Route Educational & Social Science Journal
Volume 6(8); September 2019

Artical History

Received/ Geliş	Accepted/ Kabul	Available Online/yayınlanma
20.08.2019	30.08.2019	15.09.2019.

The Impact of the Learning Learning Strategy on the Acquisition of Mathematical Concepts in Measurement and Evaluation in Students of the Faculty of Education / Ibn Rushd for Human Sciences

أثر استراتيجية التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم الرياضية في مادة القياس والتقويم عند طلبة كلية التربية/ابن رشد للعلوم الإنسانية

الباحث الاول :استاذ مساعد دكتور منال مُحَمَّد ابراهيم/ كلية التربية – ابن رشد

الباحث الثاني : مدرس ژيان يحيى بلال / كلية التربية – ابن رشد

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى : **اثر أستراتيجية التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم الرياضية في مادة القياس والتقويم عند طلبة كلية التربية /ابن رشد للعلوم الإنسانية** ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضيات الصفرية الآتية:

1- لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية التعلم التوليدي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً الطريقة الأعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية.

2- لاتوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية التعلم التوليدي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً الطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية.

إذ بلغت عينة البحث الحالي (80) طالباً وطالبة، بواقع (40) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية و(40) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة .للعام الدراسي 2018-2019 ، اللغة الانكليزية /كلية التربية /ابن رشد للعلوم الإنسانية، جامعة بغداد.

ولتحقيق هدف البحث أجرت الباحثة الآتي:

- بناء اختبار تحصيلي تحريري بعدي يتكون من (20) فقرة اختبارية وبعد التأكد من صدق الاختبار وثباته وإجراء التحليل الإحصائي اللازم.

وقد استعملت الباحثتان مجموعة من **الوسائل الإحصائية** اللازمة منها معامل ارتباط بيرسون، ومربع كاي، ومعادلة فعّالية البدائل الخاطئة، والاختبار التائي لعينتين مستقلتين.

وبعد معالجة البيانات إحصائياً أظهرت النتيجة على النحو الآتي :

1- يوجد فروق ذو دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية وعند مستوى دلالة (0,05) وفي ضوء النتائج أوصت واقترحت الباحثتان جملة من التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية : التعلم التوليدي, المفاهيم الرياضية , القياس والتقويم

Abstract

The present study aimed at : **The Impact of the Learning Strategy in the Acquisition of Mathematical Concepts in Measurement and Evaluation in Students of the Faculty of Education / Ibn Rushd for** Human Sciences To achieve the research objective, the following zero hypotheses were formulated:

- There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the average score of the students of the experimental group who study according to the strategy of the learning process, and the average score of the students of the control group who study according to the usual method of acquiring mathematical concepts.

-There are no statistically significant differences at the level of (0,05) between the average of the students of the experimental group who are studying according to the strategy of the learning process and the average score of the students of the control group who study according to the usual method of acquiring mathematical concepts.

The current research sample is 80 students, 40 students, 40 students, 2018-2019, English / Faculty of Education, Ibn Rushd School of Humanities, Baghdad University

To achieve the research objective, the researcher conducted the following

-The construction of a post-writing achievement test consisting of (20) test paragraphs and after verifying the validity of the test and its stability and conducting the necessary statistical analysis.

The researchers used a set of statistical tools, including Pearson correlation coefficient, square Kaye, the equation of the effectiveness of the wrong alternatives, and the testing of the two independent samples.

After processing the data statistically, the results were as follows:

There are statistically significant differences in the post-achievement test for the experimental group and at the level of significance (0,05).

In the light of the results, the researchers recommended a number of recommendations and proposals.

Keywords : obstetric learning, mathematical concepts, measurement and evaluation.

مدخل:

إن التقدم العلمي والتقني الذي يشهد العالم، يعتمد اعتماداً واضحاً على النظام التعليمي الذي يقدم تعليماً ذا جودة عالية في القياس والتقويم، وهذا يعني ضرورة أن تواكب المناهج الدراسية وطرائق التدريس ومحتواها العلمي وأساليب التقويم، التقدم العلمي والتقني في العالم, التطورات في ميدان علم النفس التربوي: نتيجة التقدم العلمي والتقني أدى إلى ظهور نظريات جديدة في علم النفس المعرفي، قادرة على إعادة النظر في المناهج العلمية وطرائق التدريس، وقد اعتمدت الباحثتان أنموذج التعلم التوليدي الذي ينتمي إلى النظرية البنائية الاجتماعية ,أهمية تدريس العلوم التربوية والنفسية : يعد تدريس القياس والتقويم والاهتمام به من المواد المهمة والضرورية ومن القضايا العاجلة وبالغة الأهمية التي تحتاج النظر إليها لتتماشى مع المعايير الدولية ، وبخاصة التطورات العلمية المتسارعة ،وهذا لا يحصل إلا بعد أن ندرك أهمية المواد التربوية والنفسية التي يساعد الطلبة في بناء معارفهم وتطوير فهمهم عن العالم الطبيعي وتكوين نموهم (العقلي والوجداني والمهارى) وبتكامل شخصيتهم من مختلف جوانبها لذا من الضروري استخدام طرائق ونماذج تدريس حديثة متميزة بتفاعلها مع المتعلمين وتوظيف تكنولوجيا التعليم فيها.

الفصل الاول / مشكلة البحث واهميته

مشكلة البحث :

يعد توظيف استراتيجيات التدريس وطرائقها وأساليبها وفي القاعة الدراسية أمر في غاية الأهمية، هذا ما أكده المؤتمر القطري الثاني للعلوم النفسية للفترة من 3-4 نيسان عام 2013 في كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية حيث ألقيت في المؤتمر العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت اهمية استعمال استراتيجيات التدريس التي تساهم في اكتساب المهارات المعرفية اللازمة لطالب الجامعة، لغرض أن لا يكون المتعلم سلبي ،غير مشارك، مستقبل للمعلومات يعتمد على الحفظ والاستظهار واسترجاع المعلومات أيام الامتحانات, كل هذه الامور جعلت من هذه الطرائق غير قادرة في أثارة المتعلمين ولا تسهم في تنمية تفكيرهم . وبالتالي تؤدي الى كبت قيم روح الابتكار والأبداع ، وهدر قدراتهم مما يؤدي الى انخفاض التحصيل العلمي لديهم. ولمواكبة التطور والانفتاح في مجال التعليم يجب التأكيد على ضرورة استخدام طرائق تدريس واستراتيجيات ونماذج تعليمية حديثة تؤدي الى تحقيق أهداف تعليمية مهمة ، تجعل المتعلم عنصراً نشيطاً فاعلاً في عملية التعلم ، واستناداً لما سبق فقد أنصب الاهتمام في تحديد مشكلة البحث على وفق السؤال الآتي:

ما أثر استراتيجية التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم الرياضية في مادة القياس والتقويم عند طلبة كلية التربية / ابن رشد للعلوم الانسانية؟

أهمية البحث :

أن تغير الغرض الذي تسعى إليه المؤسسات والنظم التعليمية ، فلم يُعد المخرجات والنواتج التعليمية البسيطة والمقبولة ، وإنما المخرجات الايجابية التي تدل على نمو شامل ومتكامل في شتى الجوانب المعرفية والعقلية والنفسية والاجتماعية لدى الطالب ، واتسعت مدلولات المنهج الدراسي وأصبح يمثل جميع الخبرات التي يكتسبها الطلبة بتوجيه من الجامعة وإشرافها سواء من داخلها أو خارجها ، فهناك من الخبرات التعليمية ، وبعض أنماط من التفكير .(العجافرة،2011: 20-21) أن التدريس من وجهة نظر حديثة ليس عملية لنقل المعلومات ، ولكنه نشاط مخطط يهدف إلى تحقيق نواتج تعليمية مرغوبة لدى الطلاب ، وهذا يعني أن دور المدرس وفق هذه النظرة الحديثة لعملية التدريس لن يقتصر على إلقاء المعلومات ، كما أن الطلاب لن يقتصر دورهم بالتالي على حفظ تلك المعلومات استعدادًا لتسميعها، و يأتي هذا منسجماً مع الحقيقة القائلة بأن الطالب هو المستهدف والمستفيد من العملية التعليمية وبالتالي فعليه أن يشارك بفاعلية لتحقيق هذه الاستفادة. (علي،2002: 23) لذا الجدير بالاهتمام باستراتيجيات تدريسية، من أجل تنظيم ومعالجة المعلومات، قائمة على التعلم الذاتي ويكون فيها الطالب محور للعملية التعليمية تعليم الحقائق والمعلومات عن طريق العمل والخبرة المباشرة، والطرق الاستكشافية والتشاركية، فإن نتائج التعلم تكون أقوى أثرًا وأبقى من التعلم ومنمي لعملية التفكير والتأمل.(الخوالدة، 2003: 302) إذ ترجع أهمية استراتيجيات التدريس انها تركز في كيفية استثمار محتوى المادة بشكل يؤدي الى تحقيق الاهداف التي ترمي اليها في دراسة ما، فاذا وجدت الطريقة وانعدمت المادة، وتعذر على المدرس ان يصل الى هدفه واذا كانت المادة غزيرة والطريقة ضعيفة لم يتحقق الهدف المنشود، فحسن الطريقة لا يعوض فقدان المادة وغزارة المادة تكون عديمة الجدوى اذا تصادفت طريقة سيئة بمعنى انه لا يمكن فصل الطريقة عن المادة. (خلف ،2002: 21) ومن هنا برزت الحاجة الماسة الى اعتماد أفضل الاستراتيجيات والاساليب التدريسية التي تؤدي الى تحقيق الأهداف التعليمية في أقصر وقت وأقل جهد ممكن.

لذا نحتاج لتنمية قدرات الطلبة في التفكير وجعل المادة اكثر تشويقاً، وأكثر فاعلية، وذلك باعتماد استراتيجيات تدريسية فعالة ذات منهجية حديثة، وجعل الطلاب يكتسبون معرفة ومفاهيم رياضية بعيدة عن التلقين(كاتوت ،2009: 173).

من بين الاستراتيجيات الحديثة والتي تنادي بها المؤسسات التربوية ، استراتيجية التعلم التوليدي التي يكون محورها الطالب والتي تؤكد على التعلم ذو المعنى وتركز على نشاطه أثناء عملية التعليم ،مما قد يزيد من قدرة الطالب على الفهم والربط بين المعلومات وبقاء اثر التعلم لفترة طويلة ، والتعلم التوليدي يشجع على التقليل الاعتماد على المدرس ويخلق مزيد من اعتماد الطالب على الذات وتوفر فرصة للطالب على:-

1- تنظيم المحتوى الدراسي.

2- دمج المحتوى الجديد من المادة التعليمية مع معارف الطلاب السابقة.

3- يولد أفكار قد تنمي التفكير.(Holmqvist,and Other,2007: 181-208).

هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى :

- اثر استراتيجية التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم الرياضية في مادة القياس والتقويم لدى طلبة كلية التربية ابن رشد العلوم الإنسانية /جامعة بغداد لقياس فاعليتها. ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستراتيجية التعلم التوليدي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الأعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية في مادة القياس والتقويم.

- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستراتيجية التعلم التوليدي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الأعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية في مادة القياس والتقويم.

حدود البحث :يتحدد البحث الحالي :

1. مادة القياس والتقويم/ الفصل الثالث .
2. المفاهيم الرياضية.
3. الاختبار التحصيلي.
4. طلبة كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية قسم اللغة الانكليزية/ الدراسة الصباحية.
5. العام الدراسي2018 -2019 /الفصل الدراسي الأول.

تحديد المصطلحات :

1- إستراتيجية:

- **عرفها الكبيسي،2008 بأنها:** تحركات المعلم داخل الصف ، وأفعاله التي يقوم بها، والتي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل ، و لكي تكون تحركات المعلم فعّالة فإنه مطالب بمهارات التدريس : الحيوية والنشاط ، الحركة داخل الفصل، تغيير طبقات الصوت في أثناء التحدث، و الإشارات، والانتقال بين مراكز التركيز الحسية . (الكبيسي،2008: 118).

- **عرفها عطية، 2008 بأنها:** مجموعة الإجراءات والوسائل التي يستخدمها المدرس لتمكين الطلبة من الخبرات التعليمية المخططة وتحقيق الأهداف التربوية. (عطية،2008: 30)

2- **استراتيجية التعلم التوليدي:-**

- **عرفها عفانة والجيش (2008):**

بأنه "ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكون علاقات بينهما بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توليدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة أو الأحداث الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة" (عفانة والجيش،2009 :239)

- **عرفها (Behiye ,2009)**:استراتيجية تدريسية تتضمن عمليات توليدية يؤديها المتعلم لربط المعلومات الجديدة بالمعرفة والخبرات السابقة تعكس رؤية فيجوتسكي للتعلم ويتكون من أربع مراحل أو أطوار تعليمية{الطور التمهيدي، والطور التركيزي، والطور المتعارض(التحدي) ،والطور التطبيق}. (Behiye ,2009; 26).

