المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

اثر استراتيجية Lee في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم وتنمية الحس العلمي لديهن

م. ريم سالم مصطفى السراج
مديرية تربية نينوى- الاشراف الاختصاصي
وزارة التربية – العراق

البريد الالكتروني: ameraamera2412020@gmail.com

الملخص

هدف البحث الحالي التحقق من اثر استراتيجية لي في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم وتنمية الحس العلمي لديهن . وللتأكد من تحقيق هدف البحث تم صياغة ثلاث فرضيات صفرية . تم أختيار المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئة والاختبار البعدي للتحصيل والاختبارين القبلي والبعدي للحس العلمي ، طبقت تجربة البحث في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2019-2020)م . تكونت عينة البحث من (61) طالبة بواقع (31) طالبة للمجموعة التجريبية و(30) طالبة للمجموعة الضابطة تم اختيارهن عشوائيا. وكوفئت مجموعتا البحث بالمتغيرات الاتية (العمر الزمني للطالبات محسوبا بالأشهر ، الذكاء ، درجات مادة العلوم للعام السابق ، الحس العلمي ، مستوى التحصيل الدراسي للوالدين) . اعدت الباحثة اغراضا سلوكية للمادة العلمية ، تكونت بصورتها النهائية من (156) غرضا سلوكيا ، وفي ضوء هذه الأهداف تم اعداد الخطة التدريسية بعد التأكد من صلاحيتها بعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين . أعدت الباحثة الاختبار التحصيلي ، الذي تالف من (30) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد. تم التحقق من صدقه وخصائصه السايكومترية (معامل سهولة وصعوبة فقراته والقوة التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة وتم أيجاد ثبات فقراته بأعتماد معادلة الفا- كرونباخ اذ بلغ (0.93). كما تم اعداد مقياس للحس العلمي تكون من مجالين (معرفي ضم 25 فقرة ، ووجداني ضم 20 فقرة) ووضعت امام كل فقرة ثلاثة بدائل هي (تنطبق علي بدرجة كبيرة ، تنطبق علي بدرجة متوسطة ، لا تنطبق علي) وبعد معالجة البيانات احصائيا وبأستعمال الحقيبة الإحصائية أظهرت نتائج البحث : وجود فرق ذو دلالة أحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الائي يدرسن وفقا لأستراتيجية لي ودرجات طالبات المجموعة الضابطة الائي يدرسن وفقا للطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة العلوم وفي الحس العلمي ولصالح متوسط المجموعة التجريبية وكما وجد فرق دال بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القبلية والبعدية في مقياس الحس العلمي ولصالح الاختبار البعدي . وبناء على هذه النتائج وضعت الباحثة جملة من الاستنتاجات والتوصيات كما أقترحت أجراء دراسات لاحقة أستكمالا للبحث.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية، الصف الثاني المتوسط، التحصيل، الحس العلمي.

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

The Effect of Lee's Strategy on the Achievement of Second-Grade Middle School Students in Science and the Development of their Scientific Sense

Lect. Reem Salem Mustafa Al Sarraj
Nineveh Education Directorate - Specialized Supervision
Ministry of Education - Iraq
Email: ameraamera2412020@gmail.com

ABSTRACT

The aim of the current research is to investigate the effect of Lee's strategy in the achievement of the second-grade intermediate students in the subject of science and the development of their scientific sense. To ensure the achievement of the research goal, three null hypotheses were formulated. The experimental curriculum with two equal groups, the post-achievement test, and the pre and post tests for scientific sense were chosen. The research experiment was applied in the first semester of the academic year (2019-2020). The research sample consisted of (61) female students, consisting of (31) female students for the experimental group and (30) female students for the control group, who were randomly selected. The two research groups were rewarded with the following variables (the chronological age of the students, calculated in months, intelligence, science grades for the previous year, scientific sense, and parents' academic achievement level). The researcher prepared behavioral objectives for the scientific subject, which in its final form consisted of (156) behavioral objectives, and in light of these objectives, the teaching plan was prepared after verifying its validity by presenting it to a group of experts and arbitrators. The researcher prepared the achievement test, which consisted of (30) objective paragraphs of the multiple-choice type. Its validity and psychometric properties (the coefficient of ease and difficulty of its paragraphs, the discriminatory power and the effectiveness of wrong alternatives) were verified, and the stability of its paragraphs was found by adopting the alpha-Cronbach equation, which amounted to (0.93). A measure of scientific sense has also been prepared, consisting of two domains (cognitive including 25 items, emotional including 20 items) and three alternatives were placed in front of each item (it applies to me to a large extent, applies to me to a moderate degree, does not apply to me) and after processing the data statistically and using the statistical package showed The results of the research: There is a statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group students who study according to Lee's strategy and the scores of the control group students who study according to the usual method in the achievement test in science and in scientific sense and in favor of the average of the experimental group. D between the mean scores of the experimental group, tribal and dimensional in the scientific sense scale and in favor of the post test. Based on these results, the researcher developed a set of conclusions and recommendations and also suggested conducting a study A suffix to complete the search.

Keywords: strategy, second intermediate grade, achievement, scientific sense.

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

الفصل الأول
التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث :-

أن الانفجار في المفاهيم والحقائق والنظريات، نتيجة للتطور العلمي والتقني الحاصل في العالم ادى الى عدم قدرة المتعلمين على التمييز بين هذه المفاهيم والمصطلحات، وصعوبة الاستفادة منها وتوظيفها او تطبيقها في الحياة العامة مما يؤدي إلى حفظ المتعلمين لها من دون فهم وبالتالي سهولة نسيانها لذلك تتكون لدى المتعلمين اتجاهات سلبية نحو المادة العلمية مما يؤدي الى هبوط مستوى تحصيلهم في تلك المادة . كما تبين ان هناك قصورا في التحصيل في مادة العلوم وخاصة لطلبة المرحلة المتوسطة لما لهذه المرحلة العمرية الحرجة من خصوصية، كون الطلبة يمرون بتغيرات جسمية وعقلية ونفسية. وقد اثبتت بعض الدراسات ان من المشكلات العامة التي تعوق الطلبة عن فهم المفاهيم والمعلومات المتعلقة بالعلوم ، تتلخص كالاتي:

1- لا يتعلم الطلبة بأسلوب البحث والتقصي وإنما بأسلوب الحفظ .

2- عدم وضوح المفاهيم العلمية بشكل عام والاحيائية وخاصة من حيث ارتباطها مع بعضها البعض .

3- اسلوب التدريس ربما يفشل في توضيح المفاهيم والمعلومات العلمية للطلبة مما يؤدي الى عدم فهم الطلبة لتلك المادة وهذا يسبب تدنيا في مستوى تحصيل المتعلمين لمادة الاحياء . (النجدي وآخرون ،2005 :ص90)

وهنا تكمن مشكلة البحث الحالي وهي كيفية جعل المتعلم محورا للعملية التعليمية من اجل رفع مستواه التحصيلي وخاصة في مادة الاحياء ، فعند الرجوع الى الادبيات السابقة نجد ان استعمال استراتيجيات تعتمد على التعلم بدلاً من التعليم هي الحل الامثل لمشكلة فهم المادة العلمية وتوظيفها واتقانها ، فهي تهتم بوضع الجهد الاكبر على المتعلم ونشاطه الواعي والمقصود، وهذا ما يجعل منه محورا للعملية التعليمية.(عبد الباري،2010 :ص162)

وبالرغم من حدوث تغيرات كبيرة في مناهج العلوم في السنوات الأخيرة وخاصة فيما يخص مناهج المرحلة المتوسطة ، الا أن طرائق تدريس هذه المادة لم يصبها أي تغيير او حداثة او تطور لمسايرة التغييرات والتطورات التي حصلت في مناهج هذه المادة ، إذ تعد طريقة تدريس من العناصر المهم والأساسية في عملية التدريس الفاعل . (العكيلي: 2008 :ص634). ولذلك ارتأت الباحثة اختيار استراتيجية لي لمعرفة أثرها على تحصيل لدى عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط وفي الحس العلمي لديهن .

