

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم
أ.د. بتول محمد جاسم الدايني

Received: 4/3/2021

Accepted: 25/3/2021

Published: 2021

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم
أ.د. بتول محمد جاسم الدايني
الجامعة المستنصرية- كلية التربية الاساسية

مستخلص البحث:

هدف البحث معرفة (اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم وحب استطلاعهن) , و ذلك من خلال التحقق من الفرضية الصفرية الاتية:-

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجيات (تعلم- افهم- نموذج) ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل. تمثل مجتمع البحث الحالي بجميع تلميذات الصف الخامس الابتدائي في المدارس التابعة لمديرية تربية بغداد /الرصافة الاولى للعام الدراسي (2020-2021) و حصلت على كتاب تسهيل المهمة الصادر من شعبة التخطيط التابعة الى مديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى, وقد اختيرت (مدرسة الشهيد ناظم الطبقجلي) قصديا لتمثل عينة البحث الحالي, البالغ عدد تلميذاتها (76) تلميذة موزعات على أربع شعب (أ, ب, ج, د) ,اختيرت شعبتان بالتعيين العشوائي البسيط (ب,أ) كعينة للبحث, وبعد استبعاد التلميذات الراسبات احصائيا , اصبح العدد الكلي (68) تلميذة للصف الخامس الابتدائي, بواقع (18) تلميذة للشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجيات (تعلم – افهم – نموذج) , والشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية والتي ضمت (18) تلميذة ايضا. طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2020-2021م) واستغرقت (9) أسابيع ودرست الباحثة بنفسها مجموعتي البحث بواقع (4) حصص في الاسبوع بواقع (2) حصص للمجموعة التجريبية ومثلها للمجموعة الضابطة , واعتمد التصميم التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية والضابطة) احدهما تضبط الاخرى ضبطا جزئيا ذات الاختبار البعدي للتحصيل وحب الاستطلاع العلمي, كوفئت تلميذات عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) في (العمر الزمني, التحصيل الدراسي السابق في مادة العلوم , معلومات سابقة , الذكاء), حُدد محتوى البحث الحالي بالوحدتين الاولى والثانية من كتاب مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي , إذ حُلل الى اهداف سلوكية بلغ عددها (126) هدفا سلوكيا في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي (التذكر, الاستيعاب(الفهم) , التطبيق) . تم اعدت (16) خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق خطوات استراتيجيات (تعلم-افهم-نموذج) ومثلها للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية, وتمثلت اداتي البحث باختبار التحصيل البعدي مؤلف من (26) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربع بدائل , وتم التحقق من صدقيه (الظاهري والمحتوى و البناء) وحساب ثباته, إذ بلغ (0,763) بعد تطبيق معادلة (كبودر ريتشادسون 20) فضلا عن حساب الخصائص السيكمترية لفقرات الاختبار, وبعد انتهاء التجربة تم اجراء اختبار التحصيل على تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وعولجت البيانات احصائيا باستعمال اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين متساويتين في العدد.

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم شيماء رضا غانم أ.د بتول محمد جاسم الدايني

اظهرت نتائج البحث تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق استراتيجيات (تعلم- افهم- نمذج) على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل العلمي.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث

من المشكلات الشائعة في الميدان التربوي ان غالبية الطرائق المستخدمة تعتمد على التلقين والحفظ والتسميع، مما ادى الى انخفاض مستوى التحصيل بصورة عامة، ومادة العلوم بصورة خاصة لدى المرحلة الابتدائية وهذا ما اكدته العديد من الدراسات على تدني مستوى التحصيل (كريم 2014) (البهادلي 2003) ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة للتأكد من المشكلة وجدت بانها مازال قائمة، ثم اختيار عينه عشوائية من معلمي مادة العلوم قوامها (11) معلم ومعلمة موزعين على مدارس مختلفة تابعة الى مديرية تربية الرصافة الاولى وبعد تقديم الاستبانة ومناقشتهم ظهر ان:

- 1- نسبة 95% وجود تدني في مستوى التحصيل لمادة العلوم
- 2- نسبة 100 % عدم امتلاك معلمي العلوم معرفة باستراتيجيات تعلم- افهم - نمذج واتباعهم الطريقة التقليدية في تدريس العلوم، ولم يمارسوا دورات تدريبية في طرائق التدريس الحديثة لفترة ليست بالقصيرة.

وسعى من الباحثة لتجاوز هذه المشكلة جاءت محاولتها لمعرفة اثر استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج التي تطبق لأول مرة على حد علم الباحثة وللتعرف على مدى انعكاسها في التحصيل لدى عينة البحث الحالي عن طريق الاجابة عن السؤال الاتي:

- 1- ما اثر استخدام استراتيجيات تعلم - افهم - نمذج في التحصيل لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي؟

ثانياً: اهمية البحث:

ان التطور الكبير والتقدم السريع في المجال المعرفي والتطور التكنولوجي وما رافقتها من زيادة كبيرة في عدد سكان العالم ادت الى تحمل التربية مسؤولية كبيرة في اعداد الملاكات البشرية القادرة على مواكبة التقدم العلمي والتقني المتواصل ومسايرته والقادر على التكيف بنجاح مع التغيرات المتسارعة التي يفرضها التطور العلمي والمعرفي، والعمل على تنمية خبرات الافراد وتعديلها وصقل مواهبهم وتقدير طاقاتهم التفكيرية واثراء افكارهم، واعدادهم اعداداً متكاملة لجميع الجوانب منها الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية كافة لكي لا يطغى جانب واحد على باقي الجوانب الاخرى ولكي يكونوا مفيدين لأنفسهم ومجتمعاتهم في مجالات الحياة كافة. (الحيلة، 2001:21) وان للتربية السبيل هي الوحيد الذي يضمن للمتعلم معرفة امكاناته واستعداداته العلمية وتمكنه من معرفة ما في العالم من فروع علمية وتخصصات ومهن وما تتطلبه هذه المهن من قدرات وخبرات ومهارات كي يستثمر العلوم في مجالات الحياة كجزء من سلوكه اليومي. (صبر وصلاح الدين، 2005: 32-33)

