Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

The First International Scientific Conference

Iraqi Academic Union / Center for Strategic and Academic Development

Under the Title "Humanities and Pure Sciences: Vision towards Contemporary Education"

11-12 February 2019, University of Duhok - Iraq

المؤتمر العلمي الدولي الاول

نقابة الاكاديميين العراقيين/ مركز التطور الاستراتيجي الاكاديمي

تحت عنوان "العلوم الانسانية والصرفة رؤية نحو التربية والتعليم المعاصرة"

11-12 شباط 2019م ، جامعة دهوك – العراق

http://conference.iraqiacademics.iq/

The effect of Adey and Shayer model on achievement of fourth scientific class at preparatory school for boys in biology

Hashim H. Mosto
Representative of the Iraqi Ministry of Education- Duhok
hashimalsinjary@gmail.com

Abstract: The aim of this research is to recognize the effect of Adey and Shayer model on achievement of fourth scientific class at preparatory school for boys in biology .

Research sample was (59) students at AL-Tahrer secondary school for boys for the academic year 2017-2018. The sample had divided into two groups, one of them was (experimental) at (32) students, another one was (control) of (27) students.

The groups was equivalent with the following factors:

1.Intelligence quotient .
2.Age.
3.Genaral rate for third class in intermediate school.
4.Biology mark in the third class in intermediate school.

The experimental group studies according to the Adey and Shayer model while the control group studies according to the traditional method.

The experimentation takes about (7) weeks, then the achievement test had done at the end of that period.

The researcher used t-test to know if the differences are significant or not. The differences between the two groups were significant at 0.05.

The researcher recommended to activate the using of this kind of Adey and Shayer model in biology and the other text book and other studying stages. And also suggested for other researchers to study the effect of Adey and Shayer model from other factors**.**

Keywords: Adey and Shayer , achievement , fourth scientific, biology

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

أثر استخدام أنموذج آدي وشاير في تحصيل مادة الأحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي

م.م . هاشم حسن مسطو
ممثلية وزارة التربية العراقية / دهوك

ملخص البحث :

هدف البحث إلى التعرف على أثر استخدام أنموذج آدي وشاير في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء تكونت عينة البحث من (59) طالباً في ثانوية التحرير للبنين/ النازحين للعام الدراسي 2017- 2018 تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية تضم (32) طالباً وضابطة تضم (27) طالباً، وكوفئت المجموعتان في:

1. حاصل الذكاء
2. العمر الزمني
3. المعدل العام للصف الثالث المتوسط
4. درجة مادة الأحياء للصف الثالث المتوسط.

واعتمد في تدريس المجموعة الأولى التجريبية أنموذج آدي وشاير، بينما اعتمدت الطريقة الاعتيادية في تدريس المجموعة الثانية الضابطة. واستغرق تطبيق البحث (7) أسابيع وفي نهاية التطبيق أجرى الباحث الاختبار التحصيلي. واستخدم الباحث الاختبار التائي لمعرفة معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت النتيجة: وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية. وفي النهاية أوصى الباحث بتوصيات منها:

-دراسة فاعلية أنموذج آدي وشاير في تدريس مواد دراسية أخرى.

كما اقترح الباحث مجموعة مقترحات منها:

-إجراء دراسة لمعرفة أثر أنموذج آدي وشاير في متغيرات أخرى.

مشكلة البحث:

ظهرت مشكلة البحث في مدارس النازحين وتبلورت من خلال حواراتهِ مع المدرسين وخاصة مدرسي مادة الاحياء بعد الظروف غير الطبيعية التي مر بها المجتمع والتي تمثلت بالنزوح إلى خارج مناطق سكناها الأصلية والتي انعكست بدورها على مجال التربية والتعليم وعلى المستوى العلمي لدى الطلبة نتيجة النقص في العناصر التعليمية المتوفرة كالأبنية والكتب المنهجية والتدريسيين فضلاً عن حالات انتقال الطلبة بين اكثر من مدرسة خلال السنة الدراسية الواحدة، نتج عما سبق تباين في مستويات المعرفة السابقة لدى الطلبة والذي انعكس على شكل انخفاض في مستوى تحصيلهم العلمي ومنها مادة الأحياء، من هذا المنطلق كانت الدراسة الحالية محاولة لمعالجة هذه المشكلة من خلال استخدام أحد النماذج الحديثة في طرائق تدريس العلوم وهو أنموج آدي وشاير، وتأسيساً على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال السؤال التالي:

- ما أثر استخدام أنموذج آدي وشاير في تحصيل مادة الأحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي؟

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

أهمية البحث:

في زمن التغيرات والتطورات السريعة وفي جميع نواحي الحياة ومنها التربية والتعليم تظهر أهمية وضرورة مواكبة هذه التطورات في مجال التعليم، وإحدى مظاهر هذه المواكبة هو استخدام طرائق التدريس الحديثة في مجال تدريس العلوم، وتبدو الحاجة أكثر الحاحاً لاستخدام هذه الطرائق الحديثة عندما تظهر اشكالات في مجال التعليم يمكن ان تلعب هذه الطرائق والنماذج دوراً في حلها، خاصة عندما تتزامن هذه السريعة في مجال العلوم مع الظروف طارئة يمر بها المجمع كإفرازات الحروب وكل هذا ينعكس على المستوى العلمي للطلبة.

ان هذه التطورات السريعة في مجالات العلوم المختلفة مع ما رافقتها من ظروف إنسانية غير طبيعية وانعكاساتها على مجال التربية والتعليم تفرض على الجهات المسؤولة البحث عن معالجات سريعة لهذه الاشكالات، وأحد هذه المحاور الرئيسة التي تنطلق منها هذه المعالجات ما متعلق منها باستخدام طرائق التدريس الحديثة الملائمة لواقع التعليم السائد من خلال التناغم مع الواقع ومعالجة جوانب القصور ، وبناءً على ما سبق فأن أهمية الدراسة الحالية تكمن في:

- التعرف على أثر أنموذج آدي وشاير في معالجة مشكلة ضعف التحصيل في مادة الأحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي النازحين في مركز مدينة دهوك.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف إلى:

" أثر استخدام أنموذج آدي وشاير في تحصيل مادة الأحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي "

مجتمع البحث :

حدد مجتمع البحث في الدراسة الحالية بجميع طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الثانوية والاعدادية للبنين / النازحين ضمن ممثلية وزارة التربية المركزية في دهوك والبالغ عددهم (592) طالباً موزعين على (19) مدرسة ثانوية واعدادية .