وترى الباحثة أن مادة العلوم تواجه صعوبة في أسلوب تدريسها وذلك من خلال الزيارة التي قامت بها لعدد من المدارس ولقائها مع عدد من مدرسي ومدرسات مادة العلوم ومصاحبتهم إلى غرفة الصف ومن خلال إطلاع الباحثة على بعض الدراسات التي أجريت في العراق وجدت إن هناك ضعفاً في التحصيل والسبب قد يعزو إلى الطرائق التقليدية مما حدا بالباحثة إلى تجريب إستراتيجية جديدة في التدريس وهي استراتيجية لي في محاولة لمعرفة مدى أمكانية توظيفها في رفع مستوى تحصيل الطالبات في مادة العلوم. ويمكن تحديد المشكلة في الإجابة عن السؤال الأتي:- **ما أثر استراتيجية لي في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم وتنمية الحس العلمي لديهن ؟**

ثانياً : أهمية البحث :-

إن استعمال القوانين في تفسير العلاقات والظواهر يتطلب من مدرسي مادة علم العلوم ادراك طبيعة هذا العلم وفلسفته وأن يركزوا فيه على مفاهيمه وقوانينه الأساسية من جهة وعلى المسائل من جهة أخرى، ولهذا لا بد من أختيار أستراتيجيات تدريسية فاعلة تؤكد على بعدي المعرفة وحل المسائل ، ولاسيما وجود أستراتيجيات تدريسية عدة تؤكد ذلك ومنها معروفة على الصعيد العربي والعالمي ولم تنل الاهتمام الواسع محلياً ومنها هي أستراتيجية Lee ، إذ تعد أستراتيجية Lee من الأستراتيجيات التي تؤكد على حل المشكلات في حل المسائل اللفظية التي تستلزم وجود مشكلة واعداد خطة للتوصل الى حل المشكلة ومن ثم تنفيذ خطة الحل ولا تكتفي بذلك بل المراجعة لتدقيق الحل الذي تم التوصل إلية او برهنة صحته ، وتتضمن كل خطوة مجموعة من الخطوات الفرعية التي تساعد الى الأنتقال الى الخطوة الرئيسة لحل المشكلة . (بدوي،2003:ص 214)

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

ومن الملاحظ أن حل المشكلات هي عملية تتطلب كمية من المعرفة المخزونة في الذاكرة والتي يتم الحصول عليها من خلال الخبرات التي يكتسبها المتعلم عند دراسته لمادة العلوم ومعرفته بالقوانين والمبادئ واستخداماتها في حل المسائل ، اذ ان التحصيل المعرفي هو ضرورة للاستقصاء العلمي وممارسة عمليات التفكير وصولاً الى اتخاذ القرارات الخاصة أزآء المشكلات التي تواجهه ، كما يعد التحصيل العلمي بشتى انواعه وألوانه من أهداف التربية والتعليم نظراً لأهميته في حياة المتعلم اليومية ، وفي المجال التربوي يعد التحصيل الدراسي المعيار الوحيد الذي يتم بموجبه تقويم او تقدير تقدم المتعلمين في مجال حياتهم الدراسية ونقلهم من مرحلة تعليمية الى آخرى، وكذلك توزيعهم بين تخصصات التعليم المتنوعة، أو قبولهم في الكليات، أو الجامعات فيي التعليم العالي ، كما يعد التحصيل العلمي أساساً لمعظم القرارات التربوية(المنهجية والإدارية). (المشهداني،2010: ص 38).

ان من الإجراءات التي يمكن أن تتخذ لتعليم التفكير هي ضرورة تخطيط التدريس بطريقة تستند الى عمليات التفكير ، فعلى سبيل المثال ، وضع مهارات التفكير ضمن الخطط الدراسية على مستوى الدرس والوحدة ، وإقامة التدريس على أسس نظرية معقولة تتعلق بكيفية تعلم المتعلم ، والتركيز على أساليب تدريس ثبت أنها قادرة على تحسين عملية التفكير ، كالشرح وحل المشكلات وكتابة الملخصات وتقويم التفكير وطرح الأسئلة ، فضلاً عن زيادة وعي المتعلمين بالعمليات العقلية ، والاهتمام بالفهم والتفكير بدلاً من الحفظ ، وإعطاء الأولوية للتعليم من اجل المعنى عن طريق ربط التعليم بخبرات المتعلمين (السورطي ، 2009 : ص 21) .

ان الحس يعد من ارقى الانشطة العقلية التي يمارسها الانسان في حياته اليومية بصورة طبيعية عندما تواجهه مشكلة ، الا ان تلك الممارسات تختلف من انسان لأخر حسب اتقانه لمهاراته التي سبق ان تعلمها ، فممارسات الحس العلمي مثل بقية الممارسات الحياتية الاخرى التي يتعلمها الانسان ويتدرب عليها الى ان يصل الى مستوى من الدقة والاتقان والمرونة في مواجهة المواقف المتعددة وسرعة انجازه للمهام المطلوبة . (حسام الدين،2013: 1)

وتؤكد (الشحري ،2011) اننا بحاجة الى تعليم الطلبة الى نوع اخر من التفكير والى اكسابهم عمليات عقلية تجعل الطالب واعياً بمعلوماته قادراً على الفهم ، وان يفكر فيما يفكر وان يعي كيف يفكر وبحاجة الى القاء المزيد من الاهتمام على البعد الوجداني لأنه يؤثر في القدرة والاستعداد الشخصي للطالب ، وكذلك في مجهوده ومثابرته وتحمله المسؤولية. (الشحري ،2011: 214) .

ورأى (حسام الدين ،2013) ان اهمية الحس العلمي ترجع الى القضاء على الحس العام الذي يعتمد على الفطرة فقط دون الاعتماد على الإدراك المبني على الفهم والوعي ، والذي ينتج عنه التفكير الذي يتسم بالسطحية والتحيز والتسرع في ايجاد الحلول واتخاذ القرار عند التعرض لأي موقف من مواقف الحياة اليومية، هذا الى جانب ان الحس العام يبني غالباً على الفطرة ، فكثيرا من ابناء المجتمع يعتنقون افكاراً معينة لمجرد اعتمادهم على الإحساس فقط دون الاعتماد على محاولة تفسير هذا الاحساس وقد يكون هذا الاحساس غير صحيح ولا يستند على فهم وادراك ، كما ان تنمية الحس العلمي للطلبة يساعدهم على معالجة المهام الموكلة لهم وحل المشكلات بصورة افضل واسرع ، ومن ثم فإن اثرها يمتد طوال حياته، ومن ثم يستطيع ان يعدل تعديلاً قصدياً وان يتغلب على نواحي القصور في أداءاه الذهني، مما ينمي لدى الطالب المثابرة وتحمل المسؤولية والاستقلالية والتروي ويكسبه ثقة بنفسه وتقديره لذاته ودقة في الأداء والإدراك المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار المناسب في المواقف الحياتية اليومية(حسام الدين ، 2:2013)

مما سبق يمكن ايجاز اهمية البحث بالنقاط الاتيه:-

1- أهمية تدريس مادة العلوم لطالبات الصف الثاني المتوسط كعلم يُعنى بدراسة الكائنات الحية والبيئة الطبيعية .

2- قد تفيد نتائج البحث القائمين على تدريس العلوم من المدرسين والمشرفين الاختصاص في توجيه تدريس علم الاحياء من خلال استخدام الخطط التدريسية واختبار التحصيل .

3- أول دراسة في العراق (في حدود علم الباحثة) ، يتم فيها تدريس مادة العلوم بأستراتيجية Lee لطالبات الصف الثاني المتوسط .

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

ثالثا :هدف البحث : هدف البحث الحالي التعرف على اثر أستراتيجية Lee المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم وتنمية الحس العلمي لديهن .