ويتفق التربويون جميعاً على ان افضل طرائق التدريس التي تؤدي الى التعلم الجيد وتساعد المدرس على النجاح في احداث التغيير المرغوب فيه لدى الطلبة ومتضمنة الاجراءات المخططة التي يتبعها المعلم في تعامله مع التلامذة بقصد جعل التعليم سهلاً ميسوراً. (اللقاني، 1976: 178-179)، فالتعلم عن طريق التلقين والحفظ هو الاسلوب السائد في معظم المدارس، وهذا الاسلوب يدفع المتعلم على التردد والحفظ والخضوع، دون اكساب المعرفة العلمية اذ ان الاتجاهات العلمية المتغيرة في عالم التربية بعامة وطرائق التدريس خاصة وحب الاستطلاع الامر الذي ادى الى اعادة النظر في اساليب التعلم لتواكب تطوير المناهج. (خيري، 2018:30) ومن الاستراتيجيات الحديثة هي استراتيجية

اثر استخدام استراتيجيات تعلم - افهم - نموذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم أ.د بتول محمد جاسم الدايني

(تعلم - افهم - نموذج) التي تمثل اداة فعالة في بناء تسهيل عملية بناء المعرفة التي تقوم بها المعلمين على قاعدة من المفاهيم التي يتعلمها التلميذ والمتاحة ببنيتها المعرفية، كما انها تمثل اداة فعالة في تعديل التصورات البديلة المتكونة لدى التلميذ (زيتون، 2002:255)، ومن خلال التنوع في الانشطة التعليمية الملثمة لكي يحقق الاهداف التربوية والتي تعمل على دعم التلاميذ في اكتشاف القضايا المهمة وتشجعهم على كيفية طرح الاسئلة واكساب مهارات النمذجة والتعاون والتفاعل والتواصل فيما بينهم. (ابو الحاج والمصالحة، 2016: 24-25)

ثالثا: هدف البحث وفرضيته:

يهدف البحث الحالي الى كشف :-

(اثر استخدام استراتيجيات تعلم -افهم - نموذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم)

يتم تحقيق الهدف من خلال اختبار صحة الفرضية الصفرية الاتية:

" لا توجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق استراتيجيات تعلم -افهم - نموذج ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار تحصيل مادة العلوم".

رابعا: حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

الحدود البشرية: تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الشهيد ناظم الطبقجلي للبنات

الحدود المكانية: صفوف احدى المدارس التابعة للمديرية العامة للتربية في بغداد /الرصافة الاولى/ بغداد للعام 2020-2021

حدود المحتوى: الفصول (الاول والثاني والثالث والرابع) كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي الطبعة الاولى للسنة 2018

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الاول من العام (2020-2021)

خامسا: تحديد المصطلحات

*** (الأثر)**

وعرفه (صبري 2002): "بانه القدرة على بلوغ الاهداف المراد تحقيقها والتوصل الى النتائج المرجوة، ويستعمل هذا المصطلح في مجال المعالجات التعليمية ومنها، طرائق واساليب، واستراتيجيات ونماذج". (صبري، 2002:410)

التعريف الاجرائي: هو مقدار التغير الذي يحدثه التدريس باستخدام استراتيجيات تعلم - فهم - نموذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وحب استطلاعهن.

***الاستراتيجية:**

وعرفها (الحيلة، 2008) هي مجموعة من الاجراءات والوسائل والانشطة التي تستعمل من قبل المدرس وتعمل على تخطيطها واحدة تلو الاخرى وبشكل متسلسل مستخدما الامكانيات المتاحة لتمكن المتعلمين من الاستفادة الخبرات التعليمية واتقان الاهداف التربوية. (الحيلة، 2008:150)

التعريف الاجرائي: مجموعة من الخطوات المتسلسلة التي تتبعها المعلمة (الباحثة) داخل حجرة الصف الى اداءات تناسب خصائص تلميذات الصف الخامس الابتدائي لموضوعات قيد البحث الحالي لتحقيق الاهداف التي تم تحديدها مسبقا.

***استراتيجية تعلم - افهم - نموذج** عرفها (امبو سعدي واخرون 2019): هي اكساب الطلبة مهارات التعلم والفهم وكذلك تدريب الطلبة على مهارات معينة من خلال نمذجتهم او محاكاتهم للشئ المقدم لهم. (امبو سعدي واخرون ، 2019:315)

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم شيماء رضا غانم أ.د بتول محمد جاسم الدايني

التعريف الاجرائي: هي استراتيجيات تعليمية تتضمن مجموعة من الاجراءات التي تستخدم لمساعدة تلميذات الصف الخامس الابتدائي (المجموعة التجريبية) لمساعدتهن في استيعاب مادة العلوم (لموضوعات قيد البحث الحالي)
***التحصيل:**

عرفه (علام، 2006) بأنه درجة او مستوى النجاح الذي يحرره الطالب في مجال دراسي عام او متخصص فهو يمثل اكتساب المعارف والمهارات والقدرات على استخدامها في مواقف حالية او مستقبلية وهو الناتج النهائي للتعلم. (علام، 2006:123)
التعريف الاجرائي: هو مقدار ما تحصل عليه التلميذات من انجاز معرفي بعد تعلمهن محتوى قيد البحث الحالي ويقاس بالدرجة التي تحصل عليهن في الاختبار التحصيلي المؤلف (26) فقرة موضحة ذات الاختيار من متعدد واربعة بدائل كل وفق مستوى تصنيف بلوم الثلاثة الاولى (تذكر- فهم- تطبيق) على وفق تطبيق العلوم للمجال المعرفي المعد لاغراض البحث.