التعريف الإجرائي :

هي مجموعة الإجراءات والأنشطة التي يختارها المدرس ويخطط لها لمساعدة طلبة الصف الرابع/قسم اللغة الانكليزية/كلية التربية ابن رشد (المجموعة التجريبية) على ربط خبراتهم العلمية السابقة بالمعلومات الجديدة ، وتكوين علاقة بينها من خلال عمليات انتاجية وتتكون من أربع أطوار هي: الطور التمهيدي- الطور التركيزي (البؤرة) – الطور المتعارض(التحدي) – الطور التطبيقي.

3. الاكتساب :

– عرفها (davis: 1979) : قدرة الطالب على التمييز بين الامثلة التي تنتمي الى المفهوم والامثلة التي لاتنتمي اليه , وتحديد الخصائص والشروط الكافية ليكون مثال مثيل لذلك المفهوم (davis,1979; 13 9).

- **عرفها (reigluth;1997)**: العملية التي يكتسب فيها المتعلم المفهوم من خلال مساعدته على جمع الامثلة التي تدل عليها او تصنيفها بطريقة تمكن المتعلم من الوصول الى المفاهيم المراد التوصل اليها (3 reigluth,1997;).

التعريف الاجرائي :

وهي قدرة الطلاب المرحلة الرابعة (عينة البحث) وكفاتهم في تعريف وتمييز وتطبيق المفاهيم الرياضية التي يضمها الفصل الخاضع لتجربة البحث , وذلك نتيجة مواقف تعليمية يضعها المدرس او المتعلم نفسه.

4. المفاهيم الرياضية : -

- **عرفها(نشوان 2001)**بانه مجموعة من المعلومات التي توجد بينها علاقات حول شي معين , وتتكون في الذهن وتشتمل على الصفات المشتركة والمميزة لهذا الشي (نشوان ,2001: 40).

التعريف اِلاجرائي :

وهي عبارة عن مجموعة من المعلومات المجردة او المحسوسة التي يدرسها طلاب المرحلة الرابعة وتجمعها صفات وخصائص مشتركة (متميزة) تدل على اسم او رمز معين .

5.كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية :

هي إحدى المؤسسات التعليمية والتي تعمل على أعداد كوادر من المدرسين مؤهلين علميا ومهنيا وفنيا وثقافيا وتختص بالدراسة العلوم الإنسانية .

الفصل الثاني /المبحث الاول

الخلفية النظرية

1. أنموذج التعلم التوليدي :

والذي يركز على العمليات الفكرية الناتجة عن عمل جانبي الدماغ اثناء تعلم المفاهيم وحل المشاكل الطارئة، "فالتعلم التوليدي ينشا عندما يستخدم المتعلم أستراتيجيات معرفية وفوق معرفية ليصل الى تعلم ذي معنى" .(عفانة والجيش،2008: 239)

يرى عبد السلام (2006) أن التعليم التوليدي يحدث عندما يكون المتعلم نشيط عقلياً ويبني الفهم ذو المعنى والشخصي من المحتوى بمعالجة الاشياء والمواد او المفاهيم المجردة في بيئة التعلم ،وأضافة الى ذلك أنه عملية بناء الربط او الصلة بين المعرفة الجديدة والقديمة ، أو الفهم الشخصي لكيف الأفكار الجديدة تتلاءم في نسيج المفاهيم المعرفة للمتعلم ،اما دور المعلم هو مساعدة المتعلمين يولدون تلك الصلات أو الأرتباطات أو مساعدتهم لربط الأفكار الجديدة والمعرفة المسبقة كل منها بالأخر ويحث المعلم او يوجه تفكير المتعلمين ليقودهم في عمل صلات او الاشتراك في النشاط العقلي ، حيث يتحول التركيز الرئيسي للتدريس من " تجهيز او تزويد المعلومات " الى تسهيل أو تكوين أو بناء نسيج المعرفة " وهذا المدخل يضع المتعلم في بنى النشاط حيث يكون دور المعلم هو تحسين أداء المتعلم في الأنشطة التي يكون عندهم غموض يتعلق بالمعرفة القبلية. (عبد السلام ، 2006: 150-151) .

وقد جاء عند (Griff، 2000) أنّ من خواص التعلم التوليدي أنّ المتعلمين يشاركون بشكل نشط في عملية التعلم ويولدون المعرفة بتشكيل الارتباطات العقلية بين المفاهيم فعندما يحلل المتعلمين مادة

جديدة يدمجون الأفكار الجديدة بالتعلم المسبق ، وعندما يتطابق هذه المعلومات يتم بناء علاقات وتراكيب عقلية جديدة لديهم ، حيث يوجد نوعان من النشاطات التوليدية هي :

أ- النشاطات التي تولد العلاقات التنظيمية بين أجراء المعلومات، أمثله ذلك إبداع عناوين أسئلة، خلاصات ، رسوم بيانية وأفكار رئيسية .

ب- النشاطات التي تولد العلاقات المتكاملة بين ما يسمحه أو يراه أو يقرأه المتعلم من معلومات جديدة والتعلم المسبق للمتعلم وأمثلة ذلك أعادة صياغة تناظرات ، استدلالات ، تفسيرات وتطبيقات ، والفرق بين النشاطين ان النشاط الثاني يعالج المحتوى التعليمي بشكل أعمق ويؤدي الى مستوى عالي من الفهم .

ويعكس أنموذج التعلم التوليدي (G- L- M) (Generative Learning Model) رؤية فيجوتسكي في التعلم ويتكون من أربع مراحل أو أطوار تعليمية وهي كالآتي:

1- **الطور التمهيدي (Preliminary):**

وفيها يمهد المعلم للدرس من خلال المناقشة الحوارية وإثارة الأسئلة، ويستجيب المتعلمون أما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم اليومية.

2- الطور التركيزي (البؤرة) (Focus):

وفيها يوجه المعلم المتعلمون لعمل في مجموعات صغيرة، فيربط بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة، ويركز عمل المتعلمين على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المفاهيم العلمية وإتاحة الفرصة للتفاوض والحوار بين المجموعات، فيمر المتعلمون بخبرة المفهوم.

3- الطور المتعارض أو التحدي (Challenge):

حيث يقوم المعلم في هذا المستوى مناقشة الصف بالكامل، مع إتاحة الفرصة للمتعلمين للإسهام بملاحظاتهم وفهمهم ورؤية أنشطة الصف بالكامل ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة.

4- الطور التطبيق (Application):

وتستخدم المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة، كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم. (Shepardson, 1999, 626)

وقد اعتمدت الباحثتان هذه الخطوات في تدريسها مادة القياس والتقويم المقرر في تدريس طلبة الصف الرابع/قسم اللغة الانكليزية /كلية التربية ابن رشد للعلوم الأنسانية عند تطبيقهم تجربة البحث .

