمثل المجموعة الدنيا بواقع نسبة (32) تلميذاً لمجموعة العليا والدنيا ، لأيجاد ممايأتي:

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

أ- القوة التمييزية للفقرات: يشير ايل (Ebel 1972) الى أن فقرات الاختبار التحصيلي جيدة اذا تكون قوة تمييزها (0,20%) فأكثر (Ebel 1972: 406) ، وبعد تطبيق معادلة استخراج القوة التمييزية لفقرة وجد انها تتراوح بين (0,21- 0,71) وعلى هذا الاساس يعد معامل تمييز الفقرات مناسباً.

ب- معامل الصعوبة : لذا طبق قانون معامل الصعوبة على كل فقرة من الفقرات الأختبارية ووجد ان قيمتها تتراوح بين (0,31-0,71)، وبهذا تعد فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسبة

ج- فعالية البدائل: وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة للسئلة تبين أن البدائل الخاطئة جذبت إليها عدد تلاميذ المجموعة الدنيا أكثر من تلاميذ المجموعة العليا ، وبهذا تقرر ابقاء البدائل كما هي.

12- ثبات الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة مؤلفة من (40) تلميذاً من مدرسة (بشائر الخير الابتدائية للبنين)، ثم اعاد الاختبار على العينة ذاتها بعد مرور (15) يوماً من التطبيق الاختبار الاول ، وبعد استخدام معامل ارتباط بيرسون بلغ معامل الارتباط (0.78) ، ويعد معامل الارتباط بهذا المقدار مقبولاً ، اذ يذكر (ابو لبد 2008) أن معامل الارتباط الذي يتراوح بين (0.70-0.90) يعد مقبولاً بالميزان العام لدلالات معاملات الارتباط (ابو لبد ، 2008:223).

ثانياً: مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم : مر بناء المقياس بالخطوات الاتية:

- الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت الاتجاه نحو مادة العلوم - تحليل التعريف النظري ل(وحيد 2001) : الذي عرفه : بأنه (أسلوب منظم في التفكير والشعور ورد فعل اتجاه الناس والجماعات والقضايا الاجتماعية أو اي حدث في البيئة)(وحيد ، 2001:40).

- الاطلاع على ماتيسر من المقاييس التي تناولت الاتجاه نحو مادة العلوم كمقياس (زيتون 1988) مقياس (الراجي 2004) ومقياس (العزاوي 2010)0- مقابلة مجموعة من الخبراء في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للتعرف على بعض الافكار التي تشكل في موضوعاتها الاتجاه نحو مادة العلوم.

- بناءً على ماتم في الخطوات السابقة حصل الباحث على (18) فقرة تمثل فقرات المقياس بصيغته الاولية ، ملحق(2).

صدق المقياس: لغرض التعرف على صلاح الفقرات (الصدق الظاهري)، تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين في العلوم النفسية والتربوية وطرائق التدريس ، لمعرفة صدق فقراته ، وتبين أن جميع الفقرات حصلت على اتفاق المحكمين بأكثر من (80%) حسب معادلة كوبر للاتفاق.

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

تعليمات المقياس تعد تعليمات المقياس بمنزلة الدليل الذي يسترشد به المستجيب في أثناء استجابته على فقرات المقياس ، وتم مراعاة اعداد فقراته أن تكون بلغة بسيطة وواضحة ومفهومة ، وضرورة اختيار المستجيب بوضع علامة (√) للبديل المناسب للاستجابة.

طريقة تصحيح المقياس تم تحديد (3) بدائل للاستجابة المتدرجة في المقياس وهي (موافق ، لأدري ، لأوافق) وحددت أوزانها بالدرجات (3، 2، 1) على التوالي للفقرات ايجابية الاتجاه ، و(3، 2، 1) للفقرات معكوسة الاتجاه.

- **تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الاولى** تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (30) تلميذ للصف الخامس الابتدائي من مدرسة الفلاح الابتدائية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى ، لغرض التأكد من تعليمات المقياس المعدة مسبقاً المتضمنة كيفية الاجابة عن فقرات المقياس وكذلك الكشف عن مدى غموض فقرات المقياس ، وتبين ان جميع فقرات المقياس واضحة ومفهومة ، وبلغ متوسط وقت الاجابة (28) دقيقة .

- **عينة التحليل الاحصائي للمقياس:** تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (120) تلميذاً من الصف الخامس الابتدائي من (مدرسة بشائر الخير الابتدائية للبنين ومدرسة دجلة الابتدائية للبنين) التابعتين للمديرية العامة لتربية ديالى.

الخصائص السايكومترية لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم

صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس بالطرائق الآتية:

- 1- **الصدق الظاهري:** تحقق هذا النوع من الصدق ، كما تم ذكره سابقاً في صدق الفقرات.
- 2- **صدق البناء:** للتحقق من صدق البناء لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم عن طريق الأساليب الآتية :

أ- **أسلوب المجموعتين المتطرفتين** لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم اتبعت الخطوات الآتية: - تصحيح استمارات مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لعينة التحليل الاحصائي

- رتبت الدرجات الكلية التي حصل عليها أفراد العينة ترتيباً تنازلياً من أعلى درجة الى أدنى درجة في المقياس.