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

التدريس الفعال هو الذي يحدث في مجموعات صغيرة تسعى معا لكي تحقق اهداف مشتركة للمواقف التعليمية وهو يحدث في بيئة تعليمية فعالة تختلف عن بيئة التدريس التقليدية التي تعتمد على سلسلة من الاسئلة والاجوبة التي يعقبها تغذية راجعة، وبيئة التعلم الفعالة يكون التلميذ فيها فاعلا وليس مجرد مشاهد لهذه الوسائط ومجيبا لما يطرح عليه من اسئلة. (مصطفى، 2014:51) واذا انتقلنا الى مصطلح الفاعلية فانه مايفعله المعلمون للتمكن من التعلم بغض النظر عما يصاحب المعلم والمتعلم من سلوكيات اخرى، ولقد وجه نقد من قبل المختصين لهذا الراي وذلك لان السلوكيات الاخرى اهملت مثل الاكراه، والمذلة. (قطامي، 2004:483)

ومن استراتيجيات التدريس الفعال

استراتيجية تعلم -افهم- نموذج:

الفكرة الرئيسية لاستراتيجية تعلم -افهم- نموذج هي قيام الطلبة في الخطوة الاولى بتعلم الظاهرة او موضوع الدرس من خلال شرح المعلم ثم في الخطوة الثانية عليهم فهمها بشكل جيد وهنا ياتي دور المعلم للتأكد من ذلك. اما الخطوة الاخيرة فتتمثل في نمذجة الطالب لما تعلمه في الدرس والهدف من الفكرة هو اكساب التلامذة مهارات التعلم والفهم. وكذلك تدريب التلامذة على مهارات معينة من خلال نمذجتهم او محاكاتهم للشيء المقدم لهم ووقت تنفيذ الفكرة هو اي وقت من اوقات الحصة حسب ما يراه المعلم مناسباً وتتحقق فيه الخطوات الثلاثة. وتعتبر الانسب عندما نرغب في تدريب التلاميذ على مهارة معينة واتقانهم لها. اما خطوات تنفيذ الفكرة وهي كالآتي:

- 1- يحدد المعلم موضوع الدرس الذي ستم شرحه كما يحدد المهاره او الفكرة التي يريد ان يدرب طلبته عليها.
- 2- يقوم المعلم بشرح الدرس وشرح المهارة او الفكرة وتوضيحها بالشكل المطلوب باي طريقة تدريس مناسبة.
- 3- يقوم المعلم بعد ذلك بالتاكيد من فهم التلميذات لموضوع المغناطيس وجوانب الفكرة التي يريد اكسابها للطلبة وتدريبهم عليها.
- 4- يطلب المعلم من بعض الطلبة او كلهم نمذجة او تقديم مهارة امام باقي التلميذات.
- 5- يناقش المعلم في الجوانب الاخرى التي تحتاج الى توضيح.

(امبو سعدي واخرون، 2019:315-316)

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم
أ.د بتول محمد جاسم الدايني

التحصيل:

يولي المعنيون التحصيل الدراسي اهتماماً كبيراً، نظراً لأهميته في حياة الفرد وما يترتب على نتائجه من قرارات تربوية حاسمة، فالاختبارات التحصيلية وسيلة منظمة تهدف إلى قياس كمية المعلومات التي يحفظها الطالب، أو يتذكرها في حقل من حقول المعرفة، كما تشير إلى قدرته على فهمها أو تطبيقها، وتحليلها والانتفاع بها في مواقف الحياة المختلفة، ويتم قياس ذلك كله عن طريق اختبارات التحصيل. (Asa.1977: 372) ويعود التحصيل الدراسي الى احد الجوانب الهامة في النشاط العقلي الذي يقوم به المتعلم والذي يظهر فيه اثر التفوق الدراسي ويرتبط مفهوم التحصيل بمفهوم التعلم ارتباطاً وثيقاً الا ان مفهوم التعلم اكثر شمولاً واتساعاً فهو يشير الى كافة التغيرات في الاداء تحت ظروف الممارسة والتدريب في المدرسة. (الصالح، 2004:26)

جدول (1)

الدراسات السابقة

ت	الباحث وسنة الدراسة	جنس العينة	المرحلة الدراسية	حجم العينة	مكان البحث	المادة الدراسية	الاداة	الوسائل الاحصائية	النتائج
1-	الباز 2007	ذكور	الثاني الثانوي	72	مملكة البحرين	الكيمياء	اختبار تحصيلي مقياس الاستدلال العلمي، مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء ، واعد دليل للمعلم وفق استراتيجية النمذجة	الاختبار الثاني للمجموعتين المستقلتين	وجود فروق دالة احصائيا في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية وكما اكنت على وجود فروق دالة احصائيا في مقياس نحو مادة الكيمياء لصالح المجموعة التجريبية
2-	الاسدي 2015	اناث	الثاني متوسط	66	جمهورية العراق	الكيمياء	اختبار تحصيلي والتفكير الابداعي في مادة الكيمياء	الاختبار الثاني للمجموعتين المستقلتين ،التباين ، الانحراف المعياري، ووسا نل احصائية اخرى،	وان استراتيجية النمذجة المعرفية لها تاثير ايجابي في رفع مستوى التحصيل الدراسي وفي توسيع تفكيرهم الابداعي وشجعت الطالبات على طرح الاسئلة والاجابة عنها باتفسهن