2. أهداف استعمال أنموذج التعلم التوليدي:

1- تنشيط جانبي الدماغ (الدماغ كله) من خلال إيجاد علاقات منطقية ومتشعبة حول التصورات البديلة من أجل بناء المعرفة في بنية الدماغ على أسس حقيقية تزيد من قدرة المتعلم على الفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية، وتوليد أفكار جديدة تحل التعارضات والمتناقضات في المفاهيم والمواقف، وإحلال المفاهيم الصحيحة محل المفاهيم الخاطئة.

2- يعمل هذا الأنموذج على تنمية التفكير فوق المعرفي (metcognitive thinking) وهو من نتاج توالد الأفكار عند المتعلمين خاصة عندما يدرك المتعلمون أن تفكيرهم في الموقف المتشكل يحتاج إلى مراجعة وإعادة نظر .

3- أن إحداث تغيير مفاهيمي في بنية دماغ المتعلم يزيد من قدرته على التعامل مع المواقف الحياتية صورة أفضل، ويزيد أيضاً من وضوح الأفكار والهياكل المعرفية، الأمر الذي يسهل على المتعلم فهم المواقف التي يواجهها، وهذا يتطلب تفعيل جانبي الدماغ معاً.(عفانة وآخرون، 2008: 239)

3. العمليات العقلية الوظيفية التي تتضمنها أطوار أنموذج التعلم التوليدي:

يتكون أنموذج التعليم التوليدي في تدريس العلوم من مجموع من العمليات العقلية الوظيفية الآتية:

- تصورات المعرفة والخبرة (Knowledge and Expense):

أ- يتم الكشف عن تصورات المتعلمين وخبراتهم السابقة حول موضوع معين، لتصحيح تصوراتهم ومعتقداتهم من خلال طرح الأسئلة واستقبال إجابات المتعلمين.

ب- يوضح المعلم للمتعلمين أن عملية الفهم هي عملية توليدية تختلف عن القراءة السلبية وتذكر المعلومات.

ج- على المعلم إيجاد مفاهيم ذات علاقة بموضوع التعلم، بحيث يستفيد المتعلمون من تلك المفاهيم في إيجاد علاقات ذات معنى، وبناء معارف جديدة.

د. يوضح المعلم للمتعلمين الخطوات اللازمة لتعلم المفاهيم مع مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة صفية تكشف عن التفسير العلمي الصحيح والدقيق حول الأحداث والمواقف.

- الدافعية(Motivation):

أ- يقوم المعلم بتحفيز المتعلمين للتعلم من خلال الأنشطة الصفية التي تقودهم إلى التعارض المعرفي في فهم المواقف والمفاهيم.

ب- تعزز ثقة المتعلم بنفسه عندما يكشف أن هناك تصورات خاطئة حول موضوع معين أو موقف ما.

- الانتباه (Attention):

أ- يجلب المعلم في هذه الخطوة أنتباه المتعلمين من خلال طرح الأسئلة إلى تركيز بناء وشرح وتفسير المعنى الذي تم التوصل إليه.

ب- يستخدم الأحداث والموضوعات كوسيلة لتوليد بنية المعرفة وإلى المشكلات المرتبطة بالأحداث أو الموضوعات وما لديهم من خبرات لحلها.

- التوالد/ التوليد (Generation):

أ- تعد هذه الخطوة مهمة في هذه الأنموذج، إذ ينبغي على المعلم أن يترك المتعلمين لكي يولدّوا المعنى ثم التوصل إلى المفاهيم، وهذا يتطلب بذل جهد هو أبعد من التعلم و المعرفة.

ب- يستخدم المعلم نوعين من العلاقات كطريق لفهم المادة العلمية هما: العلاقات بين المفاهيم التي تم تعلمها، والعلاقات بين هذه المفاهيم وخبراتهم السابقة وذلك من خلال مخططات المفاهيم والرسوم والصور والأشكال والعروض والبراهين وغيرها لتسهيل التعليم التوليدي .

ج- يمكن للمعلم استعمال الأمثلة وللأمثلة Examples and Unexampled في توليد العلاقات بين المفاهيم أو التشابهات وغيرها. (**Fen sham, et.al,1994;99**)

ويمكن ملاحظة ما سبق تداخل العمليات العقلية والوظيفة في أطوار أنموذج التعلم التوليدي الأربعة من خلال ما يأتي :

1- يتداخل الطور الأول (الطور التمهيدي) مع العمليات العقلية الوظيفية من خلال(تصورات المعرفة والخبرة) في الكشف عن التصورات المتعلم وخبراتهم السابقة حول موضوع معين .

2- يتداخل الطور الثاني (الطور التركيزي، البؤرة) مع العمليات العقلية الوظيفية في (الدافعية) من حيث تحفيز المتعلمين للتعلم من خلال تقسيم المعلم للمتعلمين الى مجموعات صغيرة تتكون بين 3-4 متعلمين في (الطور التركيزي ، البؤرة) .

3- يتداخل الطور الثالث (الطور المتعارض) مع العمليات العقلية الوظيفية في (التوالد / التوليد) من خلال أعطاء الفرصة للمتعلمين المشاركة في المناقشة والتحاور في الأسئلة في الطورين الأول والثاني وبناء مفاهيم جديدة على أساس العلاقة بين المفاهيم التي يعرفها المتعلم مسبقاً وما سوف يتعلمه أثناء التعلم .

4- يتداخل الطور الرابع (الطور التطبيقي) مع العمليات العقلية الوظيفية في (ما وراء المعرفة) من خلال المساعدة التي يقدمها المعلم للمتعلمين في عملية فهم وتطبيق واستعمال المفاهيم التي تعلمها في مواقف حياتية جديدة .

4. الملامح الأساسية لإستراتيجية التعلم التوليدي :

1- إن الأفكار الموجودة في البنية المعرفية لتعلم لدي الطلاب تؤثر علي المعلومات التي يحصلون عليها من حواسهم .

2- إن الأفكار الموجودة في بنية الطلاب المعرفية تؤثر علي نوعية المعلومات التي يحصلون عليها من حيث الاهتمام بها أو تجاهلها .

3- المدخل المحسوس الذي يختاره المدرس لتوصيل المعلومات للطلاب ليس له نفس المعنى بالضرورة عند طلابه.

4- يربط المتعلم بين المعلومات الجديدة وتلك الموجودة في بنيته المعرفية السابقة بحيث يكون للتعلم الجديد معنى وهدف .