- اختيار (27%) من الاستمارات الحاصلة على أعلى الدرجات و(27%) من الاستمارات الحاصلة على أدنى الدرجات ، كون هذه النسبة تعد افضل النسب للمقارنة بين المجموعتين، وتكونان أقصى مايمكن من الحجم والتمييز (192 : Meherens & Lehmen.1984)، وفي ضوء النسبة بلغ عدد الاستمارات في كل مجموعة (32) استمارة.

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

- تحليل كل فقرة باستعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين ، وعدت القيمة التائية المحسوبة مؤشراً لتمييز كل فقرة بعد موازنتها بالقيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (62) ، وتبين أن جميع القيم التائية المحسوبة لل فقرات جميعاً أكبر من القيمة التائية الجدولية :

ب- أسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس لاتجاه نحو مادة العلوم

تم تطبيق معامل ارتباط بيرسون ، وتبين أن جميع المعاملات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0، 05) ودرجة حرية (118) ، اذ كانت جميع المعاملات اكبر من الجدولية (0.098) ثبات المقياس تم التحقق من ثبات المقياس بالطرائق الآتية:

1- طريقة الاختبار واعادة الاختبار: يسمى معامل الثبات بهذه الطريقة بمعامل الاستقرار ، الذي يتطلب اعادة تطبيق المقياس على عينة الثبات نفسها بعد مرور مدة زمنية ، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الاول والثاني (Murphy. 1988 : 65).

تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم على عينة مؤلفة من (40) تلميذا من مدرسة (دجلة الابتدائية للبنين) ، وبعد مدة (15) يوماً أعيد تطبيق المقياس على العينة ذاتها، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الاول ودرجات التطبيق الثاني، فبلغ الارتباط (0.86)، ويعد معامل الارتباط بهذا المقدار مؤشراً مقبولاً على ثبات المقياس (عودة والخليلي ، 1988:146).

2- طريقة الاتساق الداخلي (ألف كرونباخ ولتحقق من ثبات المقياس بهذه الطريقة طبق معادلة (α) ألفا كرونباخ على (60) استمارة سحبت عشوائياً من عينة التحليل الاحصائي، فبلغ مقدار الارتباط حوالي (0.88).

مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم بصيغته النهائية: يتكون المقياس بصيغته النهائية من (18) فقرة، ملحق (2)، وبذلك تكون الدرجة العليا للمقياس (54)، والدرجة الدنيا (18)، بمتوسط نظري (27).

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج: لتحقيق هدف البحث لابد من التحقق من صحة الفرضيات الصفرية الثلاثة في هدف البحث:

1- الفرضية الصفرية الاولى المتعلقة بالتحصيل الآني: (لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الآني) ، ولتحقق من صحة الفرضية استعمل الباحث الاختبار التائي (T-test)

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي لعينتين مستقلتين متساويتين بالعدد لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الأنبي، جدول (9).

جدول (9) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة في اختبار التحصيل الأنبي

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	22,076	15,433	50	3,747	2,009	دالة لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	26	18,538	7,778				

وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل البديلة , أي تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل الأنبي , كما اتفقت الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كل من (علوان 2015) و(علي 2008).

تم حساب حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع التحصيل الأنبي والمؤجل باستعمال المعادلة الخاصة بحساب حجم الأثر، إذ ذكر (عبد الحميد، 2004) ان حجم التأثير يقيس قوة التلازم بين المتغيرات الموجودة في الدراسة، ويعني أن حجم الأثر هو رقم أو دليل عن مقدار أهمية نتيجة الدراسة مثل قوة العلاقة بين متغيرين أو هو التغير الناتج عن تدخل المتغير المستقل في المتغير التابع وذلك بأستعمال أحد مقاييس حجم الأثر الاحصائية حسب عينة البحث (عبد الحميد، 2004: 15-53). ولحساب حجم تأثير أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في التحصيل الأنبي بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة، قام الباحث بحساب مربع (η^2)، جدول (15). ويشير كل من (عفانة، 2004)، و(نصار، 2006) الى مقترح محدد المستويات لحجم الاثر في المتغير التابع، جدول (10).

جدول (10) جدول مرجعي مقترح لتحديد مستويات حجم الأثر

حجم التأثير			الأداة المستخدمة
كبير	متوسط	صغير	η^2
0.14	0.06	0.01	

(عفانة، 2004: 42) (نصار، 2006: 54).

جدول (11) قيمة (t) و (η^2) وحجم التأثير في التحصيل الأنبي

حجم التأثير	قيمة حجم التأثير	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
كبير	0,219	3,747	2

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الآني والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

وبحساب حجم الأثر باستخدام أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في التحصيل الآني بأستخدام مربع (η^2) وجد انه يعادل (0,219) وبمقارنة القيمة مع المعيار المحدد، يظهر ان حجم الأثر كان كبيراً مما يعكس تأثير التدريس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحسين التحصيل الآني وزيادته.