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على:

1- عينة من طلاب الصف الرابع العلمي في ثانوية التحرير للبنين / النازحين في مركز مدينة دهوك.

2- الفصول الثالث والرابع والخامس من الكتاب المنهجي لمادة الأحياء للصف الرابع العلمي.

3- الكورس الأول من العام الدراسي 2017- 2018 م.

فرضية البحث:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات طلاب الصف الرابع العلمي للمجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل لمادة الأحياء.

تحديد المصطلحات:

أولاً. الأنموذج التعليمي: عرّفهُ كل من:

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

1. ملحم (1995) بأنه " توظيف لحركات متتابعة أو متسلسلة يتبعها المعلم عند تقديمِهِ المادة العلمية للمتعلمين ". (ملحم ،1995: 8)
2. الحيلة (2003) بأنهُ "عبارة عن خطوات مهمة متداخلة ومترابطة ومتشابكة ومتفاعلة مع بعضها تؤدي الى تطوير مواد تعليمية لتحقيق أهداف محددة وموجهة الى نوع معين من المتعلمين في ضوء مفاهيم ومبادئ نظرية ".(الحيلة، 2003: 101)
3. ابو جادو (2007) بأنه" مجموعة من الاجراءات التي يمارسها المتعلم في الوضع التعليمي والتي تتضمن المادة واساليب تقديمها ومعالجتها ".(ابو جادو ،2007: 317)

ثانياً. أنموذج آدي وشاير: عرفهُ كل من:

1. Adey & Shayer (1999) بأنهُ: مجموعة من الفعاليات الرياضية التي تهدف الى رفع مستوى النمو العقلي وتعتمد على مرتكزات او استراتيجيات محددة للتسريع المعرفي، وهذه الفعاليات مخططة ومنسقة بطريقة منهجية تقوم على اسس تجريبية. (Adey&Shayer,1999:21)
2. أدم (2006) بأنهُ: "أنموذج لتدريس العلوم يهدف الى تعجيل النمو المعرفي للتلاميذ والاسراع في وصولهم الى التفكير الشكلي وهو يتكون من اربع مراحل: الاعداد والتعارض المعرفي والتفكير في التفكير والتجسير".(أدم،2006: 15)
3. عفانة ويوسف (2009) بأنهُ: "طريقة منظمة من خطوات محددة تستخدم من خلالها مجموعة نشطة صممت وابتكرت لتساعد المتعلمين على التعامل مع الاحداث المتعارضة بهدف تشجيعهم على عكس عمليات التفكير، وايضاح كيفية حدوث هذا التفكير في ضوء الموقف والاحداث التعليمية ". (عفانة ويوسف، 2009 : 88)

ثالثاً. التحصيل : عرفهُ كل من:

1. Page (1979): بأنهُ :الإنجاز الذي يقاس بسلسلة من الاختبارات التربوية المقننة ،وقد يستعمل في الغالب لوصف الإنجاز في المواد الدراسية .(Page ,1979 :255)
2. دسوقي (1988): بأنهُ "المعرفة والمهارة حالَ قياسها ".(عن الخزرجي،2004: 66)
3. شحاتة والنجار (2003) بأنهُ: "مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات او معارف او مهارات معبراً عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن معهُ قياس المستويات المحددة ". (شحاتة والنجار، 2003 :89)

- التعريف الاجرائي: وقد عرفهُ الباحث بما يأتي:

هو مستوى تعلم طلاب الصف الرابع العلمي في موضوعات علم الأحياء والمتمثل بالدرجات التي يحصلوا عليها في الاختبار التحصيلي الذي اعتمدهُ الباحث لهذا الغرض.

الإطار النظري:

أولاً. النظرية البنائية: يرجع أنموذج آدي وشاير في أصوله إلى النظرية البنائية التي تعد من نظريات التعلم الحديثة التي اتجهت اليها أنظار التربويين من أجل بلورة العديد من الاستراتيجيات والنماذج والتصاميم لغرض توظيفها داخل الصفوف

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الدراسية. (زيتون،2007 :36)، وعلى الرغم من اختلاف التعريفات الخاصة بالنظرية البنائية من باحث لأخر حسب مدارسهم الفكرية التي ينتمون اليها الا انهم اجمعوا ان البنائية نموذج في التعلم لها هدف مشترك هو بناء المعرفة من قبل الطالب من خلال خبراته السابقة وربطها بالخبرات الحقيقية التي تواجهه في حياته اليومية، وبذلك تصبح للتعلم معنى مدى الحياة.
(Farayadi,2009:170)

-أسس النظرية البنائية:

يمكن التعبير عن البنائية من خلال الخطوط العامة التالية:

1. ان التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجيه.
2. المعرفة القبلية شرط اساسي لبناء التعلم ذي معنى.
3. ان الهدف الرئيسي من التعلم هو إحداث تلاؤم للمتعلم مع الضغوط المعرفية الجديدة.
4. تهيئة الظروف الملائمة للمتعلم لتنمية الثقة لديه في حل المشكلات.
5. تتضمن عملية تعلم المادة بناء الفرد لمعرفة بما يتلاءم مع الواقع الاجتماعي.(زيتون و زيتون، 2003 :179)

-مميزات النظرية البنائية: تمتاز النظرية البنائية بالعديد من المميزات منها:

1. تجعل المتعلم محور العملية التعليمية من خلال تفعيل دوره، فالمتعلم يكتشف ويناقش ويبحث وينفذ الانشطة ويمارس عمليات التعلم وهذا يحقق الجودة في التعليم.
2. تعطي المتعلم فرصة تمثيل دور العلماء وهذا ينمي الاتجاه الايجابي نحو العلم والعلماء ونحو المجتمع بمختلف قضاياه ومشكلاتهِ.
3. مراعاة الفروق الفردية للمعلمين ومستويات نموهم واستعداداتهم.
4. تربط بين العلم والتكنولوجيا بما يعطي للمتعلمين فرصة عملية وربما ابداعية لحل المشكلات.
5. زيادة ارتباط المعلم بالمدرسة من خلال اثارة الجوانب الوجدانية نحو المدرسة والعمل المدرسي.
6. تنمية شخصية المتعلم من خلال اثارة وتنمية ميولهم وقدراتهم المبكرة على حل المشكلات.
7. التشجيع على العمل في مجموعات والعمل التعاوني. (عليان، 2010: 112) و(عفانة والخزندار، 2007 :22)