5- تحدث عملية تخزين المعلومات في بنية المتعلم وتزداد هذه العملية قوة كلما زادت الروابط بين المعرفة الجديدة والمعلومات القديمة وكلما تحمل المتعلم الجزء الأكبر من عملية تعلمه

6- وعند استخدام إستراتيجية التعلم التوليدي ينبغي التأكيد علي استخدام المدخلات الحسية ما أمكن ذلك، وطرح أسئلة للتعلم من قبل الطلاب وتبادل الآراء ونقد الأفكار، والتطبيق العملي للمعلومات . (عبد الهادي وآخرون 2005 : 465-467)

وترى الباحثتان أن هذا النموذج جسد نظرية فيجكوتسكي حيث ركزت المرحلة التمهيدية على أهمية معرفة المفاهيم اليومية لدى المتعلمين لتكون المدخل الرئيس للمفاهيم العلمية، وذلك من خلال اللغة التي تُعدَّ أداة نفسية للتفكير، وفي مرحلة التركيز يتم التركيز على المشاركة والمفاوضة بين الأقران، وبذلك يتم تجسيد أهمية بناء المعرفة الجديدة من خلال التعاون في جو اجتماعي، وتم إتاحة الفرصة لمساهمات المتعلمين وملاحظاتهم في بناء المعرفة من خلال مرحلة التحدي، وهذا يجسد أهمية إشراك المتعلمين في بناء المعرفة الجديدة، كما مرحلة التطبيق هي ما تسعى إليه كل نظريات التدريس، ألا وهو إكساب الطالب القدرة على حل المشكلات التي تعترضه في الحياة اليومية، وتطبيق المفهوم في مواقف متعددة وجديدة.

5. مزايا استخدام إستراتيجية التعلم التوليدي :

1- تحقيق الأهداف : تهتم هذه الطريقة بالمعرفة القائمة على الفهم والخبرة وهي تفيد في بناء المفاهيم العلمية أو تعديل المفاهيم وهي تناسب تدريس العلوم وتهتم بتنظيم المعرفة في ظل التفاعل الصفي.

2- يمكن أن يصاحب التعلم نمو الإتجاهات الإيجابية نحو التعلم وتزيد فرصة الإحتفاظ بالتعلم.

3- التعليم النشط : يتوفر في ظل هذه الطريقة تعلم نشط من جانب المتعلم وذلك من خلال المناقشة والحوار.

4- التفاعل مع الآخرين : سواء أكان المعلم أم الزملاء هو محور أساس هذه الطريقة حيث التواصل والتعاون والدفاع عن الأفكار المسبقة وتقبل الأفكار الجديدة.

5- الإثارة والتشويق : الطريقة توفر الإثارة من خلال تحدي التفكير والمعارف السابقة للتلاميذ ومشاركتهم في بدء الواقع الجديد ومن خلال مرحلة التطبيق.

6- عمليات العلم : تتوفر بعض عمليات العلم مثل الوصف والمقارنة وفرض الفروض ومحاكمة الأفكار وتقديم الأدلة.

7- التكلفة المادية معقولة ولا توجد تكلفة غير عادية. (سعيد وعيد،2006: 120).

الفصل الثاني/ المبحث الثاني

الدراسات السابقة

1- دراسة(Lee, and other,2009)

أجريت الدراسة في جامعة نورث الأمريكية ورمت إلى معرفة اثر استراتيجية التعلم التوليدي و استراتيجية التغذية الراجعة و استراتيجية ما وراء المعرفة على التحصيل والتنظيم الذاتي لطلبة في مادة العلوم العامة المعقدة ،تكونت عينة البحث من (41) منهم 25 طالبة و 16 طالب ، اظهرت نتائج البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى(0.05) في متوسط اختبار التحصيل بين المجموعات الثلاث ولصالح المجموعة التجريبية الثانية درست المادة بإستراتيجية التعلم التوليدي مع التغذية الراجعة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى(0.05) في متوسط مقياس الاتجاه والتنظيم الذاتي بين المجموعات الثلاث .
- وجود علاقة ارتباطيه موجبة وعند مستوى(0.05) بين المجموعة التجريبية الثانية (مرتفعو التحصيل) الذين درست المادة بإستراتيجية التعلم التوليدي مع التغذية الراجعة ومتوسط الاتجاه والتنظيم الذاتي لديهم. (Lee, and other,2009: 5-25).

2-(دراسة فنونه ، 2012)

أجريت الدراسة في فلسطين وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي وإستراتيجية العصف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر بمدينة غزة، اظهرت نتائج البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى تحصيل المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الحادي عشر ترجع لاختلاف استراتيجية التدريس(التقليدية- التوليدية) ولصالح المجموعة التوليدية.
2. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى تحصيل المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الحادي عشر ترجع لاختلاف استراتيجية التدريس ولصالح مجموعة العصف الذهني.
3. لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى تحصيل المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الحادي عشر ترجع لاختلاف استراتيجية التدريس(التوليدية- العصف الذهني).
4. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في الاتجاه لدى طلاب الصف الحادي عشر ترجع لاختلاف إستراتيجية التدريس(التقليدية- التوليدية) ولصالح مجموعة التوليدية.
5. لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى الاتجاه لدى طلاب الصف الحادي عشر ترجع لاختلاف إستراتيجية التدريس(التقليدية . العصف الذهني)(فنونه،2012: و-ز).

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولا: التصميم التجريبي:ينتمي هذا البحث الى فئة البحوث التجريبية التي يختبر فيها اثر المتغير المستقل على المتغير التابع ،ولقد اخذ البحث الحالي بالتصميم التجريبي بعده أولى الخطوات التي تنفذها الباحثتان فلا بد من ان يكون لكل بحث تجريبي تصميم خاص به لضمان سلامته، ودقة نتائجه، اذا إن دقة النتائج (الكبيسي ،2007: 89) ويعتمد على نوع التصميم التجريبي المختار الذي يعطي ضماناً لإمكانية تذليل الصعوبات التي تواجهه عند التحليل الإحصائي وعلى نوع التصميم التجريبي المستعمل(عودة،1998: 250). والشكل1 يوضح التصميم التجريبي للبحث الحالي.

المجموعة	المتغير المستقل	المتغيرات التابعة
التجريبية	التعلم التوليدي	المفاهيم الرياضية
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

الشكل1

التصميم التجريبي للبحث الحالي

ثانيا: مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من طلبة جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد /قسم اللغة الانكليزية/ الصف الرابع للدراسة الصباحية للعام الدراسي 2019/2018 البالغ عددهم(1989) طالب وطالبة موزعين على (7) أقسام .