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم
أ.د بتول محمد جاسم الدايني

3-	ناهدة طه صفاء الكيلاني (2017)	ذكور واناث	الخامس الابتدائي	43	الكويت	العلوم	مقياس التفكير التأملي ، ومقياس الاتجاه العلمي	الاختبار الثاني للمجموعتين المستقلتين	وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط علامات المجموعتين التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية النمذجة المعرفية وعلامات المجموعة الضابطة التي درست وبالطريقة الاعتيادية على مقياس التفكير التأملي والاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية
----	--	---------------	---------------------	----	--------	--------	--	---	---

الفصل الثالث
أجراءات البحث

التصميم التجريبي:

اختارت الباحثة (التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي) للمجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي لتحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي كما في المخطط (1)

المجموعة	اجراءات التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	1- العمر الزمني 2- التحصيل السابق في مادة العلوم	استراتيجية (تعلم - افهم - نمذج)	اختبار التحصيل
الضابطة	3- اختبار المعلومات السابقة 4- اختبار الذكاء (Raven)	الطريقة الاعتيادية	

مخطط (1)

يوضح التصميم التجريبي لمجموعي البحث

مجتمع البحث وعينته

1- مجتمع البحث

وعليه فإن البحث الحالي يتمثل بجميع تلميذات الصف الخامس الابتدائي اللاتي يدرسن في مدرسة الشهيد ناظم الطبقجلي للبنات، التي اختيرت قصديا من احدى المدارس الابتدائية، التابعة إلى مديرية تربية بغداد /الرصافة الاولى، للعام الدراسي (2020-2021)، اذ بلغ مجتمع البحث (76) تلميذة بواقع اربع شعب (أ، ب، ج، د) والبالغ عددهن (20، 19، 18، 19) تلميذة على التوالي. ويعود اختيار الباحثة للمدرسة قصديا للأسباب الآتية

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم شيماء رضا غانم أ.د بتول محمد جاسم الدايني

- 1- تعاون ادارة المدرسة ومدرسة المادة مع الباحثة في اجراءات البحث وتزويد الباحثة بدرجات التلميذات من السجلات الخاصة بالمدرسة لاجراء التكافؤ بين تلميذات عينة البحث.
- 2- اغلبيه التلميذات من رقة جغرافية واحدة، لهذا تشكل بيئة متجانسة اجتماعيا وثقافيا واقتصاديا مما يسهل على الباحثة اجراء التكافؤ بين عينة المجموعتين (التجريبية والضابطة).
- 3- وجود اربع شعب للصف الخامس الابتدائي في المدرسة، هذا ويتفق مع متطلبات التصميم التجريبي وتعطي له الحرية في التعيين العشوائي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

2-عينة البحث

أختارت الباحثة بالتعيين العشوائي البسيط شعبتين (ب،أ) البالغ عددهن (39) تلميذة، واختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (أ) تمثل المجموعة الضابطة بواقع (20) تلميذة للمجموعة الضابطة و(19) تلميذة للمجموعة التجريبية واستبعدت الباحثة التلميذات الراسبات في كلا المجموعتين احصائيا، وذلك لكونهن يملكن خبرة معرفية سابقة في الموضوعات التي تدرسها الباحثة في مدة التجربة وقد تؤثر على نتائج التجربة وكانت (2) تلميذة في المجموعة الضابطة و(1) في المجموعة التجريبية، وبهذا اصبح العدد النهائي لعينة البحث (36) تلميذة بواقع (18) تلميذة للمجموعة التجريبية و(18) للمجموعة الضابطة.

3- تكافؤ مجموعتي البحث:

ارتأت الباحثة اجراء ضبط بعض المتغيرات التي تؤثر في المتغيرات التابعة حرصا منها على السلامة الداخلية للتجربة، الا وهي (الذكاء، والتحصيل السابق، واختبار المعلومات السابقة).

4- مستلزمات البحث

1 - تحديد المادة العلمية

حددت الباحثة المادة العلمية والتي درست لتلميذات مجموعتي البحث في اثناء التجربة في الفصل الدراسي الاول وعلى وفق مفردات كتاب مادة العلوم المقرر تدريسها لتلميذات الصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2020- 2021م) و على الوجدتين الاولى والثانية من كتاب مادة العلوم.

2- صياغة الاغراض السلوكية:

صاغت الباحثة (126) هدفا سلوكيا للمجال المعرفي شملت المستويات الثلاث الاولى من تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق) (69) (43) (14) على التوالي، موزعة على محتوى الوجدتين الاولى والثانية من مادة العلوم المقرر تدريسها للصف الخامس الابتدائي الطبعة 2018، وعرضت الاهداف السلوكية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم.