النظرية البنائية الاجتماعية:

يعد عالم النفس فيجوتسكي أبرز رواد النظرية البنائية الاجتماعية، وتقد زاد الاهتمام بالنظرية في الآونة الاخيرة، واساس هذا المدخل هو عملية صنع المعنى من خلال اللغة في التعلم، فالمعرفة تتكون من خلال التفاعل الاجتماعي بصور مختلفة، وقد أوضح (Starer) ثلاث نقاط مرتبطة بالنظرية الاجتماعية هي:

1. ان التفاعل الاجتماعي وسيلة يتم من خلالها الحصول على المعاني من خلال اللغة، واللغة هي المعاني التي يتم من خلالها التواصل بين الافراد.
2. يعتمد المعنى داخل اللغة على البيئة الاجتماعية فالمرجع اللغوي الخاص بالأفراد يعود الى الاحداث التاريخية والاجتماعية الخاصة ببيئتهم.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

3. الغرض من اللغة هو استمرار العلاقات بين افراد المجتمع. (Starer,1998:505)

ويرى فيجوتسكي ان عملية التعلم ماهي الا تفاوض اجتماعي بين المعلم والمتعلم تتم من خلال الحوار والمناقشة واستلال المعنى المطلوب، حيث ان العامل الأكثر اهمية لبناء المعنى في العقل لدى المتعلم هو التفاعلات على المستوى النفسي الخارجي وخصوصاً طبيعة المناقشة والحوار الجاري بين المعلم والمتعلم في الصف. (زيتون، 2007 :41)، لذا فهو يؤكد على الاهتمام بظاهرة الثقافة المجتمعية التي يعيش ضمنها الطفل، فهو يفترض ان الطفل يتطور عن طريق تفاعل مع العالم من حولهِ والمجتمع الذي يعيش فيهِ، وافترض ان تفكيره محكوم بالتطور البيولوجي الفطري والتطور التاريخي الاجتماعي. (قطامي، 2008 :27)، حيث يعتقد ان التفكير في المستوى العالي يتطور أفضل في نطاق المضامين الاجتماعية، لذا شجع على المواقف التعليمية التي يكون فيها المعلمون واولياء الامور والزملاء الاكثر قدرة يتفاعلون مباشرة مع الطلبة الذين تكون مستويات تفكيرهم اقل، فالناس البارزون في بيئة الطفل يمكن ان يكون لهم دور في ارشاد عمليات تفكيرهم من خلال تزويدهم بتعليمات عما يتوجب عليهم لكي يتقدموا الى الامام عندما لا يستطيعون القيام بذلك بأنفسهم. (عدس، 2005: 121)

ثانياً. أنموذج آدي وشاير : Adey & Shayer

يرى الباحثون من المدرسة البنائية الجديدة ان تنظيم المواد الدراسية وخاصة في مجال العلوم وتقديمها بشكل مثير للدافعية وعلى شكل مشكلات قد يساعد على تسريع اكتساب المفاهيم التي تتضمنها المواد وبالتالي قد يساهم في تعلمهم. (درويش و شحاذة، 2012: 125)

وقد ظهرت العديد من الاستراتيجيات والنماذج التدريسية القائمة على أفكار وفلسفة بياجيه البنائية المعرفية، ومنها أنموذج آدي وشاير في تسريع النمو العقلي، والتي تتمثل في تقديم المادة الدراسية للطلاب على صورة مشكلات تتحدى قدراتهم العقلية وتمكنهم من ممارسة انواع جديدة من الانشطة المثيرة للتفكير والتي تتناسب مع نموهم العقلي. (Adey ,1992 :137)

ومن النظريات التي مهدت لظهور أنموذج آدي وشاير نظرية فيجوتسكي للتفاعل الاجتماعي، حيث تؤكد النظرية على أهمية تفاعل المتعلمين مع بعضهم في المواقف التعليمية المختلفة لمساعدتهم على التخلص من الذاتية والتأكيد على روحية الفريق الواحد بدلاً من الانعزالية والفردية. (مُحَّد، 2008 :38)، وكان من نتائج تبني هذا النموذج في التعليم تأثير ملحوظ في تنمية التحصيل لدى الطلاب. (Adey, 1997:24). حيث يهدف هذا الأنموذج الى تطوير قدرات ومهارات الطلاب في تفسير وصنع القرارات وحل المشكلات والانتقال بهم الى مستويات التفكير الاستدلالي والاستنتاجي والمنطقي. (ابو حجلة، 2007: 30)

-أهمية التدريس باستخدام أنموذج آدي وشاير:

ترجع اهمية أنموذج آدي وشاير في تدريس العلوم الى:

1. يعمل على رفع مستويات النمو العقلي لدى الطلاب من خلال ما يظهره من أنشطة مبتكرة.
2. يعمل على رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة.
3. يعمل على زيادة دافعية الطلبة نحو العلوم.
4. تعمل على زيادة افق التفكير لدى الطلبة. (موسى، 2002: 61)

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

5. تشجع العمل التعاوني في مجموعات وتعزز العمل بروح الرفيق.
6. زيادة الثقة بالنفس لدى المتعلم.
7. جعل المتعلم محور العملية التعليمية.
8. تعزيز التعليم النشط وتعديل المفاهيم.
9. التركيز على الجانب التطبيقي من العلوم.
10. رفع القدرات التفكيرية وربط المعرفة القبلية للمتعلم بالمعرفة الجديدة. (عمران ،2015: 22)

- الأهداف التربوية لاستخدام أنموذج آدي وشاير:

1. يعمل الأنموذج على التخطيط للمهام التي يتدرب عليها المتعلمون.
2. يهدف الأنموذج الى التفكير في التفكير، من خلال تشجيع المتعلمين على التفكير وتنمية الوعي بطريقة تفكيرهم من خلال الاحداث والمواقف التي يتعاملون معها.
3. ينشط جانبي الدماغ، حيث يعمل على رفع مستويات النمو العقلي وتفعيل عمل الدماغ وتنمية التفكير بأنواعه المختلفة (البصري ،الناقد ،الابداعي) وغيرها.
4. يؤدي الى زيادة قدرة المتعلمين على بناء معارفهم الشخصية من خلال اجراء الانشطة التي يتضمنها الأنموذج.
5. ينمي قدرات المتعلمين على عمليات التحليل وذلك عندما يقومون بتحليل المواقف والاحداث المتعارضة التي تتحدى تفكيرهم. (الكناني ،2002: 294) (عفانة ويوسف ،2009: 244)

- مراحل أنموذج آدي وشاير: يتضمن الأنموذج الخطوات التالية:

أ. مرحلة الاعداد والمناقشة: Concrete-Preparation Stage

تعتبر هذه المرحلة الخطوة الاولى بعد التمهيد لفهم موضوع الدرس، حيث يقوم المعلم بوضع الاطار العام لتقديم المشكلة ومساعدة الطلبة في التعرف على المصطلحات الجديدة التي يتضمنها الدرس، وتشمل هذه المرحلة :

1. ان يقوم المعلم بطرح المشكلة على الطلبة.
2. تقسيم الطلبة الى عدة مجموعات لجعل المناقشة اكثر فاعلية.
3. يقوم المعلم بدور الموجه للأنشطة والمناقشات فضلاً عن كونه مصدر للمعلومات والادارة.
4. يعطي المعلم الفرصة للتعبير عن العلاقات التي توصلوا اليها أو استخدموها أو الاجراءات التي تم تنفيذها. (علي، 2000 :217) (الكبيسي، 2008 :217)

ب. مرحلة التعارض المعرفي: Cognitive Conflict Stage

وتتضمن هذه المرحلة ما يلي:

1. يقوم المعلم بعرض مواقف غريبة او محيرة للمتعلمين مما يخالف توقعاتهم.
2. يحدث حالة عدم اتزان نتيجة هذه المواقف مما يدعوا المتعلمين لإعادة النظر في بنيتهم المعرفية وطريقة تفكيرهم لكي يتكيفوا مع الموقف.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

3. يمكن ان يحدث نتيجة لذلك نمو في مهارات التفكير، ويحدث التعلم الجديد من خلال التدرج من الادنى الى الاعلى.
4. يستعين المعلم بأنشطة صعبة ومحيرة للطالب حتى يصل الى اقصى حالات التفكير، ومن ثم الوصول الى حالة الاتزان. (الجندي ،2002: 576) (الدسوقي ،2001: 70)

ج. مرحلة التفكير في التفكير: Metacognitive Stage

تهدف هذه المرحلة الى:

1. ان يكون المتعلم على وعي بتفكيره حتى يستطيع التحكم في تعلمه.
2. يفكر المتعلمون في الاسباب التي دعت الى التفكير في المشكلة من خلال الاسئلة التي توجه اليهم، كيف فعلت ذلك؟ لماذا فعلت ذلك؟ ولماذا فكرت في ذلك؟
3. يدرك المتعلمون نوع التفكير الذي استخدمهُ في حل المشكلة.

د. مرحلة التجسير: Bridging Stage

تهدف هذه المرحلة الى تطبيق ما تعلمهُ المتعلم في مواقف حياتية جديدة من خلال:

1. ربط الخبرات التي اكتسبها المتعلم من النشاط الذي قام به مع خبراته في الحياة العملية ومع المواد الدراسية الاخرى.
2. بناء جسور فكرية بين الانشطة والحياة العملية لأطلاق الخبرات التعليمية من الاطار النظري الى الاطار العملي والتطبيقات الحياتية.
3. ايجاد روابط وعلاقات بين الخبرات الجديدة المتكونة والمواد الدراسية الاخرى وهذا يساعد على بناء وتكوين صورة متكاملة للمعرفة. (الجندي،2002: 276) (الكبيسي، 2008 : 218)

يتضح مما سبق ان أنموذج آدي وشاير استفاد من النظرية البنائية المعرفية لبياجيه بالإضافة الى افكار فيجوتسكي وبشكل خاص في مرحلة الاعداد وما وراء المعرفة والتجسير، والهدف الاساسي للأنموذج هو جعل الطالب يناقش ويفكر ويعكس تفكيره ويتأمل التناقضات التي تقدم له ويفكر ثانية حتى يتوصل الى النتائج، ثم يحاول تطبيق ذلك في مواقف مشابهه. (صادق، 2002 :63)

الدراسات السابقة:

اطلع الباحث على العديد من الدراسات السابقة التي تناولت المتغيرات موضوع البحث وتم تنظيمها في الجدول التالي:

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

ت	اسم الدراسة السنة/المكان	هدف الدراسة	العينة				المجموعات	المتغيرات المستقلة	الادوات	النتائج
			الجنس	العدد	المرحلة	التخصص			النوع/عدد الفقرات	
-1	Adey & Shayer (1993) انكلترا	التعرف على أثر استعمال أنموذج (Adey&Shayer)على التحصيل وتنمية التفكير الشكلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة	ذكور و أناث	191	المتوسطة	العلوم	- تجريبية - ضابطة	-أنموذج آدي وشاير -الاعتيادية	-اختبار تحصيلي -اختبار التفكير الشكلي	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي (التحصيل) و(تنمية التفكير) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية
-2	Endler&Bond (2001) استراليا	التعرف على أثر استعمال أنموذج (Adey&Shayer) في اسراع النمو العقلي المعرفي وتنمية التحصيل لدى طلبة المرحلة الثانوية	ذكور و أناث	141	الثانوية	العلوم	- تجريبية - ضابطة	-أنموذج آدي وشاير -الاعتيادية	-اختبار النمو العقلي المعرفي -اختبار التحصيل الدراسي	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي (التحصيل) و(تنمية النمو العقلي المعرفي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية
-3	صادق (2002) سلطنة عمان	التعرف على أثر استعمال أنموذج آدي وشايرفي التحصيل الدراسي وتسريع النمو العقلي لطلاب الاول الثانوي	ذكور	81	الاول الثانوي	الفيزياء	- تجريبية - ضابطة	-أنموذج آدي وشاير -اعتيادية	-اختبار تحصيلي -اختبار تسريع النمو العقلي المعرفي	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي (التحصيل لمادة الفيزياء) و(تنمية النمو العقلي المعرفي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