رابعا : فرضيات البحث :من اجل تحقيق هدف البحث من خلال التحقق من الفرضية الصفرية الآتية :-

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية الائي يدرسن وفقاً لأستراتيجية Lee ومتوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة الضابطة الائي يدرسن وفقاً للطريقة الأعتيادية .
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الائي يدرسن وفقاً لأستراتيجية Lee ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الائي يدرسن وفقاً للطريقة الأعتيادية في مقياس الحس العلمي .
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الائي يدرسن وفقاً لأستراتيجية Lee قبل التجربة وبعدها في مقياس الحس العلمي .

خامساً :حدود البحث:- يقتصر البحث على:-

1. طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى – الموصل .
2. الفصول الخمسة الاولى من مادة الاحياء في كتاب العلوم المقرر لطلبة الصف الثاني المتوسط .
3. الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2019-2020).

سادساً: تحديد المصطلحات :-

أستراتيجية Lee -Strategy:- عرفها :

- **بدوي 2003 :**((هي أستراتيجية لحل المشكلات اللفظية الحسابية للذين يندرجون تحت مرحلة العمليات المحسوسة وفقاً لتصنيف بياجيه للنمو المعرفي)).(بدوي،2003 : 214).

التعريف الإجرائي لأستراتيجية Lee :- خطوات منظمة متتابعة أتبعتها الباحثة في تنظيم محتوى موضوعات مادة العلوم للصف الثاني المتوسط والتي تم أستخدامها في تدريس طالبات المجموعة التجريبية .

التحصيل Achievement **:** عرفه :

- أبو جادو (2008) بأنه : " محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية محددة ، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المدرس لتحقيق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات " (أبو جادو ، 2008 :ص 425)

.

التعريف النظري للباحثة :محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية محددة ، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المدرس لتحقيق أهدافه وما تصل إليه الطالبة من معرفة تترجم إلى درجات .

- و تعرف الباحثة التحصيل إجرائياً بأنه : " محصلة ما تعلمنه طالبات الثاني المتوسط خلال مدة البحث المحددة ويمكن قياسه بالدرجات التي يحصل عليها الطالبات في اختبار تحصيل مادة العلوم الذي أعدته الباحثة لأغراض هذا البحث " .

الحس العلمي : عرفه

(الزعيم ، 2013) بأنه : "عبارة عن الانشطة العقلية التي يمارسها الطلبة بطريقة معرفية ووجدانية بناءاً على الادراك والفهم والوعي وصولا لتحقيق الهدف المنشود " .(الزعيم ،2013: 9)

وعرفت الباحثة الحس العلمي نظرياً بأنه :انشطة عقلية ذات مستوى عالي من الفهم والادراك يمارسنه الطالبات معرفياً ووجدانياً عند تعرضهن لموقف معين .

وعرفته الباحثة اجرائياً بأنه : انشطة عقلية تقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة في مقياس الحس العلمي ، والذي تضمن مجالين الاول معرفي ويتكون من اربعة جوانب هي (اولاً : ربط الخبرات السابقة بالحاضر، ثانياً :الحس العددي ، ثالثا : تفعيل غالبية الحواس ، رابعاً :التفكير حول التفكير) والثاني وجداني

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

يتكون من خمسة جوانب هي(اولاً: حب الاستطلاع ، ثـانياً: اليقظـة العقلية ، ثـالثـا: الاستمتاع بالعمل العلـمي، رابـعاً: الـمثـابرة ، خامساً :التـحكم بالتهور) ، والذي اعـدته الباحثة لهذا الغرض.

الفصل الثـاني
اطار نظري ودراسات سابقة

أستراتـيجية Lee

تعـد أستراتـيجية Lee أحدى التطبيقات العملية لنظريـة بياجيـه للتطـور الـمعرفي فهي تتعلق بمرحلـة العمليـات الـمحسوسة وفي تفاعل الـمتعلـم مع البيئة من خلال الـمشكلات اللفظية وحل الـمسائل إلى جانب آخر، فهي تتبنـى جميع الـمفاهيم الـمتعلقة بنظرية piaget كالتنظيم والتمثيل والتكييف فأستراتـيجية Lee تعـد أستراتـيجية تتكامل بهـا نظرتـي piaget وvygotsky فهي تتعامل مـع الـمشكلات اللفظيـة بأسلوب أجتمـاعي يتضـمن تنظيم البيئـة الصفية.

وتشتمل أستراتـيجية " Lee " على الـمراحل الأربـعة نفسها فضلاً عن الأساليب التنقيبية الآتـية:

1- فهم الـمشكلة:- وتتضمن الأسئلة الاتـية **:(** مـا محتـوى الـمشكلة؟ مـا هـي العلاقـة الـموجودة بين الـمفردات الـمحتـواة في الـمشكلة؟ مـا هي الأسئلة التـي سنجيب عليها؟) .

2- تكوين خطة :- وتتضمن الأسئلة الاتـية (هل يمكن رسم صـورة مساعـدة أو شكل؟ هل يمكن رسم خريطـة مساعـدة أو جدول؟ خذ حالة خاصة وأبـحث عن النمطية؟ خذ شرطاً واحداً ثم أضـف شرطاً آخراً؟ هل سبق لك حل مشكلة مشابهة؟) .

3- تنفيذ الخطة :- وتتضمن الأسئلة الاتـية (نفذ الخطوة التـي تـوصلت إليها؟ تأكد من صحة كل خطوة؟) .

4- الـمراجعة :- وتتضمن الأسئلة الاتـية(هل حلك منطقي؟ حـاول أن تـوجد طريقاً آخراً لحل الـمشكلة؟ صـغ مشكلة مشابهة.

وقد قام " Lee " بتـجريب فاعليتها وأثبت من خلال التـجربة أن الأساليب التنقيبية الـمحددة ،التـي تـم تكيفها (إعادة صياغتها) من أستراتـيجية (Poly) يمكن أن تندمـج بفاعلية مع خبـرات حل الـمشكلة لدة تلاميذ الصف الرابـع وذلك من خلال الإحساس بقدرة التلاميذ عل استخدام تلك الأساليب عندمـا يحـاولون حل الـمشكلات وتمكنهم من الحل بنجاح . (بدوي ، 2003 : 212 -217) .

الحس العلـمي : The Concept of Scientific Sense

اشارت الادبيات التربوية الى عـدة مفاهيم للحس العلـمي نذكر منها :

(Besson,2004) ان الحس العلـمي هو استبدال الحس العام (Common Sense) للطلبة والذي يفسر الطلبة من خلاله الظواهر بناءاً على التفكير العام الشائع ومن وجهة نظرهم بالحس العلـمي (Scientific Sense) الذي يقوم على مهارات الاستقصاء والاستدلال واتباع الطرق العلـمية للوصول الى التفسيرات . (Besson,2004: 133) ، امـا(الشحري، 2011) فهي ترى بأنه انشطة عقلية تسمح للإنسان بالتعامل مع العالـم الـمحيط به حسب اهدافه وخططه ورغباته ويمـارسها الانسان عندمـا تـواجهه مشكلة ، ويمثل الحس العلـمي القدرة على اصدار حكم وانتقاء الطرائق الصحيحة للوصول الى حل مشكلة علـمية واتخاذ القرار معتمداً على السببية وبأسرع وقت ممكن ، ويستدل على وجوده في ضوء الـممـارسات التـي يقوم بها الطالب وتشير اغلبها الى اداءات الطالب الذهنية وعمليات قائمة على الفهم والادراك والوعي. (الشحري ،2011: 224) ،وراى (Ford,2012) بأنه التفكير في صنع الـمعنى في ضوء التركيز على الـممـارسات العلـمية وانمـاط من الحوار والنقاش في ضوء التـواصل والتمثيل ممـا يجعل هذه الـممـارسات ميسرة وسهلة. (Ford,2012:211) ، بينمـا حددته (الزعيم ،2013) بأنه الانشطة العقلية التـي يمـارسها الطلبة بطريقة معرفية ووجدانية، بناء على الادراك والفهم وصولا الى تـحقيق الهدف الـمنشود. (الزعيم ،2013: 9)

جوانب الحس العلـمي: Aspects of Scientific Sense

يتضمن الحس العلـمي عـدة جوانب تقع في مـجالين همـا الـمـجال الـمعرفي والـمـجال الوجداني ، ويمكن تـوضيح ذلك كالاتـي :

اولاً :الـمـجال الـمعرفي : يتضمن:(تفعيل غالبية الحواس ، استدعاء الخبرات لاستخدامها في مواقف جديدة، التفكير في التفكير ، الحس العـددي) .