3 - اعداد الخطط التدريسية

في ضوء محتوى الوجدتين الاولى والثانية من كتاب مادة العلوم المقرر تدريسها لتلميذات الصف الخامس الابتدائي والاهداف السلوكية المحددة لهذه الوحدات اعدت الباحثة عددا من الخطط التدريسية لكلا المجموعتين وبذلك بلغت (16) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية ومثلها للمجموعة الضابطة، موزعة على (9) اسابيع، عرضت الباحثة نماذج من الخطط التدريسية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم. لبيان آرائهم بشأنها ومدى ملائمتها لاستراتيجية التدريس ومحتوى المادة، وقد اقترح بعضهم اجراء التعديلات عليها، وقد حصلت على موافقة أكثر من (82%) منهم لتأخذ صيغتها النهائية وفق معادلة كوبر.

5- اداة البحث:

لتحقق من هدف البحث الحالي تم اعداد اداة تمثلت بالاختبار التحصيلي في مادة العلوم كما موضح في الخطوات ادناه

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم
أ.د بتول محمد جاسم الدايني

إعداد الاختبار التحصيلي :
 وقد أتبعت الباحثة الخطوات الآتية لإعداد الاختبار التحصيلي :-
 اختارت الباحثة صيغة الاختبار لبناء فقرات الاختبار ،مكونا من (26) فقرة وقد شملت محتوى المادة بشكل عام.

1- تحديد الهدف من الاختبار :
 إن الهدف من الاختبار هو قياس التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي
2- تحديد المادة العلمية :
 تحددت المادة العلمية بالفصول الاولى في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المقرر للعام الدراسي (2020 – 2021) الطبعة (1) لسنة (2018) .
3- تحديد عدد فقرات الاختبار :

جرى تحديد عدد فقرات الاختبار بـ (26) فقرة اختبارية اعتماداً على آراء عدد من الخبراء و المتخصصين في طرائق تدريس العلوم ، إذ تكون هذه الفقرات أكثر شمولاً للأهداف السلوكية و محتوى المادة الدراسية .

4- إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) :
 من الأسس المهمة في بناء الاختبار التحصيلي وضع مخطط تفصيلي لمحتوى المادة الدراسية لذلك الاختبار قبل الشروع بكتابته و يأتي هذا من خلال جدول المواصفات
 وقد أعدت الباحثة الخارطة الاختبارية وفقاً للخطوات الآتية :
 * تحديد أوزان محتوى الفصول الاربعة الاولى من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ضوء عدد الصفحات لكل فصل ، ثم استخراج وزن محتوى كل فصل من الفصول الاربعة و كما موضح في جدول(2)

جدول (2)
الخارطة الاختبارية الخاصة بفقرات الاختبار التحصيلي

المجموع	الأغراض السلوكية			المحتوى			الفصل
	التذكر	الاستيعاب	التطبيق	وزن المحتوى	عدد الصفحات	عدد الحصص	
	55%	34%	11%				
7	4	2	1	26%	18	4	الاول
7	4	2	1	28%	19	5	الثاني
6	3	2	1	24%	16	4	الثالث
6	3	2	1	22%	15	3	الرابع
26	14	8	4	1	68	16	المجموع

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم **أ.د بتول محمد جاسم الدايني**

5- اعداد فقرات الاختبار التحصيلي :

صيغت (26) فقرة اختبارية بواقع فقرة واحدة لكل غرض سلوكي جرى تحديده على وفق جدول المواصفات، و اختارت الباحثة الأسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد ، حيث وضعت لكل فقرة أربعة بدائل (بديل واحد صحيح أما البدائل المتبقية فتكون خاطئة)

6- صياغة التعليمات : و تشمل :-

أ- صياغة تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي :

جرى صياغة تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي و المتضمنة معلومات تخص التلميذة و الهدف من الاختبار و عدد فقراته ، و زمن الإجابة ، و درجة كل فقرة ، و جرى التأكيد على عدم وجود ترك لفقرات الاختبار و عدم اختيار أكثر من إجابة للفقرة الواحدة و تكون الإجابة عن كل فقرة في ورقة الإجابة المرفقة لورقة الأسئلة.

ب- صياغة تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي :

وضعت الباحثة معايير لتصحيح إجابات الاختبار التحصيلي على وفق الإجابة النموذجية حيث تم احتساب درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار ، و احتساب صفر للإجابة الخاطئة أو التي تركها التلميذ ، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار من (صفر إلى 26) درجة ، و قد صممت الباحثة ورقة للإجابة النموذجية عن فقرات الاختبار و التي اعتمدت عليها في تصحيح الاختبار.

7- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الأولى :

بعد أن أصبح الاختبار التحصيلي و تعليماته بالصيغة النهائية و للتأكد من وضوح صياغة فقرات الاختبار و وضوح تعليماته و لتحديد زمن الإجابة عن فقراته ، فقد تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (زمزم الابتدائية للبنات) التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى ، و اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة و معلمة المادة على إجراء الاختبار بعد انتهاء التلميذات من دراسة الوجدتين الاولى والثانية من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، و حدد يوم الاربعاء الموافق (13 / 1 / 2020) موعداً للاختبار . و قد تم احتساب الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي من خلال حساب متوسط الزمن و ذلك (بين زمن الانتهاء من الإجابة عن فقرات الاختبار لأول تلميذة و آخر تلميذة) . و قد كان على النحو الآتي :

زمن إجابة أول تلميذة عن فقرات الاختبار التحصيلي = 23 دقيقة

زمن إجابة آخر تلميذة عن فقرات الاختبار التحصيلي = 29 دقيقة

متوسط الزمن = $23 + 29 = 52 \div 2 = 26$ دقيقة

أما بالنسبة لفقرات الاختبار التحصيلي و تعليماته فقد كانت واضحة و مفهومة لدى جميع التلميذات و لم تجد الباحثة أي استفسار أو غموض من التلميذات أثناء الاختبار .

8- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية لإجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي :

الاختبار الإحصائي لفقرات الاختبار:

و بعد أن تأكدت الباحثة من وضوح فقرات الاختبار و تعليماته قامت بتطبيق الاختبار على عينة مكونة من (80) تلميذة من تلميذات مدرسة (المعالي الابتدائية للبنات) التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى. و قد اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة ومعلمة المادة على إجراء الاختبار بعد انتهاء التلميذات من دراسة الفصول الاربعة الاولى من كتاب العلوم ، فقد حدد يوم الاربعاء الموافق

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم **أ.د بتول محمد جاسم الدايني**

(2020/1/20) موعداً للاختبار و قد بلغت التلميذات بموعد الاختبار قبل أسبوع واحد من الموعد المحدد .

و بعد تصحيح الإجابات رتببت الدرجات تنازلياً لغرض إجراء التحليل الإحصائي ، و قسمت على مجموعتين ، مجموعة عليا و مجموعة دنيا ، ثم أخذت أعلى (27 %) من إجابات التلميذات لتمثل المجموعة العليا و أدنى (27 %) من إجابات التلميذات لتمثل المجموعة الدنيا .
و بعدها حللت الباحثة إجابات المجموعتين العليا و الدنيا إحصائياً لإيجاد الخصائص السايكومترية للاختبار و كما يأتي :

أ- معامل الصعوبة:

لمعرفة مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار طبقت الباحثة الاختبار على عينة مؤلفة من (80) تلميذة ثم جمعت الدرجة الكلية على كل استمارة ثم رتببت الدرجة الكلية تنازلياً ثم اخذ نسبة (0,27) من الدرجات وتسمى المجموعة العليا البالغ عددها (22) و (0,27) من الدرجات وسميت بالمجموعة الدنيا البالغ عددها (22) وبعد ذلك استخدمت الباحثة معادلة الصعوبة حيث تبين من خلال ذلك ان جميع معاملات صعوبة الفقرات كانت مقبولة في ضوء المعيار الذي اعتمدته الباحثة , اذ يشير بلوم (Bloom,1971) ان فقرات الاختبار تعد مقبولة اذا تراوح معامل صعوبتها من (0,20 - 0,80) (الظاهر وآخرون، 1999: 129)

ب- معامل تمييز الفقرات :

ولحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار استخدمت الباحثة معادلة التمييز اذ يشير ايل (Eble,1972) أن فقرات الاختبار تعد مقبولة اذا كان معامل تمييزها (0,30) فأكثر بحسب تصنيف (Ebel). (النبهان ، 2004 : 197)

ووفقاً لهذا المعيار الذي اعتمدته الباحثة اتضح ان جميع فقرات الاختبار كانت ذات قدرة على التمييز بين المجموعتين العليا الدنيا في الدرجات

ج- ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار :

تحققت الباحثة من المؤشر لحالي ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار من خلال استخدام معامل ارتباط بوينت باي سيريال حيث كانت النتائج هي ان القيمة الحرجة لمعامل الارتباط عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (78) تساوي (0,220)

د- فعالية البدائل الخاطئة:

أجريت حساب فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي بتطبيق المعادلة الرياضية الخاصة بها ، إذ وجدت نتائج تطبيق معادلة البدائل لجميع الفقرات سالبة و تتراوح بين (-0,09 و -0,227) ، ملحق (16) ، و هذا يدل على أن هذه البدائل قد جذبت عدداً من تلميذات المجموعة الدنيا أكثر من تلميذات المجموعة العليا مما يؤكد على فعالية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي.

9- ثبات الاختبار التحصيلي :

و اعتمدت معادلة (كيودر - ريتشاردسون - 20) لحساب ثبات الاختبار التحصيلي لكونها الطريقة التي تستخدم في الاختبارات من نوع الاختيار من متعدد و التي تكون درجات فقراتها ثنائية أي أما واحد أو صفر . (علام ، 2000 : 160 - 164) ، ولحساب الثبات طبقت الباحثة الاختبار على عينة الثبات البالغ حجمها (50) تلميذة ثم استخدمت معادلة (كيودر - ريتشاردسون - 20) حيث بلغ معامل الثبات المحسوب وفقاً لهذه المعادلة (0,763) وهو معامل ثبات مقبول .

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم
أ.د بتول محمد جاسم الدايني

10- الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية :

بعد الانتهاء من إيجاد صدق الاختبار و ثباته و التحليل الإحصائي لفقراته أصبح الاختبار التحصيلي جاهزاً بصيغته النهائية للتطبيق على تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة) ، إذ تكون الاختبار من (26) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ، إذ كل فقرة تحتوي على أربعة بدائل واحد صحيح و الثلاثة المتبقية خاطئة .

11- تطبيق التجربة:

باشرت الباحثة بتطبيق التجربة على تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، في يوم الاربعاء الموافق (2020/12/2) بتدريس اربع حصص بواقع (2) حصة للمجموعة التجريبية ومثلها للمجموعة الضابطة على وفق الخطط المعدة لكل مجموعة أذ أستمّر التدريس لغاية يوم الاربعاء الموافق (2021/2/3) في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2020_2021)

12- الوسائل الاحصائية:

أستعملت الوسائل الاحصائية الآتية : (اختبار مان وتني لحساب التكتفو بين المجموعتين ، معادلة الصعوبة للفقرات الموضوعية، معامل تمييز الفقرات الموضوعية، معامل ارتباط بوينت بايسيريل ، معادلة كيودر ريشتراد20

الفصل الرابع :نتائج البحث

اولاً: عرض النتائج:

أ- الفرضية الاولى : لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق استراتيجيات (تعلم – افهم – نموذج) ومتوسط رتب درجات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية في اختبار تحصيل مادة العلوم في الاختبار البعدي.