4-	الجندي (2002) مصر	التعرف على أثر استخدام أنموذج آدي وشايرفي اسراع النمو العقلي المعرفي وتنمية التحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي لدى طلاب الثالث الاعدادي في مصر	ذكور	80	الثالث الاعدادي	العلوم	– تجريبية – ضابطة	–أنموذج آدي وشاير –الاعتيادية	–اختبار تحصيلي –اختبار التفكير الاستدلالي –اختبار النمو العقلي المعرفي	–يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات (تحصيل العلوم) و(التفكير الاستدلالي) و(تنمية النمو العقلي المعرفي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية
5-	Mbano (2003) ماليزيا	التعرف على أثر استخدام أنموذج (Adey&Shayer) في اسراع العقلي المعرفي و التحصيل الاكاديمي لدى طلبة الصف الثالث الاعدادي في ملاوي	ذكور و اناث	107	الثالث الاعدادي	العلوم	– تجريبية – ضابطة	–أنموذج آدي وشاير –اعتيادية	–اختبار النمو العقلي المعرفي –اختبار تحصيل	–يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي (التحصيل)و(تنمية النمو العقلي المعرفي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

ت	اسم الدراسة السنة/المكان	هدف الدراسة	العينة				المجموعات	المتغيرات المستقلة	الادوات	النتائج
			الجنس	العدد	المرحلة	التخصص			النوع/عدد الفقرات	
6-	محمد (2008) جامعة المنصورة مصر	التعرف على أثر استعمال أنموذج آدي وشايرفي تسريع النمو المعرفي وتنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الأحياء	ذكور	53	الثانوية	الأحياء	- تجريبية - ضابطة	- أنموذج آدي وشاير - الاعتيادية	- اختبار تحصيلي (67) فقرة - اختبار تسريع النمو المعرفي (15) فقرة	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي (التحصيل) و(تسريع النمو المعرفي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية
7-	عمران (2015) الجامعة الاسلامية فلسطين	التعرف على أثر استعمال أنموذج آدي وشايرفي تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الاساسي	ذكور	64	التاسع الاساسي	العلوم	- تجريبية - ضابطة	- أنموذج آدي وشاير -الاعتيادية	-أداة تحليل المحتوى -اختبار التصورات البديلة	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي (التصورات البديلة) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية
8-	حسن (2015) جامعة دهوك العراق	التعرف على أثر استعمال أنموذج آدي وشاير البنائي في تحصيل طالبات الصف السابع الاساسي في مادة الجغرافية وتنمية استطلاعهن العلمي	أناث	57	السابع الاساسي	الجغرافية	- تجريبية - ضابطة	- أنموذج آدي وشاير -اعتيادية	- اختبار تحصيلي (30) فقرة - مقياس الاستطلاع العلمي (25)فقرة	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي (التحصيل لمادة الجغرافية) و(مقياس الاستطلاع العلمي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

9-	الخفاجي(2016) جامعة الموصل العراق	التعرف على أثر استخدام أنموذج آدي وشاير في اكتساب طلاب الصف الثاني المتوسط مهارات حل المسألة وتنمية تفكيرهم الرياضي	ذكور	92	الثاني المتوسط	الرياضيات	- تجريبية - ضابطة	- أنموذج آدي وشاير - الاعتيادية	- اختبار مهارات حل المسألة - اختبار التفكير الرياضي	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات (مهارات حل المسألة) و(التفكير الرياضي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية
10-	الصميدعي (2017) جامعة تكريت العراق	التعرف على أثر استعمال أنموذج آدي وشاير في اكتساب طالبات الصف الخامس العلمي المفاهيم العلمية وتنمية مهارات تفكيرهن التأملي	ذكور و اناث	107	الثالث الاعدادي	العلوم	- تجريبية - ضابطة	-أنموذج آدي وشاير -اعتيادية	-اختبار المفاهيم الاحيائية (30)فقرة -اختبار التفكير التأملي (20)فقرة	-يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي (اختبار المفاهيم الاحيائية)و(اختبار تنمية التفكير التأملي) لدى طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

مؤشرات ودلالات الدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة خرج بالمؤشرات والدلالات التالية:

أولاً. اهداف الدراسات: هدفت الدراسات السابقة الى التعرف على اثر أنموذج آدي وشاير في عدد من المتغيرات: كالنمو العقلي والمعرفي وتسريع التفكير فضلاً عن متغير التحصيل في معظم تلك الدراسات كما هو ظاهر في الجدول السابق، وجاءت الدراسة الحالية امتداداً لها فقد هدفت الى التعرف على أثر استعمال أنموذج آدي شاير في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء.

ثانياً. العينات: تباينت عينات الدراسات السابقة من حيث النوع والعدد والمرحلة الدراسية والتخصص الدراسي استناداً الى اهداف الدراسات وطبيعة المادة الدراسية ومكان اجراء الدراسة، فقد تراوحت اعداد افراد العينات بين (53) و (91) ومن كلا الجنسين كدراسة: Adey & Shayer (1993) ، Endler & Bond (2001)، Mbano (2003) ،ومن الذكور فقط كدراسة: الصادق (2002) ، الجندي (2002) ، مُحَمَّد (2008) ، عمران (2015)، الخفاجي (2016)، ومن الاناث فقط كدراستي: الحسن (2015) والصميدعي (2017). أما من حيث المراحل الدراسية التي تناولتها الدراسات فقد تركزت على المرحلة الثانوية (متوسطة واعدآدية)، وأما من حيث الاختصاصات العلمية التي تناولتها الدراسات فكانت (الرياضيات، الفيزياء، الكيماء، الأحياء) والجغرافية في دراسة حسن (2015)، أما حجم عينة الدراسة الحالية فقد بلغت (59) طالباً من الصف الرابع العلمي في مركز مدينة دهوك /النازحين وفي اخصاص علوم الحياة.