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

ثانياً: المجال الوجداني: يتضمن :(حب الاستطلاع العلمي ، الاستمتاع بالعمل العلمي ، المثابرة ، اليقظة العقلية ، التحكم بالتهور). (الشحري ،2011: 259) ، (الزعيم ،2013: 9) وهذه الجوانب هي كالاتي :

اولاً: تفعيل غالبية الحواس :هو استخدام المسارات الحسية بيقظة وانتباه لجمع المعلومات واستيعاب المكونات المحيطة بالبيئة ، وجميع المعلومات تدخل الى الدماغ عن طريق المسارات الحسية. (الزعيم ،2013: 72)

ثانياً: استدعاء الخبرات لاستخدامها في مواقف جديدة: هو قدرة الطالب على استخلاص المعنى من خبرة ما والسير قدما ومن ثم تطبيقه على وضع جديد والربط بين فكرتين مختلفتين ، ومن ثم قدرة الطالب على نقل الخبرة وتوظيفها في جميع مناحي حياته المختلفة في ضوء الاقوال والافعال الدالة .(العوفي وعبد الرحمن ،2010: 108)

ثالثا: التفكير في التفكير: هو معرفة الطالب لعملياته الادراكية او نتاجاته او اي شيء ذو صلة ، والتفكير في التفكير ببساطة هو ان نكون على وعي بتفكيرنا عندما نقوم بمهمات بسيطة واستخدام هذا الوعي لضبط ما نقوم به، والتفكير في التفكير له وجهان هما (ضبط الذات ، ومعرفة العملية وضبطها) . (صلاح الدين،2006: 74)

رابعاً: الحس العددي: هو مجموعة من الأفكار مثل معنى الاعداد وطرق تمثيل العدد والعلاقة بين الاعداد ، والحجم النسبي للعدد ومهارة التعامل مع الاعداد (المغربي ،2012: 41)

خامساً: حب الاستطلاع العلمي: هو الرغبة في البحث عن المعرفة ، ويتصل اتصالاً وثيقاً بالتخيل لان التخيل يمكن الطالب من الذهاب بعيداً عن واقع الاشياء للبحث عن حلول جديدة للمشكلات.(صلاح الدين ،2006: 119)

سادساً: الاستمتاع بالعمل العلمي: هو الابتهاج لوجود القدرة على حل المشكلات ، والمتعة في مواجهة تحدي المشكلات ، والسعي وراء المعضلات التي قد تتكون لدى الاخرين والاستمتاع بإيجاد الحلول لها، ومواصلة التعلم مدى الحياة . (العتيبي ،2013: 212)

سابعاً: المثابرة: وتعني مزاولة المهمات التعليمية الصعبة ، والاصرار على ادائها ، وعدم الاستسلام حتى الوصول الى الهدف المراد تحقيقه ، واستخدام الطلاب لطرق اخرى لحل المشكلات التي يوجهونها حتى اكمال المهمة المطلوبة. (عدس ، 2000 ، ص71)

ثامناً: اليقظة العقلية: هو التركيز العالي وشدة الانتباه . (الزعيم ،2013: 74)

تاسعاً: التحكم بالتهور: وتعني التأني في التفكير في حل المشكلات قبل اعطاء احكام سريعة حول فكرة معينه والنظر في البدائل والنتائج المتعددة الى ان يحدث فهم لأبعاد تلك المشكلات. (محمد ، 2008 :85 -86)

ورأت (الشحري ،2011) ان الحس العلمي عبارة عن خط متصل وكل طالب يقع عند نقطة معينة منه ، والحس العلمي يتكون من مجموعة من الممارسات وهذه الممارسات تشير الى اداءات ذهنية يتبعها الطالب عند معالجته لأي مشكلة لاتخاذ القرار لحل هذه المشكلة. (الشحري،2011: 233)

معوقات نمو الحس العلمي:

توجد عدة معوقات لنمو الحس العلمي عند الطلبة ذكرت في الادبيات التربوية، وهذه المعوقات هي:

1. ضعف الدافعية والادراك للطالب ، وكذلك الخلفية المعرفية الناقصة.
2. البيئة التعليمية غير الثرية بالأنشطة العلمية. (Ash,2003:138)
3. تشتت انتباه الطالب وخبرته المحدودة فضلاً عن صعوبة استدعاء المعلومات من الذاكرة طويلة الامد .
4. ضعف الاداء التدريسي للمدرس وافتقاره ايضا الى الحس العلمي فكيف يرسخ ممارسات اذا كان هو يفقدها اذ ان فاقد الشيء لا يعطيه. (الشحري ،2011: 242)

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

دراسات سابقة

دراسات تناولت أستراتيجية Lee

ت	اسم الباحث والسنة	مادة البحث	الهدف	المنهج المستخدم	نوع وحجم العينة	أدوات الدراسة	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	(Lee ,1982 أميريكا)	الرياضيات	سلوك حل المشكلة التجريبي لتلاميذ الصف الرابع	المنهج التجريبي مكون من مجموعتين تجريبية وضابطة	16 تلميذا وتلميذة للصف الرابع أبتدائي	اختبار التحصيل ، اختبار بياجية وفق العمليات المحسوسة	-	تفوق المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق أستراتيجية Lee على المجموعة الضابطة
2	الكروي 2017 العراق	الفيزياء	اثر أستراتيجية Lee المعرفية في تحصيل طلاب الثاني المتوسط لمادة الفيزياء وأتخاذهم القرار	المنهج التجريبي مكون من مجموعتين تجريبية وضابطة	90 طالبا بواقع (45) في كل مجموعة	اختبار تحصيلي مقياس أتخاذ القرار	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومترابطتين ،معامل الصعوبة، القوة التمييزية، فعالية البدائل	تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق أستراتيجية لي على المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الأعتيادية

الفصل الثالث
منهج البحث وإجراءاته

أعتمدت الباحثة في هذا البحث المنهج التجريبي لتحقيق أهداف بحثها .

أولاً: التصميم التجريبي: Experimental Design

أختارت الباحثة تصميم المجموعات المتكافئة ذات الضبط الجزئي ، ويمكن توضيح التصميم بالشكل (1) الأتي :

المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع الأختبار
التجريبية	الحس العلمي	أستراتيجية لي (Lee)	التحصيل الحس العلمي	اختبار تحصيلي الحس العلمي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

شكل(1)التصميم التجريبي

ثانياً: مجتمع البحث وعينته: Research Population and its Sample

مجتمع البحث: تحدد مجتمع البحث بطالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى \ الموصل في العام الدراسي (2019-2020) .

عينة البحث: أختيرت متوسطة الزهور للبنات لتطبيق التجربة ، وذلك لإحتواء المدرسة على شعبتين للصف الثاني المتوسط ، مما يوفر للباحثة فرصة الأختيار العشوائي للمجموعتين ، وإبداء التعاون من قبل أدارة المدرسة ومدرسة مادة العلوم ووزعت الشعبتين عشوائياً على مجموعتين لتمثل كل شعبة مجموعة من مجموعتي البحث فكانت شعبة (أ) هي المجموعة التجريبية التي ستُدرس بأستراتيجية لي (Lee) وعدد طالباتها (33) طالبة وشعبة (ب) هي المجموعة الضابطة التي ستُدرس بالطريقة الاعتيادية وعدد طالباتها (33) طالبة، وقد تم أستبعاد الطالبات الراسبات إحصائياً وعددهم(5) طالبات ، لإمتلاكهن خبرة سابقة من الموضوعات التي ستُدرس خلال مدة التجربة لما لها من أثر في المتغيرات التابعة ، وبذلك أصبح العدد النهائي لعينة البحث (61) طالبة .