للتحقق من صحة الفرضية استخدمت الباحثة اختبار مان وتني للعينات المستقلة حيث كانت النتائج كما هو موضح في الجدول (3)

جدول (3)

دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

المتغير	المجموعة	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة مان- وتني		مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
الاختبار التحصيلي	التجريبية	18	449,00	24,94	46	109	دال
	الضابطة	18	217,00	12,06			

قيمة مان – وتني الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) تساوي (109)

يتضح من الجدول (3) ان قيمة مان – وتني المحسوبة البالغة (46) اصغر من قيمته الجدولية البالغة (109) مما يدل ذلك الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مادة العلوم في الاختبار البعدي وهذا الفرق لصالح تلميذات المجموعة التجريبية وهذا يدل على تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم شيماء رضا غانم أ.د بتول محمد جاسم الدايني

وفقا لاستراتيجية تعلم – افهم – نموذج على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقا للطريقة التقليدية.

الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث و تفسيرها تستنتج الباحثة ما يأتي :
- كان لإستراتيجية (تعلم- افهم- نموذج) أثراً في رفع مستوى تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية على اقرانهن في التحصيل.

رابعاً : التوصيات

في ضوء نتائج البحث و الاستنتاجات التي توصل إليها البحث ، تقدم الباحثة بالتوصيات الآتية :
1- تدريس استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي واجراء ورشة عمل لتدريب المعلمين على استخدام هذه استراتيجيات في تدريس مادة العلوم
2- ادخال استراتيجيات (تعلم- افهم- نموذج) ضمن مفردات طرائق تدريس العلوم في كلية التربية الاساسية لما لها دور في رفع التحصيل لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي .

المقترحات:

استكمالاً لهذه الدراسة تقترح الباحثة الاستفادة من استراتيجيات (تعلم- افهم- نموذج) في إجراء عدد من الدراسات و البحوث العلمية الآتية :

- 1- إجراء دراسات للتعرف على أثر استخدام استراتيجيات (تعلم- افهم- نموذج) في مادة العلوم في متغيرات تابعة أخرى مثل (التفكير العلمي – الدافعية – الاتجاهات)
- 2- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مواد (الاحياء – الفيزياء) و في مراحل دراسية أخرى (المرحلة المتوسطة – المرحلة الجامعية (كليات التربية ، كليات التربية الأساسية))

المصادر:

- 1- ابو الحاج، سهاد احمد وحسن خليل المصالحه(2016): استراتيجيات التعلم النشط(انشطة وتطبيقات عملية) الطبعة الاولى ،مركز النشر ديونو لتعليم التفكير ،عمان الاردن.
- 2- الاسدي، دعاء رضا داخل (2015): اثر استعمال استراتيجيات النمذجة المعرفية في التحصيل والتفكير الابداعي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء(رسالة ماجستير منشورة)،كلية التربية الاساسية/جامعة بابل.
- 3- امبوسعيد، عبدالله وعزت بنت سيف البريدية وهدى بنت علي الحوسنية(2019): استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان- الاردن.
- 4- الباز، خالد صلاح علي(2007): أثر استخدام استراتيجيات النمذجة في التحصيل والاستدلال العلمي والاتجاه نحو الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي(رسالة منشورة)،الجمعية المصرية للتربية العلمية.
- 5- البهادلي ، محمد إبراهيم عاشور (2003) : " أثر استخدام الالعاب التعليمية في التحصيل وحب الاستطلاع العلمي لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء " (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بغداد ، كلية التربية – ابن الهيثم، بغداد .
- 6- الحيلة محمد محمود (2008):تصميم التعليم نظرية وممارسة ، الطبعة الاولى ، تقديم محمد ذبيان العزاوي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.
- 7- الحيلة، محمد محمود(2001):اساسيات تصميم وانتاج الوسائل التعليمية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم **أ.د بتول محمد جاسم الدايني**

- 8-خيري، لمياء محمد ايمن(2018): **التعلم النشط، الطبعة الاولى** ، مؤسسة يسطرون لطباعة وتوزيع ونشر الكتب.
- 9- زيتون، كمال عبد الحميد،(2002) : **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، الطبعة الاولى** ، عالم الكتب، القاهرة.
- 10- الصالح، مصلح(2004): **عوامل التحصيل الدراسي في المرحلة الجامعية**، ط1، مؤسسة الوراق، عمان.
- 11- صبري ماهر(2002) :**الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم** ، مكتبة الراشد للنشر والتوزيع ،الرياض.
- 12- صبري، ماهر أسماعيل وصلاح الدين محمد توفيق (2005):**التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم** ، ط1، المكتب الجامعي الجديد، الاسكندرية.
- 13- الظاهر ، زكريا محمد واخرون(1999):**مبادئ القياس والتقويم في التربية، الطبعة الاولى** ، دار الثقافة – عمان.
- 14- علام ،صلاح الدين محمود (2006):**الاختبارات والمقاييس** ، دار الفكر العربي، عمان- الاردن.
- 15- علام، صلاح الدين محمود (2000) : " **الاساليب الاحصائية الاستدلالية البارامترية و اللابارامترية في تحليل بيانات البحوث التربوية والنفسية** " ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 16- قطامي ،نايفة (2004):**مهارات التدريس الفعال**، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان، الاردن.
- 17- كريم فائق فاضل(2014):**اثر تدريس مادة العلوم بالانظمة التمثيلية في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتنمية حب الاستطلاع لديهن (رسالة غير منشورة)** كلية التربية الاساسية- جامعة المستنصرية
- 18- اللقاني ، أحمد حسن ، ويونس رضوان (1976) : " **تدريس المواد الاجتماعية** " ، عالم الكتب ، القاهرة .
- 19- مصطفى ، عفاف عثمان (2014):**استراتيجيات التدريس الفعال** ، ط 1، دار الوفاء للطباعة والنشر، مصر.
- 21- ناهدة طه صفاء الكيلاني(2017) :**أثر استخدام النمذجة المعرفية في تنمية التفكير التأملية وتحسين الاتجاهات العلمية نحو مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت،(رسالة ماجستير منشورة)، الجامعة الاردنية – عمان.**
- 22- النبهان ، موسى (2004) : " **أساسيات القياس في العلوم السلوكية** " ، الطبعة الاولى، دار الشروق ، عمان .