ثالثاً. الأدوات: تباينت ادوات الدراسات السابقة حسب متغيرات كل دراسة واهدافها، حيث اعتمدت دراسات: Endler & Bond (2001)، الصادق (2002)، Mbano (2003)، مُحَمَّد (2008) أداتي التحصيل الدراسي واختبار النمو المعرفي العقلي، هذا في حين اعتمدت دراسة Adey & Shayer (1993) اختبار التحصيل واختبار التفكير الشكلي، في حين اعتمدت دراسة جندي (2002) اختبارات (التحصيل، النمو المعرفي العقلي، التفكير الاستدلالي)، اما دراسة عمران (2015) فاعتمدت أداة تحليل المحتوى واختبار التصورات البديلة، هذا في حين اعتمد حسن (2015) في دراسته اختبار التحصيل ومقياس الاستطلاع العلمي، اما الخفاجي (2016) فأعتمد اختباري مهارات حل المسألة واختبار التفكير الرياضي، واعتمد الصميدعي (2017) اختباري اكتساب المفاهيم الاحيائية واختبار التفكير التأملي. أما الدراسة الحالية فأعمدت اختبار التحصيل لمادة علوم الحياة وذلك لتحقيق هدف البحث.

اجراءات البحث:

أولاً. التصميم التجريبي: اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (العساف ،2006: 317) الاولى المجموعة التجريبية والتي اعتمد في تدريسها أنموذج آدي وشاير، اما المجموعة الثانية فقد اعتمد في تدريسها الطريقة الاعتيآدية وباختبار بعدي.

	المجموعة	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
1	التجريبية	أنموذج آدي وشاير	اختبار تحصيلي

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

2	الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

ثانياً. مجتمع البحث: يعرف مجتمع البحث بأنهُ "جميع الأفراد او الاشخاص او الاشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث " (عبيدات واخرون، 2007 :49)، وفي هذا البحث يتمثل مجتمع البحث بطلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الثانوية والاعدادية التابعين لمثلية وزارة التربية المركزية في مركز مدينة دهوك وللعام الدراسي 2017-2018.

ثالثاً. عينة البحث: اختار الباحث ثانوية التحرير للبنين/ النازحين قصدياً نظراً لقيام الباحث بالتدريس في نفس المدرسة ولوجود شعبتين للصف الرابع العلمي في المدرسة وهذا ما تحتاجه الدراسة، وبعد استحصال الموافقات الضرورية وتم اختيار شعبة (أ) من الرابع العلمي كمجموعة تجريبية والشعبة (ب) كمجموعة ضابطة بالطريقة العشوائية البسيطة، وبلغ عدد طلاب المجموعين (59) طالباً بواقع (32) طالباً للمجموعة التجريبية و(27) طالباً للمجموعة الضابطة ولم يتسرب او يستبعد أي طالب.

رابعاً. تكافؤ مجموعتي البحث: لغرض اجراء التكافؤ بين المجموعتين درس الباحث المتغيرات التي لها علاقة وتأثير في متغيرات البحث، حيث تم مكافئة المجموعتين في المتغيرات التالية:

1. حاصل الذكاء
2. العمر بالأشهر
3. المعدل العام
4. درجة مادة الأحياء

حيث تم استخدام الاختبار التائي لمجموعتين منفصلتين للتحقق من المتوسطات الحسابية لمتغيرات التكافؤ بين مجموعتي البحث وكما هو ظاهر في الجدول التالي:

ت	المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	الدلالة
.1	حاصل الذكاء	التجريبية	32	47,38	5,62	1,312	2,0	عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية
		الضابطة	27	46,17	4,95			
.2	العمر بالأشهر	التجريبية	32	182,3	9,15	0,457		
		الضابطة	27	181,9	10,40			
.3	درجة الأحياء	التجريبية	32	67,4	10,83	0,961		
		الضابطة	27	70,6	8,97			

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

.4	المعدل العام	التجريبية	32	72,4	8,52	0,907		
		الضابطة	27	74,37	7,43			

والذي يظهر ان جميع قيم (t) المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات: حاصل الذكاء، العمر بالأشهر، درجة الأحياء والمعدل العام وبهذا تعد المجموعتان متكافئتان في تلك المتغيرات.

خامساً. مستلزمات البحث: لتحقيق اهداف البحث وفرضيته تطلب تهيئة عدد من مستلزمات البحث وهي:

1. تحديد المادة العلمية(المحتوى): حُددت المادة العلمية للبحث بالفصلين الثالث الذي يتضمن علم البيئة والنظام البيئي والفصل الرابع والذي يتضمن السلسلة الغذائية والاهرامات البيئية ودورة العناصر في البيئة من الكتاب المنهجي لمادة علم الأحياء للصف الرابع العلمي والمعتمد للعام الدراسي 2017-2018.
2. تحديد وصياغة الاهداف السلوكية: الهدف السلوكي " هو عبارة عن جملة خبرية توضع على نحو مفصل الإمكانات التي بوسع المتعلم ان يظهرها خلال العملية التعليمية لفترة زمنية لا تتعدى الدرس الواحد ". (الروسان ،1992:30). حيث قام الباحث بصياغة الأغراض السلوكية وفق مستويات تطبيق ميرل للمجال المعرفي وهي (التذكر، التطبيق، الاكتشاف)، وقد بلغ عددها (33) غرضاً، وتم بعد ذلك عرض هذه الاهداف على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال التربية وطرائق التدريس وذلك للتأكد من:
   أ. مدى صحة صياغة الاهداف ووضوحها.
   ب. شمول هذه الاهداف للمادة العلمية.
   ت. صحة مستوى الهدف ضمن مستويات تطبيق ميرل.