وأشار هستون (Huston1993) الى أنه عندما يكون حجم الأثر مقدار الفرق بين المتوسطات كبيراً فإن الاختبار التحصيلي بالتأكد أكثر قوة مما لو كان الاختبار معد للكشف عن حجم الأثر صغير او دون وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة معينة (Huston, 1993:12).

2-الفرضية الصفرية الثانية المتعلقة بالتحصيل المؤجل(الاستبقاء) لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في التحصيل المؤجل) وللتحقق من الفرضية الصفرية الثانية استعمل الباحث الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد، لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المؤجل (الاستبقاء)، جدول(12).

جدول (12) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية في اختبار التحصيل المؤجل (الاستبقاء)

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
التجريبية	26	20	12,2	50	3,209	2,009
	26	17,230	6,584			
الضابطة	26	17,230	6,584	50	3,209	2,009

وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية ، وتقبل الفرضية البديلة ، أي تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل المؤجل (الاستبقاء) ، وتتفق مع دراسة(علي 2012) التي أشارت إلى أستبقاء المادة لدى عينة الدراسة على الرغم من مرور مدة زمنية على أكتسابها.

ولحساب حجم الأثر الذي اوقعه المتغير المستقل أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في المتغير التابع (التحصيل المؤجل) ، أعتمد الباحث معادلة حجم الأثر مربع (η^2) جدول (13).

جدول (13) قيمة (t) و (η^2) وحجم التأثير في التحصيل المؤجل

حجم التأثير	قيمة حجم التأثير	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
كبير	0,170	3,209	2

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

أن قيمة مربع (η^2) بلغ (0,17) وبالرجوع الى جدول (11) يبين قيمة انها قيمة كبيرة والتي تشير الى حجم تأثير كبير أوقعته أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في التحصيل المؤجل (الاستبقاء) في تلاميذ المجموعة التجريبية قياساً الى أقرانهم في المجموعة الضابطة 0 ويستطيع الباحثان من خلال هذه النتيجة أن يؤشران أستدللاً في عاية الأهمية ، وهي أن المعلومات التي اكتسبها أفراد المجموعة التجريبية من خلال تعرضهم إلى أستراتيجية دورة التعلم الخماسي سوف لن يتعرض إلى عملية الأنطفاء مع مرور الزمن.

3- الفرضية الصفرية الثالثة المتعلقة بقياس الاتجاه نحو مادة العلوم:

لأجل تحقيق هدف البحث المتعلق بقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لابد من اختبار صحة الفرضية الصفرية الاتية (لايوجد فرق ذو دلالة أحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في الاتجاه نحو مادة العلوم) وللتحقق من صحة الفرضية استعمل الباحث الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو المادة ، جدول(14) .

جدول(14) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية في الاتجاه نحو مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	35,923	29,113	50	3,688	2,009	دالة لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	26	30,884	19,466				

وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثالثة وتقبل البديلة ، أي تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (5E) على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في الاتجاه نحو مادة العلوم ، كما وتتفق مع دراسة (همام 200) و(الجنابي، 2011) 0 التي أشارتا إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة نتيجة تأثير المتغير المستقل.

ولبيان حجم الأثر الذي اوقعه المتغير المستقل أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (5E) في المتغير التابع (الاتجاه نحو المادة) ، لذا أعتمد الباحث معادلة حجم الاثر مربع بيتا (η^2)، جدول (15).

جدول (15) قيمة (t) و (η^2) وحجم التأثير في الاتجاه نحو مادة العلوم

حجم التأثير	قيمة حجم التأثير	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
كبير	0,213	3,688	2

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

ان قيمة مربع (η^2) بلغ (0,213) وبالرجوع الى جدول (11) يبين انها قيمة كبيرة والتي تشير الى حجم تأثير كبير اوقعته أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في الاتجاه لتلاميذ المجموعة التجريبية نحو مادة العلوم قياساً الى أقرانهم في المجموعة الضابطة 0

ب: مناقشة النتائج

1- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى: لقد تبين من خلال ملاحظة نتائج البحث وجود فروق ذي دلالة أحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5)، وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بأستخدام الطريقة الاعتيادية في التحصيل الأنبي ، وكان التفوق في متوسط الدرجات لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الأنبي ، وهذا الفرق يرجع إلى تنفيذ الخطوات التدريسية للمتغير المستقل المتمثل ب دورة التعلم الخماسي ل روجر بايبي (Roger Bybee) وهي الانموذج الذي يتكون من المراحل الخمس التي يستخدمها المعلم مع تلاميذه بهدف بناء معرفته بنفسه من خلال الاستقصاء والاستكشاف التي تؤدي الى التعلم ، وتنمي العديد من المفاهيم العلمية والمهارات العلمية لديه.