23 - Asa, S. Knowles; (1977), **The International Encyclopedia of Higher Education**, Jossey Boss Publishers, San Fransisco

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نموذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم أ.د بتول محمد جاسم الدايني

Sources:

- 1- Abu Al-Hajj, Suhad Ahmad and Hassan Khalil Al-Masalha (2016): Active Learning Strategies (Practical Activities and Applications) First Edition, Depono Publishing Center for Teaching Thinking, Amman, Jordan.
- 2- Al-Asadi, Doaa Reda Inside (2015): The effect of using the cognitive modeling strategy on achievement and creative thinking among second-grade intermediate students in chemistry (published master's thesis), College of Basic Education / University of Babylon.
- 3- Ambosaidi, Abdullah, Izzat Bint Saif Al-Baridiya and Hoda Bint Ali Al Hosania (2019): Al-Moallem Strategies for Effective Teaching, First Edition, Maisarah Publishing, Distribution and Printing House, Amman - Jordan
- 4- El-Baz, Khaled Salah Ali (2007): The effect of using a modeling strategy on achievement, scientific inference and the trend towards chemistry among second-grade secondary students (published dissertation), The Egyptian Association for Scientific Education.
- 5- Al-Bahadli, Muhammad Ibrahim Ashour (2003): "The Effect of Using Educational Games on Achievement and the Curiosity of Science for Second Intermediate Students in Chemistry" (Unpublished Master Thesis), University of Baghdad, College of Education - Ibn Al-Haytham, Baghdad.
- 6- The Resourcefulness Muhammad Mahmoud (2008): Teaching Design, Theory and Practice, First Edition, presented by Muhammad Dhibyan Al-Azzawi, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
- 7 - Al-Hailah, Muhammad Mahmoud (2001): Fundamentals of Design and Production of Teaching Aids, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
- 8- Khairy, Lamia Muhammad Ayman (2018): Active Learning, First Edition, Yotroun Foundation for the Printing, Distribution and Publishing of Books.
- 9- Zaitoun, Kamal Abdel-Hamid, (2002): Teaching Science to Understand a Constructive Vision, First Edition, Alam Al-Kutub, Cairo.
- 10- Al-Saleh, Musleh (2004): Factors of Academic Achievement at the Undergraduate Level, 1st Edition, Al-Warraq Foundation, Amman.
- 11- Sabri Maher (2002): The Arab Encyclopedia of Education Terminology and Educational Technology, Al-Rashed Library for Publishing and Distribution, Riyadh.
- 12- Sabry, Maher Ismail and Salah El-Din Mohamed Tawfiq (2005): Technological Enlightenment and Modernization of Education, 1st Edition, New University Office, Alexandria.

اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم- نمذج في تحصيل تلميذات
الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم
شيماء رضا غانم
أ.د بتول محمد جاسم الدايني

-
-
- 13- Al-Zahir, Zakaria Muhammad and others (1999): Principles of Measurement and Evaluation in Education, First Edition, House of Culture - Amman.
- 14- Allam, Salah El-Din Mahmoud (2006): Tests and Measures, House of Arab Thought, Amman - Jordan.
- 15- Allam, Salah El-Din Mahmoud (2000): "Inferential, parametric and non-parametric statistical methods in analyzing educational and psychological research data", Arab Thought House, Cairo.
- 16- Qatami, Nayfeh (2004): Effective Teaching Skills, 1st Edition, Dar Al Fikr for Printing and Publishing, Amman, Jordan.
- 17- Karim Faten Fadel (2014): The effect of teaching science with representative systems on the achievement of fifth-grade primary students and the development of curiosity in their (unpublished message) College of Basic Education - Al-Mustansiriya University
- 18- Al-Laqqani, Ahmad Hassan, and Yunus Radwan (1976): "Teaching Social Subjects", Alam Al-Kutub, Cairo.
- 19- Mustafa, Afaf Othman (2014): Effective Teaching Strategies, 1st Edition, Dar Al-Wafa for Printing and Publishing, Egypt.
- 21- Nahida Taha Safa Al-Kilani (2017): The effect of using cognitive modeling on developing reflective thinking and improving scientific trends towards science among fifth-grade students in the State of Kuwait, (published master's thesis), University of Jordan - Amman.
- 22- Al-Nabhan, Musa (2004): "Basics of Measurement in the Behavioral Sciences", First Edition, Dar Al-Shorouk, Amman.
- 23 - Asa, S. Knowles; (1977), **The International Encyclopedia of Higher Education**, Jossey Boss Publishers, San Fransisco.