



Journal of

STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 4

Article 16

The effect of the reciprocal teaching strategy on the achievement of mathematics department students for the subject of measurement and evaluation and the development of their future thinking

Okaima AH K. Ibrahim

Tikrit University, Iraq, akeema.a.khaleel@tu.edu.iq

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the Arts and Humanities Commons, Business Commons, Education Commons, Law Commons, and the Political Science Commons



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Recommended Citation

Ibrahim, Okaima AH K. (2022) "The effect of the reciprocal teaching strategy on the achievement of mathematics department students for the subject of measurement and evaluation and the development of their future thinking," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 4 , Article 16.

Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1219>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

اثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طلبة قسم الرياضيات لمادة القياس والتقويم وتنمية تفكيرهم المستقبلي

* م. م. اكيمه عبد الحميد خليل ابراهيم

تاريخ القبول: 2022/08/17

تاريخ الاستلام: 2022/04/23

الخلاصة

يهدف البحث الحالي الى تعرف الى اثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طلبة قسم الرياضيات لمادة القياس والتقويم وتنمية تفكيرهم المستقبلي ولاجل ذلك عدت عدد من الفرضيات, اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة, وتحدد مجتمع البحث لطلبة كلية التربية للعلوم الصرفة لجامعة تكريت وبلغ عدد طلاب المجموعتين (130) طالباً بواقع (65) طالب للمجموعة التجريبية و(65) طالباً للمجموعة الضابطة, واستعملت الباحثة الاختبار التائي للعينتين المستقلتين واختبار عينة مترابطة, ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل ولصالح الاختبار البعدي للتفكير المستقبلي للمجموعة التجريبية, استنتجت الباحثة إمكانية تدريس مادة القياس والتقويم من خلال استراتيجية التدريس التبادلي, واوصت الباحثة بعقد دورات تطويرية مكثفة وفق للاستراتيجيات الحديثة واقترحت مقارنة استراتيجيتين تعليميتين في تنمية التفكير المستقبلي لدى كلية التربية للعلوم الصرفة

الكلمات المفتاحية: التدريس التبادلي، التفكير المستقبلي، الرياضيات، قياس، تقويم

* كلية التربية للبنات, جامعة تكريت, تكريت, العراق.

الباحث المراسل: akeema.a.khaleel@tu.edu.iq

The effect of the reciprocal teaching strategy on the achievement of mathematics department students for the subject of measurement and evaluation and the development of their future thinking

Okaima AH K. Ibrahim, *College of education for Women, Tikrit University, Tikrit, Iraq*

Abstract

The researcher adopted the experimental design with partial control for the two experimental groups, to suit the nature of the research. The problem of the study was determined. Do reciprocal teaching strategies have an effect on the academic achievement of the students of the Mathematics Department, College of Education for Pure Sciences, Tikrit University? Where the study aimed to measure the impact of the use of reciprocal teaching strategies on the academic achievement of the fourth students in the measurement subject among the female students of the Department of Mathematics and the development of their future thinking at the University of Tikrit. The students in the two groups (experimental and control) in the post test of measurement and evaluation, where the research sample amounted to 130 students divided into two groups, the first 65 and the second 65, and the results were in favor of the experimental group

Keywords: Reciprocal teaching, Forward thinking, Mathematics, Measurement.

التعريف بالبحث أولاً : مشكلة البحث

تقع على الكادر التربوي والقائمين على العملية التعليمية ان المسؤولية كاملة في التطوير وإمكانيات المتعلمين المعرفية، بما يمكنهم من القدرة على التعامل مع هذا الكم من المعلومات، وبالتالي من الصعب علينا أن نعلم الأبناء كل هذا الكم المترام من المعارف خلال سنوات الدراسة . ولم تعد الفترة قاصرة على تزويد الطالبات بهذه المعارف دون التطرق الى استخداماتها كممارسات وتطبيقات في حياة المهنية . لذا فقد وجّه الكثير من التربويين جهودهم إلى التركيز على تعليم الطلبة العلم كالحقائق والمفاهيم والمبادئ والتي تشكل الهيكل البنائي

تشهد المجتمعات الإنسانية اليوم ثورة هائلة في كم المعلومات والمعرفة التي لم يسبق لها مثيل على مر العصور، ومن هنا لا بد أن يشارك الفرد بصورة إيجابية ، وان يعمل بجد ، ويفكر لاختيار أفضل البدائل والحلول التي تدفع بمجتمع ، وتلحق بركب الحضارة والتقدم