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

ثالثا: تكافؤ مجموعتي البحث: حرصت الباحثة قبل البدء بتطبيق التجربة على تكافؤ مجموعات البحث في المتغيرات التي قد يكون لها أثر في نتائج التجربة ، لذا قامت بتوزيع استمارة معلومات خاصة بمتغيرات التكافؤ ، وكانت متغيرات التكافؤ كما يأتي :

1- التحصيل السابق في مادة علم العلوم : حصلت عليها الباحثة من سجلات المدرسة ،وعند حساب متوسطات درجات طالبات مجموعتي البحث ، والانحرافات المعيارية ، ظهر أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (62,10) ، وبإنحراف معياري (8,27) ، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (61,57) ، وبأنحراف معياري (7,56) وبأستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أستخرجت قيمة (ت) المحسوبة لدرجات الطالبات ، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لطالبات مجموعتي البحث في التحصيل السابق في مادة العلوم

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	62,10	8,27	59	0,26	2,00	غير دالة
الضابطة	30	61,57	7,56				

يتضح من الجدول اعلاه أن قيمة (ت) المحسوبة (0,26) أصغر من قيمة (ت) الجدولية (2,00)عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتان في تحصيل مادة علم الاحياء .

2- العمر الزمني بالأشهر: تم حساب متوسطات اعمار طالبات مجموعتي البحث ، والانحرافات المعيارية ، ظهر أن متوسط اعمار طالبات المجموعة التجريبية (183,58) ، وبأنحراف معياري (2,97)، ومتوسط اعمار طالبات المجموعة الضابطة (183,50)، وبأنحراف معياري (**3,50**) وبأستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أستخرجت قيمة (ت) المحسوبة لأعمار الطالبات ، والجدول(2) يوضح ذلك.

جدول (2) **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني**

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	162.264	7.016	59	1.528	1.997	غير دالة
الضابطة	30	165.206	8.759				

يتضح من الجدول أن قيمة (ت) المحسوبة (1,528) أصغر من قيمة (ت) الجدولية (2,00)عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) وهذا يعني أن المجموعتين متكافئة في العمر الزمني بالأشهر .

3- أختبار الذكاء : طبقت الباحثة أختبار الذكاء قبل البدء بتطبيق التجربة وعند حساب متوسطات درجات طالبات مجموعتي البحث ، والانحرافات المعيارية ، ظهر أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (35,48) ، وبأنحراف معياري (6,00) ، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (35,90) ، وبأنحراف معياري (4,94) وبأستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أستخرجت قيمة (ت) المحسوبة لدرجات الطالبات ، والجدول(3) يوضح ذلك.

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لطالبات مجموعتي البحث في الذكاء

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	35,48	6,00	59	0,30	2,00	غير دالة
الضابطة	30	35,90	4,94				

يتضح من الجدول أن قيمة (ت)المحسوبة (0,30) أصغر من قيمة(ت)الجدولية (2,00) عند مستوى دلالة(0.05)ودرجة حرية (59)وهذا يعني أن المجموعتين متكافئان في متغير الذكاء.

3- مقياس الحس العلمي : طبقت الباحثة مقياس الحس العلمي قبل البدء بتطبيق التجربة بعد اعداده والتاكد من خصائصه السايكومترية وعند حساب متوسطات درجات طالبات مجموعتي البحث والانحرافات المعيارية وبأستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أستخرجت قيمة (ت) المحسوبة لدرجات الطالبات ، والجدول(3) يوضح ذلك.

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لطالبات مجموعتي البحث في الحس العلمي

المجال	المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
المعرفي	التجريبية	31	61,94	5,15	59	0,56	2,00	غير دالة
	الضابطة	30	61,23	4,58				
الوجداني	التجريبية	31	55,61	3,41		0,53		غير دالة
	الضابطة	30	55,17	3,13				
المقياس ككل	التجريبية	31	117,55	7,42		0,65		غير دالة
	الضابطة	30	116,40	6,40				

يتضح من الجدول أن قيم (ت)المحسوبة أصغر من قيمة(ت)الجدولية (2,00) عند مستوى دلالة(0.05)ودرجة حرية (59) وهذا يعني أن المجموعتين متكافئان في متغير الحس العلمي .

4- التحصيل الدراسي للوالدين :-

أ . المستوى الدراسي للآباء . استمدت الباحثة كل معلوماتها المتعلقة بالتحصيل الدراسي للآباء والأمهات من البطاقة المدرسية للطالبة ، إذ يبدو من الجدول (4)، إنَّ مجموعتي البحث متكافئتين احصائيا في تكرارات التحصيل الدراسي للآباء، إذ اظهرت نتائج البيانات باستعمال مربع كاي أن قيمة (كا2) المحسوبة (1,04)، وهي اصغر من قيمة (كا2) الجدولية (5,99)، عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (2).

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

جدول (4) قيمة (كا2)المحسوبة والجدولية للتحصيل الدراسي لآباء مجموعتي البحث

المجموعة	حجم العينة	ابتدائية ومتوسطة	اعدادية او معهد	كلية فما فوق	درجة الحرية	القيمة كا2		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	6	6	19	2	1,04	5,99	غير دالة إحصائية
الضابطة	30	8	10	12				

ب .المستوى الدراسي للأمهات .

يتضح من الجدول (5) إنَّ مجموعتي البحث متكافئتان احصائيا في تكرارات التحصيل الدراسي للأمهات، إذ اظهرت نتائج البيانات باستعمال مربع كاي أن قيمة (كا2) المحسوبة (1,51)، وهي اصغر من قيمة (كا2) الجدولية (5,99) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (2).

جدول (5) قيمة(كا2)المحسوبة والجدولية للتحصيل الدراسي لأمهات طالبات مجموعتي البحث

المجموعة	حجم العينة	ابتدائية ومتوسطة	اعدادية او معهد	كلية فما فوق	درجة الحرية	القيمة كا2		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	16	10	5	2	1,51	5,99	غير دالة إحصائية
الضابطة	30	18	7	5				

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة: قامت الباحثة بضبط بعض المتغيرات التي اعتقدا أنها قد تؤثر على المتغير التابع ومن أهمها :

1- **أدوات القياس** : أستعملت الباحثة أدوات موحدة لقياس التحصيل لدى طالبات مجموعتي البحث ، وطبقت الادوات على المجموعتين في وقت واحد بعد أنتهاء التجربة .

2- **المادة الدراسية :** كانت المادة الدراسية واحدة لمجموعتي البحث ، تمثلت بالفصول الخمسة الاولى من كتاب العلوم المقرر تدريسه لطلبة الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2019-2020).

3- الاندثار التجريبي (الترك في التجربة): ويقصد به ترك بعض أفراد العينة الخاضعين للتجربة وأنقطاعهم عن المدرسة مما يؤثر في النتائج . ولم تتعرض التجربة لمثل هذه الاحوال عدا بعض حالات التغيب الفردية التي كانت تتعرض لها مجموعتي البحث بنسب ضئيلة وبصورة متساوية تقريباً.

4- **المدرس** : قامت مدرسة المادة بتدريس المجموعتين بنفسها لضمان سلامة التجربة من تأثر الطالبات بالأختلافات الناتجة من أساليب المدرسات وخصائصهن الشخصية .

5- **العمليات المتعلقة بالنضج** : ويقصد بها التغيرات البيولوجية التي تحدث في بنية الكائن العضوي لدى معظم الافراد . ولم يكن لهذا العامل أي تأثير على نتائج التجربة ، ولذلك لأقتصار مدة التجربة على الفصل الدراسي الأول فقط .

6- **الحوادث المصاحبة** : ويقصد بها الحوادث الطبيعية التي يمكن حدوثها في أثناء التجربة مثل الزلازل ، الكوارث ، الاعاصير ، والحوادث الأخرى كالحروب والأضطرابات وغيرها ، ولم يحدث ما يعرقل سير التجربة من هذه الحوادث .