ويعزى ذلك على استخدام أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) حيث ان مراحل هذه الاستراتيجية قد تعمل بصورة متكاملة فيما بينها إذا تؤدي كل مرحلة وظيفة معينة تمهيداً للمرحلة اللاحقة، حيث ان مراحلها متتابعة هي التهيئة ، والاستكشاف ، والشرح ، والتوسع والاثراء ، والتقييم، حيث ان أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ساعدت تلاميذ المجموعة التجريبية على أكتساب المفاهيم بشكل مشوق وقد عملت على إثارة الانتباه لديهم ، وايضا عملت على توفير جو من المتعة والاثارة لدى التلاميذ ، وقد عملت استراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) الى تفاعل التلاميذ مع الدرس مما ادى الى زيادة نشاط التلاميذ فأثر ذلك في تحصيلهم وأستبقائهم ، وان المرحلة الابتدائية من المراحل التي يصلح تدريس مراحلها على وفق استراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5)، وان النتائج التي توصل اليها تتفق مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (الظفيري 2010) و (القرلوسي 2013) و (صادق 2013) ، و(هانسين 2008 Hanuscin) التي أشارت الى تفوق المجموعة التجريبية التي درست بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الأنبي:

2- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية:

وتبين من نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية التي درست بأستخدام أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل المؤجل الاستبقاء، وكان التفوق في متوسطات الدرجات لصالح المجموعة التجريبية ويعزى سبب تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل المؤجل

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

(الاستبقاء) الى استخدام أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) فعند التدريس بهذه الاستراتيجية قد يشرك التلاميذ أكبر عدد من الحواس في أن يتلقوا المعلومات، لذا مما ساعد بدوره على فهم واستيعاب المادة العلمية التي قدمت لهم مما جعل الاحتفاظ بالمعلومة او الخبرة مدة أطول في أذهانهم، وان استراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) تجعل من التلميذ محور العملية التعليمية من خلال بحثه على المعلومة وأستكشافها بنفسه مما يؤدي الى أستبقائها لديه، وان نتائج الدراسة الحالية تتفق مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (القره لوسي، 2014). وذكر (توق وعدس، 1984) ان من بين العوامل الاخرى التي تساعد على استبقاء المادة والاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة، هو العامل الانفعالي حيث ان التلميذ يتذكر ما هو ممتع بصورة افضل ولمدة أطول (توق وعدس، 1984:265).

3- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثالثة: تبين من نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية التي درست بأستخدام أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في الاتجاه نحو مادة العلوم ، وكان التفوق في متوسطات الدرجات لصالح المجموعة التجريبية وقد يعزى هذه التفوق بأستخدام أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) حيث أن الاتجاه الايجابي نحو مادة العلوم جاء نتيجة اثاره دافعية ونشاط التلميذ من خلال مراحل الاستراتيجية، لاسيما مرحلتي الانشغال والاستكشاف وبذلك يتفق الباحث مع ما ذكره (ملحم، 2000) ان الاتجاه هو تنظيم لمعارف ذات ارتباط موجب او سالب يعمل على استثارة دوافع الفرد نحو موضوع معين.

ان أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) قد ساعدت على تغير موقف التلاميذ تجاه المادة من الموقف السلبي الى الموقف الايجابي وذلك من خلال مراحل الاستراتيجية التي تدفع التلميذ للتعلم بنفسه، وساعدت على كسر حاجز الخوف امام التلميذ، مما ادى الى زيادة الثقة بالنفس عند التلميذ وذلك من خلال الامثلة المتنوعة الايجابية والسلبية ومن الحياة اليومية للتلاميذ والعمل على ربط هذه الامثلة بالدرس، مما زاد باستمرار من تفاعل التلميذ عقلياً وعاطفياً وقد يستمر بهم نحو النجاح الذي يعزز الثقة بالنفس وبقدراتهم الذاتية وكذلك يسهل انتقال اثر التعلم لديهم، وأثارة الاسمتاع بتعلم مادة العلوم، ويعكس مشاعر السعادة لدى التلاميذ وتفضيلهم لمادة العلوم مما يجعل نظرتهم الى العلوم نظرة واقعية، وان تقديم المادة العلمية في الدرس بطريقة الاستكشاف مدعومة بالصور التوضيحية واستخدام الادوات والاجهزة والنماذج الحية والوسائل التعليمية قد تساعد على الاثارة والتشويق لدى التلاميذ التي من شأنها أكسابهم اتجاهات ايجابية نحو مادة العلوم، وهذه النتيجة تتفق مع الدراسات السابقة لكل من (همام 2008) و(الجنابي، 2011)، و (كاتلينا Catalena, 2005) التي أشارت الى ان استراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) تؤدي الى تنمية متغيرات البحث.