ثالثا: عينة البحث: إن عينة البحث اشتقت من طلبة الصف الرابع من قسم اللغة الانكليزية، وقد بلغ عدد طلبة (189) موزعين على أربع شعب ، ولإجراء البحث تم الاختيار بطريقة السحب العشوائي فقد اختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (ا) لتمثل المجموعة الضابطة، كما هو موضح في الجدول 1 :

الجدول1

يوضح عينة البحث قبل الاستبعاد وبعده

مجموعات البحث	الشعبة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عددالطلبة المستبعدين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	42	2	40
الضابطة	ب	43	3	40
المجموع		85	5	80

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: حرصت الباحثتان قبل البدء بالتجربة على تثبيت التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في متغيرات :1- العمر الزمني للطلبة محسوباً بالشهور. 2-الذكاء . 3-الدافعية . 4-التحصيل الدراسي للإباء والأمهات.

خامسا: مستلزمات البحث :

المادة الدراسية : تم تحديد المادة الدراسية لتدريس مجموعتي البحث المجموعة التجريبية تدرس التعلم التوليدي والمجموعة الضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية (المحاضرة المتقدمة) ونظراً لوجود مفردات خاصة لهذه المادة تم اعتمادها في دراسة الطلبة للمنهج، وتم اختيارثلاث موضوعات رئيسية وهي(الخارطة الاختبارية ، التحليل الاحصائي للفقرة الاختيارية، التحليل الاحصائي للفقرة المقالية).

الأهداف السلوكية : صاغت الباحثتان الأهداف السلوكية ،وتم توزيعها على موضوعات المحتوى التعليمي،اذ بلغ عدد الاهداف السلوكية (22) هدفاً سلوكياً وزعت على المستويات الثلاث الاولى للمجال المعرفي لتصنيف بلوم Bloom،بواقع (8) أهداف للمعرفة و(6) اهداف للفهم و (8)أهداف للتطبيق ، وقد عرضت الباحثتان الاهداف السلوكية على مجموعة المحكمين لمعرفة سلامة صياغة الاهداف ومدى تغطيتها للأهداف العامة والمحتوى التعليمي وبعد الاطلاع على آرائهم أجريت بعض التعديلات، إذ حصلت الاهداف السلوكية على نسبة (80%) وبهذا أصبحت الاهداف السلوكية بصيغتها النهائية، والجدول2 يوضح ذلك.

جدول 2

عدد الاهداف السلوكية موزعة حسب الموضوعات والمجالات

الموضوعات	عدد الأهداف السلوكية	معرفة	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
الخارطة الاختبارية	8	4	2	2	–	–	–
التحليل الاحصائي للفقرة الاختيارية	6	2	2	2	–	–	–
التحليل الاحصائي للفقرة المقالية	8	2	2	4	–	–	–
المجموع	22	8	6	8	–	–	–

اعداد الخطط الدراسية : أعَدّت الباحثتان خُططاً تدريسية للموضوعات الثلاث المختارة ألياً درستها طوال مدة التجربة في ضوء المفردات المقررة ، والأهداف السلوكية ، لكل من (التعلم التوليدي) لطلبة المجموعة التجريبية ، وبالطريقة الاعتيادية لطلبة المجموعة الضابطة في تدريس المادة التعليمية وعرضت الخطط على مجموعة من المتخصصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم ، وقد ابدوا ملاحظاتهم القيمة ،وتم إجراء التعديلات اللازمة وعليها أصبحت الخطط جاهزة للتجريب.

أداة البحث :

- **الاختبار التحصيلي** : أعدت الباحثتان اختباراً تحصيليا في ضوء الاهداف السلوكية التي تم أعدادها لقياس (التعليم التوليدي) في تحصيل مادة القياس والتقويم وقد تم إجراء الآتي: **1- إعداد جدول المواصفات** : وتُعّد الخريطة الاختبارية أحد المتطلبات الأساسية في إعداد الاختبارات التحصيلية لأنها تتضمن توزيع فقرات الاختبار وفق محتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية التي يسعى الاختبار لقياسها وكذلك توفير صفة الشمول للاختبار (الظاهر، 1999 : 79) فضلاً عن إنها لا تتأثر بالعوامل الذاتية للمصحح ، وتساعد على ثبات الاختبار دقة نتائجه . حددت الباحثتان عدد فقرات الاختبار بـ (15) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، و(5) فقرات اختبارية مقالية والجدول 3 يوضح ذلك

جدول رقم 3

الأهمية النسبية للمحتوى وعدد فقرات الاختبار التحصيلي

ت	الموضوعات	اهداف السلوكية المحتوى	اهمية النسبية للمحتوى	عدد فقرات الاختبار التحصيلي						المجموع %100
				معرفة %30	فهم %40	تطبيق %30	تحليل	تركيب	تقويم	
1	الخارطة الاختبارية	8	%20	2	2	1	-	-	-	5
2	التحليل الاحصائي للفقرة الاختيارية	6	%40	2	2	2	-	-	-	6
3	التحليل الاحصائي للفقرة المقالية	8	%40	3	3	3	-	-	-	9
مجموع	3	22	%100	7	7	6	-	-	-	20

2- فعالية البدائل الخاطئة: يُعّد الغرض من البدائل الخاطئة هو تشتيت انتباه الطلبة غير العارفين لكي لا يصلوا الى الجواب الصحيح عن طريق الصدفة (أمطانيوس، 1997 : 100). لذا رتبت الباحثتان إجابات

الطلبة عن فقرات الاختيار من متعدد على مجموعتين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا، وبعد حساب فعالية البدائل الخاطئة وجد أن البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكثر من طلبة المجموعة العليا، وبهذا تم إبقاء البدائل على ما هي عليه.

صدق الاختبار : للتأكد من صدق الاختبار وقدرته على قياس الاهداف التعليمية والتي وضع من اجله، اعتمدت الباحثتان إلى استعمال الصدق الظاهري، ويقصد به المظهر العام للاختبار من حيث صحة الأسئلة ومناسبتها لمستوى الطلبة ووضوحها وموضوعيتها ومدى مناسبتها للغرض الذي وضع له (العزاوي،2007: 94) ويتم التحقق من الاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم وعلم النفس التربوي ،إما صدق المحتوى فمن خلال إعداد جدول المواصفات (الخريطة الاختبارية) ، وعرضت مع الاختبار على الخبراء والمحكمين للتثبت من صدق المحتوى لفقرات الاختبار وصلاحيتها.