7- **بناية المدرسة** : طبقت الباحثة في مدرسة واحدة هي متوسطة الزهور للبنات ، وفي صفوف متشابهة من حيث المساحة وعدد الشبابيك والأنارة والتهوية وعدد المقاعد .

8- **مدة التجربة** : كانت مدة التجربة متساوية لطالبات مجموعتي البحث ، أذ بدأت في يوم الاحد المصادف 2019/10/6 وأنتهت يوم الخميس المصادف 2019/12/19 .

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

خامساً: مستلزمات البحث: Research Procedures

- تحديد المادة العلمية: حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس في أثناء التجربة بالأستعانة بمدرسة المادة لأمتلاكها الخبرة الكافية في هذا المجال فكانت الفصول الخمسة الاولى من كتاب العلوم .

- صياغة الأغراض السلوكية : صاغت الباحثة(156) هدفا سلوكياً، في ضوء الأهداف الخاصة لتدريس مادة العلوم للصف الثاني المتوسط ومحتوى الفصول الخمس الاولى المقرر تدريسها، موزعة على المستويات الثلاث الاولى من تصنيف بلوم (المعرفة ،الفهم، التطبيق) وقد عُرضت الاهداف السلوكية على مجموعة من الخبراء المختصين في طرائق التدريس، وفي القياس والتقويم. وبعد تحليل آراء الخبراء عدلت بعض الأهداف ، وبذلك أصبح عدد الاهداف السلوكية النهائي (156) هدفا سلوكيا .

سادساً: أعداد الخطط التدريسية : أعدت الباحثة (30) خطة تدريسية لكل مجموعة من المجموعتين لموضوعات علم الاحياء التي ستدرس في أثناء التجربة ، وفي ضوء محتوى الكتاب المقرر والأهداف السلوكية المصاغة ، وقد عرضت نماذج من الخطط على مجموعة من الخبراء والمختصين في تخصص علم الاحياء وطرائقها لبيان آرائهم والأستفادة من ملاحظاتهم، وفي ضوء ذلك أجرت بعض التعديلات اللازمة عليها ، وأصبحت في صورتها النهائية .

سابعاً: بناء أداة البحث: Preparing of Research Instrument

يتطلب تحقيق البحث أجراء اختبار تحصيلي وكالأتي :

أولاً: الاختبار التحصيلي: وقد شمل بناء الأختبار الخطوات الأتية

1- **أعداد جدول المواصفات (الخارطة الأختبارية) :**حدد الباحثان عدد فقرات الأختبار بـ (30) فقرة وزعت على خلايا الخارطة الأختبارية والجدول (6) يوضح ذلك

جدول (6) الخارطة الاختبارية لفقرات الاختبار التحصيلي

الفصل	الفصل	عدد الصفحات	الوزن	نسبة اهمية مستويات الاهداف السلوكية			المجموع
				تذكر 0.42	فهم 0.36	تطبيق 0.19	
الأول	علم التصنيف	11	0.16	2	2	1	5
الثاني	كيف تصنف الكائنات	12	0.17	2	2	1	5
الثالث	الكائنات الحية البسيطة	14	0.20	3	2	1	6
الرابع	مملكة النباتات	15	0.22	3	3	1	7
الخامس	مملكة الحيوانات	16	0.23	3	3	1	7
المجموع		68	0.98	13	12	5	30

2- صياغة فقرات الاختبار: ارتأت الباحثة أن يكون الاختبار من نوع الاختبارات الموضوعية لما لهذا النوع من إيجابيات ، لذا قامت الباحثة بإعداد (30) فقرة .

3- صدق الأختبار: عرضت فقرات الأختبار على عدد من المحكمين والمختصين بعلم الاحياء وطرائق تدريسها ، وفي القياس والتقويم لتحديد آرائهم حول شموليته للمحتوى ووضوح فقراته ومدى قياسه للأهداف السلوكية المحددة له ، وتوزيع الدرجات على الفقرات ومنطقية البدائل وجاذبيتها، وفي ضوء ذلك أجريت بعض التعديلات على الفقرات التي حصلت على نسبة أتفاق (80%) من نسبة عدد الخبراء ، وبذلك فأن فقرات الأختبار حققت صدقها الظاهري .

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

4- صياغة تعليمات الأختبار: وضعت الباحثة تعليمات الأجابة عن فقرات الأختبار وتضمنت كيفية الأجابة عن فقراته التي تحتاج الى ذلك ، وزمن الأجابة وتوزيع الدرجات على فقراته .

5- مدى وضوح التعليمات وفقرات الأختبار: لغرض التحقق من وضوح فقرات الأختبار وتعليماته وحساب الزمن اللازم للأجابة عن فقرات الأختبار قامت الباحثة بتطبيق الأختبار على عينة أستطلاعية تمثلت بشعبة أختيرت عشوائياً من متوسطة تدمر للبنات بلغت (25) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط ، وتبين أن معدل زمن الأختبار تحدد بـ (38,32) دقيقة ، كما تم التحقق من مدى وضوح التعليمات وفقرات الأختبار .

6- التحليل الإحصائي لفقرات الأختبار التحصيلي : طبقت الباحثة الأختبار التحصيلي على عينة أستطلاعية مكونة من (100) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط ثم صُححت أوراق الأجابة ، ورُتبت الدرجات النهائية تنازلياً ، ثم أُخذت أعلى نسبة 27% من درجات الطالبات لتمثل المجموعة العليا ، وأدنى نسبة 27% من درجات الطالبات لتمثل المجموعة الدنيا ، وتم تحليل البيانات إحصائياً وكما يأتي :

- **معامل الصعوبة للفقرات:** تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الأختبار الموضوعية فكانت النتائج تتراوح بين (0,277 – 0,629) ، وبذلك تعد فقرات الأختبار جميعها مقبولة .
- **معامل التمييز للفقرات:** وعند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأختبار الموضوعية أتضح أنها تتراوح بين (0,296 – 0,740) ، لذا تعد فقرات الأختبار جميعها ذات قوة تمييز جيدة ، اذ أن الفقرة الأختبارية التي تبلغ قدرتها التمييزية (0.20) فأكثر تعد فقرة جيدة ، وبذلك تعد فقرات الأختبار جميعها مقبولة .
- **فعالية البدائل الخاطئة:** عند حساب فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الأختيار من متعدد،وجد أن معاملات فعالية جميع البدائل سالبة،وبذلك تقرر الأبقاء عليها جميعها .
- **ثبات الأختبار:** حسبت الباحثة ثبات الأختبار التحصيلي بمعادلة الفاكرونباخ فكان مقداره (0.93) ، أذ تمتاز هذه المعادلة بدقتها ، ويشير معامل الثبات المحسوب بها الى أتساق أداء الفرد من فقرة الى آخرى ، أي التجانس الداخلي بين الفقرات .

ثانيا : **مقياس الحس العلمي :** قامت الباحثة ببناء مقياس للحس العلمي ووفق الخطوات الاتية :

ا- تحديد الهدف من المقياس : يهدف هذا المقياس الى قياس الحس العلمي لدى عينة البحث وهن طالبات الصف الثاني المتوسط

ب- تحديد مجالات المقياس : بعد إطلاع الباحثة على عديد من الادبيات والدراسات قامت بتحديد التعريف الاجرائي للتنور العلمي ووجدت في هذه الدراسات أنه يوجد شبه أتفاق على أن مقياس الحس العلمي يجب أن يتضمن مجالين هي (المجال المعرفي والمجال الوجداني) وفي ضوء التعريف الاجرائي والخلفية النظرية للبحث الحالي تم تحديد المجالين لتمثل مجالات مقياس الحس العلمي ، بالاضافة الى ذلك عرضت الباحثة المجالين على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في طرائق تدريس العلوم وبعض مشرفي ومدرسي مادة العلوم وبعد الاخذ بآراء المحكمين وبنسبة أتفاق (80%) فأكثر لتأخذ المجالات صيغتها النهائية .