   وقد تم تعديل واعادة صياغة بعض الاهداف تبعاً لرأي الخبراء.
3. اعداد الخطط التدريسية: قام الباحث بعد تحديد المادة العلمية وصياغة الاغراض السلوكية لها بأعداد وتصميم خطط دراسية وفق أنموذج آدي وشاير.
4. الاختبار التحصيلي: هو طريقة منتظمة لتحديد كمية ما يملكه الطالب من معلومات خلال فترة زمنية محددة. (عدس، 1983 :7) وقد اعتمد الباحث الاختبار التحصيلي الذي اعدهُ زيدان، وذلك بعد اجراء تغيرات محدودة عليهِ. (زيدان ،2010)

سادساً. تطبيق التجربة:بدأ تطبيق التجربة على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من قبل الباحث نفسهِ بتاريخ 2017/11/1 وبواقع ثلاث حصص اسبوعياً، وانتهى من تطبيق التجربة 2018/12/28 حيث أُجرى اختبار التحصيلي لمجموعتي البحث في نهاية التجربة.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

سابعاً. الوسائل الاحصائية:

1. الاختبار التائي:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right)}}$$

(ابو علا ، 2007 :281)

2. معادلة حجم الأثر:

$$M^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

$$d = \frac{\sqrt{M^2}}{\sqrt{1 - M^2}}$$

(العبادي، 2006: 222)

عرض ومناقشة نتائج البحث:

توصل الباحث الى النتائج التالية:

- توجد فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للصف الرابع العلمي ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، وكما في الجدل ادناه:

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
التجريبية	36.42	5.252	2.546	2	57	توجد دلالة
الضابطة	31.61	8.962				

ويظهر من الجدول اعلاه ان قيمة (t) المحسوبة (2.546) اكبر من قيمتها الجدلية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (2.0)، وهذا يدل على وجود دلالة احصائية بين متوسطات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية. ولكشف حجم التأثير للمتغير التجريبي (أنموذج آدي وشاير) في المتغير التابع (التحصيل) في مادة علوم الحياة طبق الباحث معادلة ايتا (M_2) والتي بلغت (0.102) ثم استخرج الباحث حجم الأثر الذي بلغ (0.378)، واللتان تدلان على وجود أثر ملحوظ للمتغير المستقل على المتغير التابع. وهذه النتائج تتفق مع ما توصلت اليه الدراسات السابقة في التأثير الايجابي لنموذج آدي وشاير في متغير تحصيل المعرفة كدراسة: Adey & Shayer

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

(1993), Endler & Bond (2001 ، الجندي (2002) ، Mbano (2003)، ودراسة: عمران (2015) في تحصيل العلوم والصادق (2007) في تحصل الفيزياء ومُحَمَّد (2008) والصميدعي (2017) في تحصيل مادة الأحياء ودراسة حسن (2015) في تحصيل مادة الجغرافية ودراسة الخفاجي (2016) في حل المسائل الرياضية.

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى فاعلية أنموذج آدي وشاير في مساعدة المجموعة التجريبية في تكوين موقف معرفي متكامل من خلال خطوات متسلسلة ومنتظمة واستثارة الطلاب للموقف اليومية واعطاءهم فرصة للتعبير عن العلاقات الممكنة بين المفاهيم العلمية وربطها بالمعرفة السابقة لهم ،ومن ثم تتطلب مرحلة التعارض المعرفي استدعاء التفكير والاحاطة بالمعلومات لكشف عناصر التي تتركب منها المعرفة ،وهذا يستدعي النشاط الجماعي للمتعلمين والحوار والتعاون للوصول حلول للمشكلة التي هي موضع النقاش وتجاوز القصور الذي يمكن ان يتواجد ضمن بنيتهم المعرفية السابقة، ويرى الباحث ان خطوات هذا النموذج تساعد المتعلمين في المجموعة التجريبية على ربط الخبرات المعرفية السابقة من خلال الانشطة والمراحل الدراسية السابقة مع المعرفة الجديدة وهذا ما انعكس على التحصيل الدراسي للمتعلمين، بمعنى بناء جسور فكرية وتصورات ذهنية جديدة للأنشطة التي قاموا بها وما نتج عنها من استنتاجات وما توصلت اليه المعرفة في مجال علوم الحياة وصولاً الى تكوين صورة متكاملة عن المفاهيم الاحيائية.

- **التوصيات والمقترحات:**

أولاً. التوصيات: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:

1. تشجيع مدرسي مادة الأحياء على استخدام أنموذج آدي وشاير في التدريس.
2. اعداد برنامج تدريبي لمدرسي مادة الأحياء على كيفية استخدام النموذج في التدريس.

ثانياً. المقترحات: استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث اجراء الدراسات التالية:

1. دراسة فاعلية أنموذج آدي وشاير في تحصيل مادة العلوم للصف الاول المتوسط.
2. دراسة اثر أنموذج آدي وشاير في تنمية التفكير العلمي لدى طلبة الصف الخامس العلمي.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

المصـــادر:

1. أبو جادو، صالح مُحَمَّد و مُحَمَّد بكر نوفل (2007)، تعليم التفكير ، ط1، الأردن، عمان، المسيرة.
2. آدم، مدحت مُحَمَّد كمال (2006) فعالية نموذج أوي وتايد في تعجيل النمو المعرفي وتنمية الاستدلال العلمي والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، كلية التربية، جامعة عين الشمس، مصر.
3. أبو حجلة، أمل أحمد (2007) أثر نموذج تشريع العلوم على التحصيل ودافع الإنجاز ومفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقيلية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، نابلس.. اطروحة دكتوراه غير منشورة.
4. أبو علام، رجاء محمود (2007) مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط1، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.
5. الجندي، أمينة (2002) إسراع النمو المعرفي من خلال تدريس العلوم وأثره في تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي والناقد لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، المؤتمر العلمي السادس، التربية العلمية وثقافة المجتمع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين الشمس، المجلد السادس، ص 563-609، مصر.
6. حسن، سندس علي (2015) أثر استخدام النموذج آدي و شاير البنائي في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في مادة الجغرافية وتنمية استطلاعهن العلمي، كلية التربية الأساسية، جامعة دهوك. العراق. رسالة ماجستير غير منشورة.
7. الحيلة، مُحَمَّد محمود (2003)، تصميم التعليم نظرية وممارسة، ط2، دارة المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
8. الخفاجي، إبراهيم حمزة عباس (2016) أثر أنموذج آدي و شاير البنائي في إكساب طلاب الصف الثاني المتوسط مهارات حل المسألة وتنمية تفكيرهم الرياضي، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الموصل. العراق. رسالة ماجستير غير منشورة.
9. العساف، صالح بن مُحَمَّد (2006) المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، ط4، دار العبيكان ، الرياض. المملكة العربية السعودية.
10. الخزرجي، عزيز جاسم، (2004) فاعلية أنموذج مكارثي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الأحياء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القادسية، العراق.
11. الدسوقي، عيد (2001) دور المتشابهات العلمية في تعديل التصورات الخاطئة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي عند تصنيف الحيوانات، مجلة البحث التربوي، المركزي القومي للبحوث التربوية والتنمية، العدد (1).
12. درويش، عطا، شحادة ريم يحيى (2012)، الأثر بعيد المدى لبرنامج التسويق المعرفي في العلوم على مستوى الاستلال في فلسطين، دراسة طولية، مجلة التربية العلمية، المجلد الخامس عشر، العدد الثالث، يوليو، 123-145.
13. الروسان، سليم سلامة وآخرون، (1992)، مبادئ القياس والتقويم وتطبيقاته التربوية والإنسانية، ط1، المطابع التعاونية، عمان، الأردن.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