يتميز العصر الذي نعيشه بالتطورات السريعة المتلاحقة في جميع المجالات ، وهذا التطور يحتاج إلى إنسان قادر على تكيف ظروفه و حاجاته مع هذه التطورات التي تحدث حتى يكون قادراً على مسايرة هذه التطورات ، و يقع على عاتق التربية مسؤولية تطوير العقل البشري القادر على تطوير و رقي المجتمع ، وبالتالي فإن أهداف التعليم ازدادت وتعددت فلم تعد مقصورة على نقل المعارف إلى التلاميذ أو تدريبهم على بعض المهارات المحدودة ، بل أصبحت تتناول جميع إبعاد الشخصية الإنسانية ، ومن ثم ظهرت محاولات في تطوير أساليب التدريس لتحقيق أهداف التعليم و مناهج المواد العلمية بصفة عامة ، ومنهج القياس والتقويم بصفة خاصة يمكن أن يلعب دوراً هاماً في إعداد الفرد إعداداً يتناسب مع التغيير السريع و التطور المتلاحق الذي يشهده العصر في مختلف نواحي الحياة، ولقد بدأ دور تعليم القياس والتقويم يتحول من عملية يكون فيها الطالب متلقياً سلبياً لمعلومات يختزنها في شكل جزئيات صغيرة ، يسهل استرجاعها بعد قدر من التدريب والمران المتكرر ، إلى نشاط يبني فيه الطالب بنفسه المعلومة، وبطريقته الخاصة التي تتناسب مع بنيته المعرفية ، ويعالجه باستمرار ووكسبة معاني مع إمكانياته المعرفية والإبداعية وكذلك الأفكار المستقبلية التي سوف يتم العمل بها وتطويرها تجتمع هذا الموقف وتجسد أشكال للمواقف التعليمية مختلفة لا يمكن الاعتماد على شكل واحد منها لذلك توجب العمل الدؤوب المستمر من أجل الوصول الى افضل الاشكال والطرق والوسائل للحصول على طريقة قريبة من المثلى للتدريس الذي يخص المواد التربوية بالوجه العام والقياس والتقويم بالوجه الخاص وكذلك التفكير المستقبلي حيث ان الامر لا يتعلق ب نوع التفكير المستقبلي انما التفكير بالعموم حيث من المشكلات التي تواجه الطلبة في المستقبل .

حيث ان مشكلة البحث الحالي : اثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طلبة قسم الرياضيات لمادة القياس والتقويم وتنمية تفكيرهم المستقبلي

ثانياً : أهمية البحث :

1. أهمية التدريس التبادلي أنه يساعد على تنمية المهارات الذاتية للطلاب، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، وإضافة شيء من المرح عليهم، وزيادة التحصيل الدراسي، وزيادة قدرتهم على استنباط المعلومات المهمة من النص، وينمي قدراتهم على الحوار والمناقشة وإبداء الرأي ، وتنمية قدرتهم على التلخيص واستخلاص المفاهيم من النص المراد دراسته، وتنمية القدرة على التنبؤ بالأحداث، وزيادة القدرة على صياغة الأسئلة، وتنمية روح العمل في جماعات حيث ان التطورات التي حدثت في مجال التربية العملية في السنوات الأخيرة إلى تحول الاتجاه من كون المعلم محور العملية التعليمية إلى النظر إلى المتعلم على أنه الأداة المحركة لعملية التعلم والمحور لها، وذلك على اعتبار أن المتعلم هو المنتج النهائي الذي تتحقق من خلاله الأهداف التعليمية ، فيقدر امتلاك المتعلم للمعارف والخبرات والمهارات والاتجاهات الإيجابية المتأصلة في شخصيته بكافة أنواعها يكون الحكم على جودة العملية التعليمية والنظام التعليمي ككل. (1) ، وبهذا تقع على التربية مسؤولية مهمة هي مواكبة هذا التقدم العلمي والتقني

المتواصل والقدرة على التكيف بنجاح مع التغيرات المتسارعة التي تفرض على أي مجتمع، والعمل على تنمية خبرات الأفراد وتعديلها وصقل مواهبهم وإثارة دافعيتهم وتفجير طاقاتهم التفكيرية وإثراء أفكارهم، كما تستهدف أعداداً شاملاً ومتوازياً في جميع الجوانب الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية، لكي لا يطغى جانب على آخر، ولكي يكونوا أعضاء نافعين لأنفسهم ومجتمعهم سعداء في حياتهم. (2)

(3) فيؤكدان على أهمية تدريس مهارات التفكير المستقبلي لدى المتعلمين من خلال اعتماد نموذج حل المشكلات المستقبلية والتي تساعدهم على البحث عن حلول إبداعية، تعاونية غير تقليدية، وفي تكوين اتجاهات إيجابية لديهم عن قدراتهم في حل المشكلات إذ أن تلك المهارات تساعدهم على التنبؤ والتوقع المعتمد على تحليل الموقف الحالي بشكل ناقد، وفهمها وحلها بطريقة صحيحة، وتطوير هذا الحل ووضع الخطط لتطبيقه في المستقبل .