ج- صياغة فقرات المقياس بصورته الاولية : قامت الباحثة بصياغة فقرات المقياس بالصيغة الاولية ضمن مجالين (معرفي وجداني) حيث ان المجال المعرفي تكون من(25) فقرة والمجال الوجداني تكون من (25) فقرة ، ، فتكون مقياس الحس العلمي من (50) فقرة بصيغته الاولية ، وتم أتباع طريقة مقياس (ليكرت) والذي يتكون من ثلاث بدائل .

د- تعليمات المقياس : بعد تحديد عدد فقرات المقياس بصيغتها النهائية ، قامت الباحثة بوضع تعليمات الاجابة على فقرات المقياس ، والتي تهدف الى شرح فكرة الاجابة على المقياس وبالصورة التي تتناسب مع طالبات الصف الثاني المتوسط ، وذلك لكي يستطيع الطلاب الاجابة على فقرات المقياس بسهولة .

ه- طريقة تصحيح المقياس : وضعت الباحثة معياراً لتصحيح مقياس الحس العلمي ،فقد كانت الاجابة عن كل فقرة تتكون من ثلاثة بدائل حسب مقياس (ليكرت) وقد اعطيت اوزان لتحويل هذه البدائل الى رقم كمي لغرض اجراء العمليات الاحصائية وهذه الاوزان هي (3 ، 2 ، 1) للفقرات الايجابية ، و (1 ، 2 ، 3) للفقرات السلبية ، وبذلك تكون الدرجة للمقياس محصورة بين (50 – 150) درجة .

الصدق الظاهري : لغرض التحقق من الصدق الظاهري للمقياس قامت الباحثة بعرض فقرات المقياس على مجموعة من الخبراء المختصين بطرائق التدريس والعلوم ومشرفين ومدرسين مادة العلوم ،

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

وقد اتخذت نسبة الاتفاق (80%) فأكثر معياراً لصلاحية فقرات المقياس ومدى ملائمتها لقياس الصفة التي وضع من اجلها ، وفي ضوء آراء الخبراء عدلت بعض الفقرات مع الابقاء على عدد الفقرات ثابتا ، وبذلك فأن المقياس يتمتع بالصدق الظاهري.

التطبيق الاستطلاعي للمقياس: لقد تم التطبيق الاستطلاعي على عينة من الطالبات من خارج عينة البحث وقد تم التطبيق الاستطلاعي على مرحلتين هما :

- **التطبيق الاستطلاعي الاول :** قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط وذلك للتأكد من وضوح الفقرات وتعليمات الاجابة وكذلك للتعرف على الوقت الذي يستغرقنه الطالبات للإجابة على فقرات المقياس، فطلب منهن إبداء ملاحظاتهم عن أي فقرة من فقرات المقياس، والاستفسار عن أي كلمة أو عبارة يجدونها غامضة أو غير واضحة، فتبين أن تعليمات المقياس وفقراته كانت اغلبها واضحة ومفهومة من قبل جميع الطلاب باستثناء بعض الكلمات التي لم تفهم والتي تم توضيحها، وقد بلغ متوسط الاجابة (40 دقيقة)، وتم حساب متوسط الوقت عن طريق حساب متوسط الوقت الذي استغرقه أول خمسة طالبات وآخر خمسة طالبات أنهين الاجابة عن فقرات المقياس.
- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** بعد التأكد من وضوح فقرات المقياس وتعليماته والوقت المستغرق للإجابة، قامت الباحثة بتطبيق المقياس مرة ثانية على عينة مكونة من (100) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط ، وبالتعاون مع مدرسي المادة في هذه المدرسة، وهدف هذا التطبيق هو التحليل الاحصائي لفقرات المقياس وعلى النحو الاتي:

1 - معامل الصعوبة للفقرات : تم حساب معامل الصعوبة من خلال تطبيق معادلة الصعوبة وقد وجد أن معامل الصعوبة لفقرات المجال المعرفي والمهاري لمقياس الحس العلمي تراوح بين (0,29-0,66) وبذلك تعد فقرات المقياس جيدة من حيث معامل الصعوبة .

2 - القوة التمييزية للفقرات : تم حساب القوة التمييزية(قيمة "ت" المحسوبة للمجموعتين العليا والدنيا) لفقرات مقياس الحس العلمي ووجد انها محصورة بين (2,72-5,35) وجميع هذه القيم كانت اكبر من قيمة "ت" الجدولية والتي قيمتها تساوي(1,99) وتعتبر هذه القيم مقبولة وبذلك فان جميع فقرات المقياس تعد مميزة .

3 - ثبات المقياس : استخدمت الباحثة طريقة كرونباخ الفا لحساب معامل ثبات المقياس ، ووجد أن معامل ثباته يساوي (0,84) وهو معامل ثبات جيد ، وهذا يعني أن معامل ثبات المقياس جيد .

و- المقياس بصورته النهائية : أصبح مقياس الحس العلمي بصورته النهائية مكوناً من (50) فقرة موزعة على المجالين (المعرفي ، الوجداني) .

ثامنا- إجراءات تطبيق التجربة: باشرت الباحثة بتطبيق التجربة للمجموعتين يوم الاحد المصادف 2019/10/6 وانتهى التدريس الفصلي للمجموعتين يوم الخميس المصادف 2019/12/19 .

تاسعا - الوسائل الإحصائية :

معادلة مربع كاي ، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-Test)، الاختبار التائي (t ـــ test) لعينتين مترابطتين ، معامل الارتباط بيرسون ، معادلة ألفا – كرونباخ ، معادلة معامل التمييز للفقرة الموضوعية ، معادلة معامل الصعوبة للفقرة الموضوعية ، فاعلية البدائل ، معادلة حجم الأثر .

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها

أولاً :- عرض النتائج : يتضمن هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت اليها الباحثة وفقاً لهدف البحث وفرضيته وتفسير تلك النتائج ومناقشتها مع عرض لأهم الاستنتاجات التي تم التوصل اليها مع عدد من التوصيات والمقترحات.

1- النتائج الخاصة بالتحصيل في مادة العلوم : لغرض التحقق من الفرضية الأولى التي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

الاتي يدرسن على وفق استراتيجية لي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة علم الاحياء ".

استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لبيان الفروق بين متوسطات المجموعتين على الاختبار التحصيلي البعدي وكما مبين في جدول (7) .

جدول (7)

نتائج اختبار t-test لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي لمادة العلوم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
تجريبية	31	23,35	1,70	59	5,67	2,00	دالة لصالح التجريبية
ضابطة	30	20,30	2,45				

توضح بيانات جدول (7) قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي البالغ (23,35) وبانحراف معياري قدره (1,70) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (20,30) وبانحراف معياري قدره (2,45) ، وكانت القيمة التائية المحسوبة (5,67) وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) البالغة (2,00) ، تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الائي يدرسن على وفق استراتيجية لي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الائي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة علم الاحياء ".

2- النتائج الخاصة بالحس العلمي :

ا-لغرض التحقق من الفرضية الثانية التي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاتي يدرسن على وفق استراتيجية لي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الحس العلمي ".

استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لبيان الفروق بين متوسطات المجموعتين على مقياس الحس العلمي وكما مبين في جدول (8) .

جدول (8)

نتائج اختبار t-test لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في مقياس الحس العلمي

المجال	المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
المعرفي	التجريبية	31	71,06	4,55	59	8,11	2,00	دالة
	الضابطة	30	61,77	4,40				

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

الوجداني	التجريبية	31	62,00	3,65		7,68		دالة
	الضابطة	30	55,47	2,94				
المقياس ككل	التجريبية	31	133,06	6,74		9,70		دالة
	الضابطة	30	117,23	5,97				

ب-لغرض التحقق من الفرضية الثالثة التي تنص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الائي يدرسن وفقاً لأستراتيجية Lee قبل التجربة وبعدها في مقياس الحس العلمي" . استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مترابطتين لبيان الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية على مقياس الحس العلمي القبلي والبعدي وكما مبين في جدول (9) .