14. زيتون، عايش محمود (2007) النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
15. زيتون، حسن وزيتون، كمال (2003) التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية، ط1، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
16. زيدان، أمل فتاح، (2010)، أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل طالبات الصف الرابع العام في مادة الأحياء في مركز محافظة نينوى، مجلة التربية والعلم، المجلد (17)، العدد (2).
17. زيتون، كمال عبدالحميد (2004) تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، ط1، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
18. زيتون، عايش محمود (2005) أساليب تدريس العلوم، ط5، دار الشروق للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
19. الزغلول، عماد عبدالرحيم (2002) مبادئ علم النفس التربوي، ط1، دار الكتاب للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة.
20. شحاتة، حسن والنجار، زينب (2003) معجم المصطلحات التربوية،ط1، الدار المصرية اللبنانية. القاهرة، مصر.
21. صادق، منير موسى (2002) فعالية برنامج اوي وشاير في تحصيل الفيزياء وتسريع النمو العقلي لطلاب الصف الأول الثانوي في سلطنة عمان، المؤتمر العلمي السادس، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
22. الصميدعي، هدى حميد مُحَمَّد (2017) أثر استعمال أنموذج آدي وشاير في اكتساب طالبات الصف الخامس العلمي المفاهيم الإحيائية وتنمية مهارات تفكيرهن التأملي ، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الموصل، العراق، رسالة ماجستير غير منشورة.
23. العبآدي، أمير فاضل (2013) مقارنة نمطين من الانماط التخطيطية في إكساب طلبة الرابع العلمي المفاهيم الفيزيائية ومهارات عمليات العلم المتكاملة. كلية التربية، جامعة الموصل، رسالة ماجستير غير منشورة.
24. عبيدات، ذوقان وعبدالحق، كايد وعدس، عبدالرحمن (2007) البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط10، دار الفكر، عمان، الأردن.
25. عدس، عبدالرحمن (2005) علم النفس التربوي نظرة معاصرة، ط3 دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
26. عليان، شاهر ربحي (2010)، مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسيها، ط1 دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
27. عمران، مُحَمَّد خالد (2015) أثر استخدام نموذج آدي وشاير في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
28. علي، مُحَمَّد (2000) علم المناهج والأسس والتنظيمات في ضوء الموديلات، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
29. قطامي، يوسف وأميمة محمود (2008) تصميم التدريس، ط1 دار الفكر، عمان، الأردن.
30. الكبيسي، عبدالواحد حميد (2008) طرق تدريس الرياضيات وأساليبه (أمثلة ومناقشات)، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
31. عفانة، عزو والخزندار، نائلة (2007) التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة، دار المسيرة، عمان، الأردن.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

32. عفانة، عزو اسماعيل والجيش ويوسف إبراهيم، (2009)، التدريس والتعليم بالدماغ ذو الجانبيين، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.
33. الكناني، ممدوح عبدالعليم (2002) مناخ الابتكارية في الأسرة والمدرسة والمجتمع، ط2 ، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.
34. مُحَمَّد، ايمان أحمد عوض الله (2008) فعالية نموذج آدي-وشاير (Adey & Shayer) في تشريع النمو وتنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانية في مادة الأحياء، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة المنصورة.
35. ملحم، سامي مُحَمَّد (1995)، استراتيجيات تعلم المفهوم دراسة أثر كل من تنظيم الخبرة التعليمية الذكاء والأسلوب المعرفي، في تعلم تلاميذ المرحلة المتوسطة المفاهيم والمعلومات والاحتفاظ بها، مجلة حولية، العدد (10)، جامعة قطر، ص (5-20).

36. Shayer M. (1999) Cognitive Acceleration Through Science Education It's Effects & Scope International (Journal of Science Education II, Education) Vol. (21), No. (8), P.P (883-902).
37. Page, C. terry, B. 1979, Thoraces, International Dictionary of Education. First education, New York, Hechoty Publishing.
38. Farayadi, Q. (2009) Constructivism and Construction of Knowledge Masaum Journal of Reviews and Surveysl, No (2), P. (170-176).
39. Starer, J. R. (1998), Constructivism Sound Theory for Explicating the Practice of Science and Science Teaching, Journal of Research in Science Teaching. Vol. 35, No. P. 501-520.
40. Adey, Ph. (1992) The Case Result: Implication for Science Teaching, International Journal of Science Education Vol. (14), No. (2), P. 137-140.
41. Adey, Ph. (1997) Factors Influencing Uptake of Large Scale Curriculum Innovation United Kingdom, Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association Chicago March, P. 24-28. (http://www.edts.com/members/sp.cfm?).
42. Adey, Ph. & Shayer, M. (1993) Cognitive Acceleration: Review and Prospects, International Journal of Science Education Vol. (10), No. (2), P. (351).

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

43. Endler, P & Bond (2001) Cognitive Development in a Secondary Science Setting, Research in Science Education, Vol. (30), No. (4), P. (403-416).
44. Mbano, N. (2003) The Effects of Cognitive Acceleration Intervention Program on the Performance of Secondary School Pupils in Malaw, International Journal of Science Education. Vol. (25), No. (1), P. 71-87.