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

ثالثاً: الاستنتاجات:

- في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحثان بمايلي:
- 1- ان التدريس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ذو أثر ايجابي في زيادة التحصيل الأنبي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.
 - 2- ان التدريس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ذو اثر ايجابي في زيادة التحصيل المؤجل (الاستبقاء) لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.
 - 3- ان التدريس بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) ذو أثر ايجابي في زيادة الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

رابعاً: التوصيات :

- في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحثان مايلي:
- 1- تدريب المعلمين على كيفية استخدام هذه الاستراتيجيات في أثناء عملهم التدريسي في مدارسهم وذلك من خلال الاستفادة من نتائج البحث الحالي ويتم ذلك من خلال اجراء دورات تدريبية أثناء الخدمة لمعلمي مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي .
 - 2- من الضروري القيام بتهيئة مستلزمات التدريس الفعال من أثاث وأجهزة ووسائل تعليمية ومختبرات لنجاح عملية التدريس على وفق أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5).
 - 3- تضمين نماذج دورة التعلم وأستراتيجياتها في طرائق التدريس والمناهج الدراسية في كليات التربية والتربية الاساسية وبرامج إعداد معلمي العلوم لتعليم الابتدائي، ولاسيما دورة التعلم الخماسي (E5).

خامساً: المقترحات:

- في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحثان اجراء الدراسات الآتية:
1. أثر التدريس بأستخدام أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تدريس العلوم وفي متغيرات اخرى مثل الوعي البيئي ، وعمليات العلم في المرحلة الابتدائية.
 2. مقارنة أستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) بنماذج تعليمية أخرى كأنموذج ويتلي لتعلم المعرفي ، وأنموذج التغير المفاهيمي لبوسنر وغيرها من النماذج التعليمية الأخرى.
 3. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مادة الفيزياء والكيمياء ولمراحل دراسية اخرى كالمرحلة الثانوية والاعدادية.

- المصادر

- ابراهيم ناصر، (1996): مقدمة في التربية، ط8، مطبعة جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان، الأردن.

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

- إبراهيم، بسام عبد الله، (2008): أثر تدريس العلوم الطبيعية باستخدام دورة التعلم (5 E's) في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي الأساسية لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية في الأردن، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مج (22)، ع(4)، ص1331-1351.
- أبو لبة، سبع محمد، (2008): مبادئ القياس والتقويم التربوي، ط2، دار الفكر للنشر والتوزيع والطباعة، عمان-الأردن
- برنامج التعليم المفتوح، (1992): علم النفس التربوي، جامعة القدس المفتوحة، القدس.
- البكري، عبد الكريم عبد الله يحيى، (2003) :بناء برنامج فيديو تعليمي في مادة التاريخ ومعرفة اثره في التحصيل والاحتفاظ لدى طلبة الصف السادس الاساسي في الجمهورية اليمنية، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد
- التميمي، خديجة عبيد حسين(2006): "اثر نموذج جانبيه التعليمي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة واستبقائهن للمعلومات"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بابل، كلية التربية الأساسية .
- توق، محي الدين، وعبد الرحمن عدس، (1984): أساسيات علم النفس التربوي، الجامعة الأردنية، مطبعة جون ويلي وأولاده، عمان.
- الجناحي ، طارق كامل محمود ، (2011)، " فاعلية استراتيجية بنائية (دورة التعلم) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط بمادة علم الاحياء واتجاهاتهم نحوها " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الانبار ، كلية التربية للعلوم الانسانية .
- الحيلة، محمد محمود، (2001) : أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن .
- الحيلة، محمد محمود، (2002): مهارات التدريس الصفي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- خطابية، عبد الله محمد، (2005): "تعليم العلوم للجميع"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الدايني، بتول محمد(2001): التدريس على وفق انموذج وودز في تحصيل تلامذة الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم، بغداد.
- الدليمي، عمر جاسم، (2011) : " أثر أنموذج التعلم البنائي في تحصيل المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط واتجاهتهن العلمية"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية .
- السعدي، وحيد غفوري محسن، (2011) : "اثر طريقة لعب الادوار في التحصيل بمادة الفيزياء والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني المتوسط"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية/ابن الهيثم.
- رزوقي، رعد مهدي وفاطمة عبد الأمير، (2005) : "طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم"، ط1، مكتب الغفران، بغداد.
- زيتون، عايش محمود، (1994): أساليب تدريس العلوم، ط3، دار الشروق للنشر، عمان.
- -----(2007): "النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم"، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- صادق، منير، (2003): فعالية انموذج seven Es البنائي في تدريس العلوم في تنمية التحصيل وبعض مهارات عمليات التعلم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدايي بسلطنة عمان، مجلة التربية العلمية، مج6 ، ع 3، ص: 145-187.

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د. كفاف محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي.