جدول (9)

نتائج اختبار t-test لعينتين مترابطتين للمجموعة التجريبية في مقياس الحس العلمي

المجال	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
المعرفي	قبلي	61,94	5,15	9,13	5,97	8,52	2,04	دالة
	بعدي	71,06	4,55					
الوجداني	قبلي	55,61	3,41	6,39	4,78	7,44		دالة
	بعدي	62,00	3,65					
المقياس ككل	قبلي	117,55	7,42	15,52	8,81	9,80		دالة
	بعدي	133,06	6,74					

حجم الأثر :

لبيان حجم تأثير استراتيجية لي في المتغيرين التابعين (التحصيل والحس العلمي) استخدمت الباحثة معادلة حجم الاثر (ايتا)(Cohen, 1988:276) وكما موضح في جدول (8).

جدول (8) حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	التابع	قيمة ايتا لحجم الأثر	مقدار حجم الأثر
التدريس باستراتيجية لي	التحصيل	0,35	كبير
التدريس باستراتيجية لي	الحس العلمي	0,61	كبير

يتبين من الجدول (8) ان حجم اثر المتغير المستقل في المتغيرين التابعين كبير بحسب الجدول (9).

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

جدول (9) المرجع لتحديد مستويات حجم الأثر وفقاً للتصنيفات الثلاثة في العلوم النفسية والتربوية

حجم الأثر	صغير	متوسط	كبير
قيمة الأثر	0.01	0.06	0.14

(عصر، 2003: 672)

ثانياً : مناقشة النتائج وتفسيرها :

اظهرت النتائج أن المجموعة التي درست وفقاً لأستراتيجية Lee الذي كان ذو اثر كبير في تحصيل مادة علم الاحياء مقارنة مع اقرانهم بالمجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية وفي الحس العلمي مما يدل على أن أستراتيجية Lee عملت على تحسين التحصيل والحس العلمي في مادة علم الاحياء ، ويعزى ذلك باعتقاد الباحثة الى الأسباب الآتية:

ان تدريس مادة علم الاحياء لطالبات العينة التجريبية بأستخدام أستراتيجية Lee قد وضعهن في موقف تدريسي جديد وغير مالوف عليهم حيث تتطلب من الباحثة أن تعيد تنظيم البيئة الصفية والمحتوى الدراسي بما يناسب خطوات الاستراتيجية من حيث تحليل المحتوى بشكل مشكلات ومواقف وتحديد العلاقة بين المفاهيم الاحيائية التي تتضمنه المشكلة ومفاهيم قيد الدراسة ومن ثم تهيئة أسئلة تثير التفكير وأهتمام الطالبات في مادة الدرس وكان رسم خطة للحل جعل طالبات المجموعة التجريبية على بعد من النمطية في حل المسائل ذلك من خلال تحليل المعطيات ورموزها العلمية والقوانين التي تحكمها ومن ثم اختيار منها ما يناسب إيجاد المجهول فقد كان ذلك من الأمور التي توجهه انتباه الطالبات نحو المراجعة والتحقق من حل المشكلة وبذلك تلك الخطوات قد جعلت من الطالبات في موقف ايجابي في أثناء عملية التدريس يجيبن على الأسئلة ومساهمتهن في حل المسائل والتمارين وتفسير للنتائج التي تستخرج في أثناء حل المسائل وإمكانية تطبيق تلك النتائج على الواقع في مشكلات مشابهة للمشكلات وللمواقف التي ظهرت في الصف وتمت دراستها.

الاستنتاجات : بعد قيام الباحثة بتطبيق تجربة البحث وتحليل نتائجه واختبار صحة فرضياته وتفسيرها تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

1- ان التدريس بأستراتيجية Lee ذو اثر كبير في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة علم الاحياء .

2- ان التدريس بأستراتيجية Lee ذو اثر كبير في الحس العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .

3- كان لاستراتيجية لي اثر بالغ في رفع دافعية الطالبات وتحفيزهن على المشاركة الصفية .

التوصيات :في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة التوصيات الاتية :

1- افادة مدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء من الخطة الدراسية النموذجية لتدريس طالبات الصف الثاني المتوسط المادة وفقاً لأستراتيجية Lee لأثرها في رفع مستوى تحصيل الطالبات .

2- ضرورة الاهتمام بقدرات العقلية للطلاب وخاصة فيما يخص طريقة معالجة المعلومات لديهم واتقان مهاراتها من خلال تنظيم المحتوى الدراسي لمادة علم الاحياء على منحى مواقف مشكلة تتطلب حلولا علمية .

3- الإفادة من اختبار التحصيل لمادة علم الاحياء في بداية السنة الدراسية ونهايتها لمعرفة مستوى الطلاب قبل التدريس وبعده لغرض الكشف عن مدى اثر طرائق التدريس والنماذج الحديثة في رفع التحصيل الدراسي.

4- تضمين الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها أستراتيجية Lee في مفردات مقررات مادة المناهج وطرائق التدريس في كليات التربية وكليات التربية الاساسية.

المقترحات :استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثة إجراء عدد من الدراسات والبحوث التربوية الآتية:

1- دراسات للتعرف على أثر استخدام(أستراتيجية Lee) في مادة علم الاحياء في متغيرات أخرى مثل: نحو المتغيرات المعتمدة في البحث الحالي كالتفكير العلمي، والناقد، وعالي الرتب، وغيرها من المتغيرات الوجدانية كالاتجاهات والدافعية .

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (24) سبتمبر 2021
Volume (24) September 2021
IJOHSS

2- دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مواد علمية ومراحل دراسية أخرى كالمرحلة الإعدادية، أو الجامعية (كليات التربية، التربية الأساسية) ولاسيما في أقسام الدراسات العلمية التي تتخذ منحنى البحث الحالي.
3- دراسة لإختبار اثر (أستراتيجية Lee) في تحصيل الطلبة بحسب متغير الجنس مقارنة بالطريقة الاعتيادية في مادة علم الاحياء والمواد العلمية الأخرى.
4- دراسة مقارنة بين(أستراتيجية Lee) وأستراتيجيات تعليمية أخرى واثرها في التحصيل والتمثيل المعرفي وفي متغيرات أخرى .
5- إجراء دراسة أخرى في مواد دراسية متعددة ومنها مادة الرياضيات او الفيزياء .

المصادر

1- أبو جادو، صالح محمد علي (2008) .علم النفس التربوي ، ط 6 ، دار المسيرة ،عمان .
2- بدوي، رمضان مسعد(2003): استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
3- السورطي ، يزيد عيسى (2009) . السلطوية في التربية العربية . سلسلة عالم المعرفة ، ع 362 ، الكويت .
4- عبد الباري ، ماهر شعبان (2010) ،"المهارات الكتابية من النشأ الى التدريس " ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان–العبدلي ،الأردن .
5- عصر ، رضا (2003) : حجم الأثر أساليب إحصائية لقياس الأهمية العلمية لنتائج البحوث التربوية ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس ، مناهج التعليم و الإعداد للحياة المعاصرة ، المجلد الثاني ، القاهرة : 21 ـــ 22 يوليو 2003 م .
6- العكيلي، احمد عبد الزهرة سعد(2008) ، أثر استخدام أنموذج كلوزماير التعليمي والطريقة التقليدية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة الأحياء، مجلة كلية التربية الأساسية، عدد(55)، ص ص: 633- 644 .
7- الكروي ، مرتضى نصير ، (2017) ، اثر استراتيجية لي في تحصيل طلاب الثاني المتوسط لمادة الفيزياء واتخاذهم القرار ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، رسالة ماجستير غير منشورة .
8- المشهداني ، محمد بن برجس مشعل (2010) : اثر استخدام أنموذج ويتلي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ، جامعة أم القرى ، كلية التربية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، الجامعة الاسلامية ، غزة .
9- النجدي ، احمد ، وآخرون(2005) ، اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
10- Lee,kil.s.(1982):Fourth Graders: Heuristic Problem- Solving Behavior, Journal for Reasearch in Mathematics Education.
11- Cohen, m . (1983): Using Motivation Theory as form Mark foe teacher education new York . plenum .

DOI: 10.33193/IJoHSS.24.2021.292