ثبات الاختبار: الاختبار الثابت هو الذي يعطي نفس النتائج في حال إعادة تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة (علام ،2006: 155). وقد استعملت الباحثتان طريقة إلفا كرونباخ في استخراج الثبات، وذلك بانها تعطى الحد الأدنى للقيمة التقديرية لمعامل ثبات درجات الاختبار فإذا كانت قيمة معامل الفا مرتفعة فهذا يدل بالفعل على ثبات الاختبار ،إما أذا كانت منخفضة فربما يدل على ان تكون قيمة معامل الفا أعلى باستعمال طرائق أخرى وبعد تطبيق الاختبار على عينة التحليل الإحصائي وباستعمال طريقة الفا كرونباخ بلغ معامل الثبات (0,82)اذ يعد معامل الثبات جيداً إذ بلغ (0,67) فأكثر (النبهان ،2004 :237).

ثبات تصحيح الفقرات الاختبارية (المقالية): يتم هذا النوع من الثبات عندما يطلب من مصححين أن يقوما بعملية التصحيح، بأن يصحح كل واحد الاختبار ثم يصححه زميله على نحو مستقل ومن ثم تحسب درجة الارتباط بين مجموعتي الدرجات (النبهان، 2004 : 253 – 254). صححت الباحثتان الاختبار المقالي، ثم أعطت الاختبار لمصحح آخر ، وحسبت الباحثتان التصحيحين بمعامل ارتباط بيرسون وظهرت قيمة معامل الارتباط التي تمثل معامل الثبات بين التصحيحين فبلغت قيمة معامل الارتباط (0,82) وهو معامل ثبات جيد جداً.

تطبيق الاختبار التحصيلي : بعد تحديد موعد أداء الاختبار لمجموعتي البحث لغرض أن يتهيأ الطلبة لأداء الاختبار التحصيلي المعّد، وبعد أن تم تنظيم الاختبار التحصيلي من خلال التعليمات الخاصة بالوقت والضوابط المهمة التي تم توضحيها للطلبة في كيفية الاجابة عن الاختبار. تضمن الاختبار التحصيلي (20) فقرة اختبارية منها (15) فقرة اختبارية موضوعية و (5) فقرة اختبارية للأسئلة المقالية إذ تم تطبيق الاختبار التحصيلي على طلبة مجموعتي البحث يوم الاربعاء الموافق 2019/1/23 في الساعة التاسعة صباحاً والوقت المخصص (90) دقيقة.

– الوسائل الإحصائية :

استعملت الباحثتان الحقيبة الاحصائية(SPSS)لاستخراج التكافؤ بين مجموعتي البحث والنتائج الخاصة بالبحث الحالي من خلال استخدام :

1- معامل تمييز الفقرات الموضوعية (الظاهر ، 1999 : 79 – 80).
2- معامل الارتباط بيرسون Pearson لحساب درجة الثبات (طريقة اعادة الاختبار).
3- فعالية البدائل الخاطئة .
4- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-Test).
5- مربع كاي Chi – Square لحساب نسبة الموافقين وغير الموافقين من الخبراء لقياس المهارات الدراسية.(الكبيسي ، 2007 :238).
6- معادلة ألف كرونباخ لاستخراج معامل ثبات الاختبار(علام، 122:2006).

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً شاملاً لنتائج البحث التي تم التوصل إليها بعد انتهاء المعالجات الإحصائية، ووفقاً لفرضيات البحث الحالي، فضلاً عن التفسير الخاص بنتائج البحث الحالي، والاستنتاجات التي استنتجتها الباحثتان في ضوء النتائج، وعدداً من التوصيات، والمقترحات التي تمثل بحوث مستقبلية، وعلى النحو الآتي :

أولاً :– عرض النتائج :

أ- النتائج المتعلقة بفرضية البحث:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في التحصيل, وللتحقق من هذه الفرضية الصفرية، تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لطلبة مجموعتي البحث، ولمعرفة اثر استراتيجية التعلم التوليدي في تحصيل طلبة مجموعتي البحث، تم معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-Test) استخراج القيمة التائية المحسوبة، وأدرجت النتائج في الجدول 4.

الجدول4

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث.

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	40, 84	8,667	78	5,666	2,000	**دالة** إحصائياً عند مستوى دلالة 0,05
الضابطة	40	36,000	10,892				

ويتضح من الجدول4 أن متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية اكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة، والقيمة التائية المحسوبة ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل البديلة. ومما يدل على أن استراتيجية التعلم التوليدي كان لها الأثر الواضح في زيادة تحصيل طلبة المجموعة التجريبية.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم الرياضية.

وللتحقق من هذه الفرضية الصفرية، تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لطلبة مجموعتي البحث، ولمعرفة اثر استراتيجية التعلم التوليدي في اكتساب الطلبة للمفاهيم الرياضية لمجموعتي البحث، تم معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-Test) استخراج القيمة التائية المحسوبة، وأدرجت النتائج في الجدول5.

الجدول 5

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث.

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	52,9	5,85	78	5,178	2,000	دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0,05
الضابطة	40	42,8	9 ,87				

ويتضح من الجدول 5 أن متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية اكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة، والقيمة التائية المحسوبة ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل البديلة. ومما يدل على أن استراتيجية التعلم التوليدي كان لها الأثر الواضح في أكتساب المفاهيم التربوية والنفسية لطلبة المجموعة التجريبية.

ثانياً: تفسير النتيجة :

- يمكن إيعاز تفوق طلبة المجموعة التجريبية كون إجراءات الإستراتيجية تختلف عن الطريقة الاعتيادية بكونها تراعي القدرات العقلية للطلاب وتعتمد على معلوماته السابقة فلا يقدم للطالب من مفاهيم إلا ما يستطيع أن يتعلمه ، ففي إستراتيجية التعلم التوليدي يتم تقسيم الطلبة إلى مجاميع صغيرة وهذه الخطوة مهمة حيث أنها تمنح الطلبة فرصة تبادل الخبرات ومنحهم ثقة اكبر بالمشاركة والنقد والتعلم (ملاحظه الباحثتان أثناء تطبيق التجربة) كما وان الطلبة سيكتشفون المواد بأنفسهم متبعين تعليمات

المدرس التي قد أعدت لهم ،والخطوة الأخيرة من التعلم التوليدي كان يطلب من الطلبة بالاستعانة بالمصادر أو الانترنيت لإغناء الموضوع وكتابة تقرير لا يتجاوز الصفحة الواحدة ، فقسم من الطلبة يأتي بمعلومات حديثة عن موضوع الدرس الذي يدرسه لا توجد في الكتاب مما يثري معلومات الطلاب ويزيد من إقبالهم على دراسة المادة .

- تجاوب الطلبة للعمل في مجموعات، وهذا يسهل عليهم تبادل المعرفة ومحاولة تصحيح المعلومات الخاطئة فيما بينهم.