- الظفيري، بشرى هباد، (2010): "تأثير دورة التعلم المعدلة على التحصيل والتفكير الابداعي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم بدولة الكويت " رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الشرق الاوسط ، كلية العلوم التربوية، الاردن .
- عبد الحميد، أحمد، (2004): تحليل نتائج بحوث تنمية التفكير في مجال تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء مفهوم الدالتين الاحصائية والعلمية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع29، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس كلية التربية،
- عبد الخالق، احمد محمود، (1989): اسس علم النفس، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية.
- عبد السلام، مصطفى، (2006): تدريس العلوم ومتطلبات العصر، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة .
- العزاوي، هاني كمال، (2003): "الكفايات التدريسية لمدرسي الكيمياء وعلاقتها باتجاه طلبتهم نحو المادة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية /ابن الهيثم، بغداد .
- ----- (2010): البنائية وتطبيقاتها (استراتيجيات تدريس حديثة)، ط1، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- عفانة، عزو إسماعيل، (2004) : حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، جمعية البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، ع3، غزة.
- علام، صلاح الدين محمود، (2000) : "القياس والتقييم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوصياته المعاصرة"، ط1، دار الفكر العربي، عمان.
- علوان ، وسن قاسم ، (2014)، " أثر استخدام أستراتيجية SQ3R التعليمية في التحصيل الأنبي والأجل لمادة الأحياء للصف الثاني المتوسط"، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية الاساسية ، بغداد 0
- علام، صلاح الدين محمود (2006) : الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، ط1، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
- ----- (2007): القياس والتقييم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علي، محمد السيد، (2008): " تقويم وقياس تعلم العلوم"، ط1، دار الاسراء ، القاهرة.
- علي، عبد الواحد علي، وجبريل بن الحسن العريش، وفايزة محمد السيد، (2012): اتجاهات حديثة في طرائق وأستراتيجيات التدريس خطوة على طريق تطوير أعداد المعلم، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان - الاردن 0
- القاعود، ابراهيم، (1996): طرائق تدريس الجغرافية، ط1، دار الامل للنشر والتوزيع، عمان
- قطامي، يوسف محمد، (1998): نماذج التدريس الصفي، ط1، دار الشروق، عمان.
- ----- (2002): النظرية المعرفية في التعلم، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان-الأردن.
- القره لوسي ، أفراح جبار شوكت (2013) .، " أثر دورة التعلم الخماسية في اكتساب المفاهيم واستبقائها لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم"، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية بن رشد ، بغداد 0

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

- اللقاني، احمد حسين، والجمل، علي محمد (2003): معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط3، دار عالم الكتب، لقاهرة.
- المالكي، جواد كاظم، (2008): " اثر الطريقة الاستكشافية بالعب في التحصيل وتنمية المهارات العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم "، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية /ابن الهيثم .
- المرسي، إسماعيل محمد، (1993) : "استراتيجيات التعلم وعلاقتها بالتروي - الاندفاع لدى طلبة تربية الزقازيق"، مجلة دراسات تربوية، مج 8، ج 50.
- ملحم، سامي محمد، (2000) : (القياس والتقويم في التربية وعلم النفس) ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
- نشوان، يعقوب حسين، (2001)، الجديد في تعليم العلوم، ط1، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- نصار، يحيى حياتي، (2006) : " استخدام حجم الاثر لفحص الدلالة العملية للنتائج في الدراسات الكمية"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، الجامعة الهاشمية، مج(7)، ع(2)، الاردن.
- نصر الله، عمر عبد الرحيم،(2004): تدني مستوى التحصيل والانجاز الدراسي اسبابه وعلاجه، ط1، دار وائل، عمان.
- همام، عبد الرزاق سويلم، (2008): " اثر استخدام دورة التعلم الخماسية من خلال الكمبيوتر في تحصيل بعض المفاهيم العلمية والتفكير العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية " مجلة التربية العلمية، مج (11)، ع 0(2)
- وحيد، احمد عبد اللطيف، (2001) : علم النفس الاجتماعي، ط1، دار المسرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الوكيل، الاء فايق حبيب، (2011) : "اثر أنموذج تراجسييت في تحصيل مادة العلوم والمهارات العقلية لتلامذة الصف الخامس الابتدائي"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية / ابن الهيثم، بغداد.
- APS Science Education(2002): **5E'S Lesson Plan, Curriculum design & Planning**, Maryland Virtual School Publisher,
- Catalin, G (2005). Comporting The 5ES Traditional to Approach Classroom Science School Middle Hispanic In Evaluation teaching, **Dissertations Digital MiA**, 43104,
- Eble , R (1972):**Essentials of Educational Measurement 2nd** ed., Prentice-Hall, Englewood cliff, New Jersey.
- Growther T (2000): "Applications of Research & Model Inquiry Lessons, **Electronic Journal of Science Education**" [http://unr.edu/homepage/crowther/ejse/crowedit4/html]
- Hanuscin, D (2008). Using a Learning Cycle Approach to Teaching the Elementary Preserves **Annual meeting of the Association Teachers Science**, California, U.S.A. .
- Huston L (1993) ,"**Meaning fullness Statistical effect size and power Analysis paper presented at Annual Meeting of mid south Educational**" Research Association 2nd .new Orleans , LA , November.
- Marphy, M.(1988): **psychological Testing: principles & Application**, New York , McGraw, Hill, USA.
- Moheren , W. & Lehman , I (1984) : **Measurement & Evaluation in Educational & Psychology**, Holt, Rinehart , Winston, New Yourk.
- Tinker, J (2001): **Learning Cycle Instructional Model**, Maryland, The Maryland Virtual High School of Science and Mathematics Publisher, (Web Sites).