- أن إستراتيجية التعلم التوليدي عندما يستخدمها المدرس يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ويعطي دوراً لكل طالب في المجموعة كل حسب تفكيره وقدرته على التفاعل مع أفراد مجموعته.
- تعمل على تعزيز ثقة الطالب بنفسه عندما يكتشف إجاباته صح حول موضوع ما .

ثالثاً: التوصيات:

1- العمل على استعمال استراتيجية التعلم التوليدي كمنهج تعليمي لتدريب الطلبة /المدرسين قبل الخدمة على التدريس في التربية العملية لتصبح طريقة وظيفية حديثة في مادة التطبيقات التربوية.

2- الاهتمام بالاستراتيجيات التدريسية التي تعتمد في أصولها على نظريات نفسية تعليمية وخاصة المطبقة منها والتي أثبتت فاعليتها.

3- فتح دورات تدريبية للتدريسيين لرفدهم بالاستراتيجيات التدريسية الحديثة ومنها (استراتيجية التعلم التوليدي) وتطبيقها في المؤسسات التعليمية.

رابعاً : المقترحات :

- فاعلية إستراتيجية التعلم التوليدي في تحصيل مادة الارشاد النفسي لدى طلبة كليات التربية في الجامعات العراقية في وتنمية اتجاهاتهم نحو المادة.
- فاعلية إستراتيجية التعلم التوليدي في تحصيل مادة علم النفس التربوي وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية /ابن رشد للعلوم الانسانية .
- فاعلية التدريس باستعمال إستراتيجية التعلم التوليدي في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الجامعية وتفضيلهم المعرفي.

المصادر

- **القران الكريم**

1- ابو زينة ,فريد (2010) : **تطوير مفاهيم الرياضيات المدرسية وتعليمها** , عمان , دار وائل للنشر .

2- امطاينوس، ميخائيل (1997) : **القياس والتقويم في التربية الحديثة**، جامعة دمشق، سوريا.

3- الجعافرة،عبدالسلام يوسف(2011) : **مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها بين النظرية والتطبيق**،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،ط1، عمان ،الأردن.

4- الحيلة مُحَمَّد محمود، (2003): **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، عمان – الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

5- خلف الله سلمان، (2002): **المرشد في تدريس** ، عمان- الاردن ،جهينة للنشر والتوزيع .

6- الخوالدة ، سالم عبدالعزيز (2003م) ، **فاعلية نموذج التعلم البنائي في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الأحياء واتجاهات الطلبة نحوها** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الأردن : جامعة عمان العربية للدراسات العليا .

7- سعيد ، عاطف مُحَمَّد ، عيد ، رجاء أحمد(٢٠٠٦): **أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية** ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، جامعة عين الشمس.

8- الظاهر، زكريا مُحَمَّد وآخرون (1999) : **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن .

9- عبد السلام ،عبد السلام مصطفى (2006) :**الأتجاهات الحديثة في تدريس العلوم** ،القاهرة، دار الفكرة العربي.

10- عريفج , سامي , وسليمان , نايل (2005) : **اساليب تدريب الرياضيات والعلوم** ,ط5 , عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع .

11- العزاوي ،رحيم يونس كرو (2007): **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، دار دجلة للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن .

12- عطية،محسن علي(2008) :**الإستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال**،دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان الأردن.

13- عفانة ، عزو أسماعيل ، يوسف إبراهيم الجيش (2009): **التدريس والتعلم بالدماغ ذي جانبين** ، ط2 ، غزة مكتبة افاق .

14- عفانة،إسماعيل عزو واللولو ،فتحية (2002): **مستوى مهارات التفكير التأملي في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة**،مجلة التربية العلمية،المجلد الخامس،العدد الأول،كلية التربية،جامعة عين شمس.

15- علام، صلاح الدين محمود (2006) : **الاختبارات والمقاييس التربوية** ، دار الفكر للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن.

16- علي ، محمود محمد (2002) : **مهارات التدريس الفعال** ، ط1 ، دار المجتمع ، جدة ، المملكة العربية السعودية.

17- عودة، احمد سليمان ،خليل يوسف الخليلي (1998) : **الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية** ،دار الفكر للنشر والتوزيع ،عمان، الأردن.

18- فنونه، زاهر نمر محمد (2012): **أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي وإستراتيجية العصف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر بمدينة غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية، الجامعة الإسلامية في غزة.

19- كاتوت،سحر(2009) :**طرق تدريس الجغرافيا**،ط1،دار دجلة ،عمان ،الأردن.

20- الكبيسي،عبد الواحد مجيد (2007) : **القياس والتقويم تجديدات ومناقشات** ، دار جرير ،عمان.

21- الكبيسي،عبدالواحد حميد (2008): **طرق تدريس الرياضيات وأساليبها**، الأردن ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عبد الهادي .

22- مطر , احمد (2004) : **اثر استخدام استراتيجيتي كلوزماير وديفس في التدريس على اكتساب المفاهيم الصف الخامس** (رسالة ماجستير غير منشورة) ,كلية التربية , جامعة الازهر , بغزة , فلسطين .

23- مني وآخرون (2005) : **اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية** ، ط1 ، القاهرة : دار الفكر العربي .

24- النبهان ،موسى (2004) : **أساسيات القياس في العلوم السلوكية** ،دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان،الأردن .

25-نشوان , يعقوب (2001) : **الجديد في تعليم العلوم** , ط1 , عمان , دار الفرقان للنشر والتوزيع .

26-Behiye.AKeay.2009 ,Problem –based learning in Science Education , **The original language of article is English (V.6.n.1,April 2009 ,pp.26-36).**

27-Davis ,Robert , hand others (1979) : **learning system be sign , An Approach to the approach to the Improvement of instruction** ,new york, mac-raw , till book company .p.13.

28-fensham, p ,Gunstone ,R. &white (1994**): the content of science** :aconstructivist Approach to its teaching and Learning London, the flamer press

29-Griff,Steven J.Me .(2000) .**Using written summaries as generative learning strategy to increase comprehension of science text** . College of Education , the Pennsylvania State University.

30-Holmqvist,Mona and Other (2007) Generative learning : Learning beyond the learning situation , **Educational Action Research** . Volume 15, Number 2, June 2007,pp.181-208.

31-Lee, H.W., Lim, K.Y. & Grabowski, B. (2009). Generative Learning Strategies and Metacognitive Feedback to Facilitate comprehension of Complex Science Topics and Self-Regulation. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 18**(1), 5-25. Chesapeake, VA: AACE.

32-Reigeluth G-M(1997) ;**scope and sequence, decisions for quality instruction** , Indiana university.

33-Shepardson, D. P. (1999): "**Learning science in the first Grad science Activity: Avygotskian perspective**", science education, vol.83, No. 5, pp. 621-628.