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

ملحق (1) الاختبار التحصيلي

س : ضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

- 1- من النباتات ذوات الفلقتين هو
 - أ- القمح
 - ب- الفول
 - ج- الشعير
 - د- الرز
- 2- تتكون الزهرة من الاجزاء التالية:
 - أ- الطلع والكأس والتويج
 - ب- الجذر والساق والتويج
 - ج- الطلع والكأس
 - د- الكأس والتويج والطلع والمتاع
- 3- من أمثلة النباتات اللازهرية هي
 - أ- الطحالب
 - ب- المساميات
 - ج- القواقع
 - د- المفصليات
- 4- تعيش الحزازيات قريبة من الارض في الاماكن
 - أ- الجافة
 - ب- الرطبة الظليلة
 - ج- الحارة
 - د- الظليلة
- 5- من أمثلة الحيوانات التي ليس لها عمود فقري
 - أ- الماعز
 - ب- الابقار
 - ج- الجراد
 - د- الاسماك
- 6- يغطي جسم السمكة
 - أ- قشور
 - ب- حراشف
 - ج- وبر
 - د- فرو
- 7- من أمثلة الحيوانات البرمائية
 - أ- الاغنام
 - ب- الجراد
 - ج- الابقار
 - د- قنفذ البحر
- 8- تسمى الزواحف بهذا الاسم بسبب
 - أ- قصر اطرافها
 - ب- ليس لديها اطراف
 - ج- اطرافها طويلة
 - د- متوسطة
- 9- من أمثلة صنف الطيور
 - أ- الذبابة
 - ب- الخفاش
 - ج- الجراد
 - د- النحلة
- 10- تسمى الثدييات بهذا الاسم بسبب
 - أ- تنتفس الهواء بالرئتين
 - ب- تتكاثر بالولادة
 - ج- تعيش بالمياه
 - د- ترضع صغارها من ثديها
- 11- الفيل حيوان يستفيد الانسان من
 - أ- خرطومه
 - ب- اذنيه
 - ج- لحمه
 - د- انيابه
- 12 - من الامثلة على صنف المساميات
 - أ- القواقع
 - ب- الثعبان
 - ج- الاسفنج
 - د- العقرب
- 13- من الديدان التي تعيش في الجهاز الهضمي
 - أ- دودة القز
 - ب- الاسكارس
 - ج- الطحالب
 - د- دودة الارض
- 14- تعد فائدة قرون الاستشعار هي
 - أ- للحركة
 - ب- للسباحة
 - ج- للتكاثر
 - د- للحس
- 15- يدور الدم في جسم الانسان بشكل دورة
 - أ- مغلقة
 - ب- شبة مغلقة
 - ج- مفتوحة
 - د- شبة مفتوحة
- 16- تتكون الرئة اليمنى في الانسان من
 - أ- فص واحد
 - ب- فصين
 - ج- ثلاثة فصوص
 - د- اربعة فصوص
- 17- عدد حجرات القلب لدى الانسان تقدر ب

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

أ- 2 ب-3 ج-4 د-5

18- وظيفة الدم هي

أ- التخلص من الفضلات ب- نقل الايعازات ج- نقل الغازات والمواد الغذائية د- هضم الطعام

19- وظيفة خلايا الدم الحمراء في الجسم هي

أ- دفاعية ب- نقل الغازات ج- تخثر الدم د- التئام الجروح

20- من أمثلة الامراض التي تصيب الجهاز التنفسي

أ- الحصبة ب- الجدري ج- الكوليرا د- الانفلونزا

21- يفرز الكبد مادة تعمل على هضم المواد

أ- السكرية ب- النشوية ج- الدهنية د- البروتينية

22- وظيفة البنكرياس هي

أ- افراز المادة الصفراء ب- افراز الانسولين ج- افراز العرق د- افراز اللعاب

23- تدعى العملية التي تهدف الى سحب وإزالة الفضلات والمواد السامة من جسم المصاب بمرض الفشل الكلوي بـ:

أ- الديليزة ب- الهضم ج- الامتصاص د-التبادل الغازي

24- يتكون العنصر من

أ- مادتين ب- نفسة فقط ج- اكثر من مادتين د- خمس مواد فقط

25- اي من العناصر يعتبر من اشباه الفلزات

أ - الكربون ب-الكبريت ج- السيلكون د-الفضة

26- أحد العناصر الشائعة في الطبيعة

أ- الفسفور ب- الالمنيوم ج- الكلور د- الكربون

27- يتكون صدأ الحديد نتيجة اتحاد عنصر الحديد الصلب مع غاز

أ- الكلور ب- الاوكسجين ج- الهيدروجين د-النيتروجين

28- من أنواع الحوامض

أ- الدبس ب- العصائر ج- المشروبات الغازية د- الخل

29- تعد السبائك مخلوط متجانس يتكون من

أ- اشباة الفلزات ب- اللافلزات ج- الاملاح د- الفلزات

30- يفصل الملح عن الماء

أ-التبخير ب- الغربال ج- الترشيح د- اليد

ملحق (2) مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم بصيغته النهائية

عزيزتي التلميذ: أرجو قراءة كل فقرة بدقة وتركيز، ثم الإجابة، وذلك بوضع علامة (√) أمام البديل المناسب، يتم اختياره بما يتلاءم مع وجهة نظرك ويعبر عن رأيك الخاص ويكل صراحة. والبدايل الثلاثة لكل فقرة هي: (موافق، لا أدري، لا أوافق). والمثال الآتي يوضح طريقة الإجابة: إذا كنت موافقاً على الفقرة، فضع علامة (√) تحت البديل الأول وكما في المثال ادناه، وإذا كنت لا أوافق، فضع علامة (√) تحت البديل الثالث وإذا كنت لا أدري اختيار البديل الثاني (لأدري). وهكذا يتم الإجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس، ولا تترك أية فقرة من دون إجابة.

ت	الفقرات	موافق	لأدري	لأوافق
1	العلوم مادة سهلة	√		

أثر تدريس مادة العلوم بأستراتيجية دورة التعلم الخماسي (E5) في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأنبي والمؤجل واتجاهاتهم نحوها... أ.م.د كفاح محسن عبد الله، إبراهيم مهدي عباس التميمي

ت	الفقرات	ت	الفقرات
1	أرغب ان يكون في مدرستي مختبر للعلوم	10	أتابع بأستمرار البرامج العلمية في التلفزيون بالمتعلقة بمادة العلوم
2	أشعر ان مادة العلوم تحفز قدراتي العقلية	11	أشعر بالضجر بطول وقت درس العلوم *
3	أشارك في السفرات العلمية المدرسية حول مادة العلوم	12	أستفيد من مادة العلوم في حياتي اليومية
4	أستعين بالمعلم في الصعوبات التي تواجهني بمادة العلوم	13	أتشوق كثيراً لشرح المعلم التجارب العلمية بمادة العلوم
5	أتجنب المشاركة بالنشاطات التي تطلب مني في درس العلوم *	14	أجد صعوبة في امتحان مادة العلوم *
6	أحب المعلم الذي يعلمني مادة العلوم	15	ألتزم بالحضور لدرس العلوم
7	أستعين بالوسائل التعليمية في درس العلوم	16	أتنافس مع زملائي بالمشاركة في درس العلوم
8	أتمنى أن لأكون معلماً للعلوم *	17	أحاول التهرب من درس العلوم *
9	أفكر كثيراً في الاسئلة التي يطرحها المعلم بمادة العلوم	18	أقرأ مادة العلوم حتى في وقت فراغي

• تعني الفقرة معكوسة الاتجاه Reverse

Abstract: The objective of the research verified the following zero hypotheses:

1. There is no statistically significant difference at (0.05) between the average scores of the experimental group who study according to the five-year learning cycle strategy (5 E) and the average of the students of the control group who study according to the normal method of instantaneous achievement.
2. There is no statistically significant difference (0.05) among the average scores of the experimental group who are studying according to the five-year learning cycle strategy (5E) and the average grade of the control group students who study according to the usual method of deferred achievement.
3. There is no statistically significant difference (0.05) among the average scores of the experimental group who are studying according to the five-year learning cycle strategy (5E) and the average grade of the control group students who study according to the usual method in their orientation towards science.

The study was limited to the fifth grade pupils in Al Falah Primary School for Boys, which consisted of three divisions. It was chosen by random assignment (Division A) to represent the experimental group that studied the five-year learning strategy (5E) by 26 students. (26) students. Thus, the sample of the study reached (52) students.

The two groups were rewarded in the variables (previous information, intelligence, previous achievement, direction towards science), representing the first three levels of Bloom's knowledge field classification (recall, assimilation, application). 25 study plans were prepared for the experimental group and similar to the control group. A group of experts and specialists

prepared two tools: First: A multivariate selection test with four alternatives of (30) paragraphs, according to Bloom's classification of the cognitive field, and then verified the validity of the test by presenting it to a group of arbitrators in the fields of teaching science, psychological and educational sciences, And validated the content through the preparation of the test map (specification table) and the calculation of stability in the test method and re-test using the Pearson coefficient to (0.80).

The second instrument is a measure of the direction of the material according to the three-dimensional Likert scale, consisting of (18) paragraphs. The verifiable honesty of the scale and the validity of the construction was verified, as well as the extractive force of its fractions in the two extreme groups using the t-test of two independent samples and the stability calculation Using the retest using the Pearson coefficient (0.86), and also the stability calculation using the Alpha-Cronbach internal consistency method (0.88).

The results showed that the students of the experimental group who studied in accordance with the five-year learning strategy (5E) exceeded their peers in the control group who studied according to the normal method in terms of the time, .