وبناءً على ما تقدم يمكن تحديد أهمية هذا البحث إلى

- 1- التعرف على اثر استراتيجية التدريس التبادلي في تدريس مادة القياس والتقويم .
- 2- تعرّف اثر التدريس التبادلي في تحصيل مادة القياس والتقويم عند طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة (المرحلة الرابعة)
- 3- تعرّف اثر استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التفكير المستقبلي عند طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة (المرحلة الرابعة)

ثالثاً : هدفاً البحث :

- 1- التعرف على اثر استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طلبة قسم الرياضيات لمادة القياس والتقويم.
- 2- تنمية التفكير المستقبلي لدى طلبة قسم الرياضيات.

رابعاً : فرضيتي البحث :

- 1- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالب المجموعة التجريبية الذين درسوا في طريقة التدريس التبادلي مادة القياس والتقويم و متوسط درجات أقرانهم في المجموعة الضابطة الذي درسوا في الطريقة الاعتيادية "
 - 2- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للتفكير المستقبلي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة
 - 3- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي و البعدي للتفكير المستقبلي
- خامساً : حدود البحث :

- 1- الحد البشري : طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة مادة القياس والتقويم للمرحلة الرابعة في جامعة تكريت.
- 2- الحد الزمني : العام الدراسي 2021-2022 م .
- 3- الحد المكاني : كلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة تكريت .

سادساً : تحديد المصطلحات :

- 1- **التدريس التبادلي:** وهو عبارة عن استراتيجيات في التدريس يتم فيها إدارة حوار بين المعلم والطالب، أو بين الطلاب مع بعضهم بعضاً، بحيث يتبادلون مجموعة من الأنشطة التعليمية والأدوار طبقاً للاستراتيجيات التدريس التبادلي الفرعية، وهي: التنبؤ، والتوضيح، والتساؤل، والتصوير الذهني، والتلخيص، من أجل فهم المادة المقروءة " (4).
- 2- **التحصيلي الدراسي:** درجة اكتساب الطالب التي يحققها الفرد، أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو

يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريسي معين، ويقاس بالاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة.

3- التفكير المستقبلي :

التفكير المستقبلي: (5) : العملية التي تقوم على فهم و ادراك تطور الحدث و الاحداث من الماضي مروراً بالحاضر الى امتداد زمني مستقبلي لمعرفة اتجاه و طبيعة التغيير اعتماداً على استخدام معلومات متنوعة عن الحاضر و تحليلها و الاستفادة منها لفهم المستقبل.

جوانب نظرية ودراسات سابقة

اولاً: التدريس التبادلي

تكمن أهمية التدريس التبادلي في أنه يمكن الطلبة من الفهم العميق للمادة الدراسية و يساعد على تحسين قدرات الطلبة في القراءة، والتنقيب، والتساؤل و يعمل على زيادة كل من الدافعية، التعليم التعاوني يدرّب الطلبة على النشاط الذاتي مما يعزز ثقتهم بأنفسهم وهذا يعمل على التخلص من الفشل أن قدرة المدرس على استثارة الأسئلة عند الطلبة تساعد على التفكير الصحيح والإبداع العلمي وأضاف مجدي عزيز إبراهيم بأنه يقدم التغذية الراجعة والتشجيع المناسبين للمتعلمين. يتيح الفرصة أمام المتعلمين لممارسة أنشطة الاستقصاء والاستنباط والاكتشاف يسهل تطبيقه في الصفوف الدراسية في معظم المواد الدراسي يوفر بيئة تعليمية ثرية تدعم التفاؤل وال تعتمد على طريقة واحدة يهتم بشكل حجرة الدراسة وترتيبها، وتزويدها بمصادر تعليمية متعددة.(6). وهناك عدة أسس للتدريس التبادلي تستند استراتيجية التدريس التبادلي على أسس منها: أ-المساندة أو التدعيم :يلاحظ الطالب أداء المعلم ثم تنتقل الملاحظة إلى بعضهم البعض في ممارسة استراتيجيات التدريس التبادلي الأربعة ويدعم المعلم الطالب بشكل مستمر و يقيم تقدمهم . ب-التفكير بصوت مرتفع :تستثير استراتيجيات التدريس التبادلي القارئ كي يفكر بصوت مرتفع خلال المناقشة والحوار أثناء تنفيذ الاستراتيجيات الفرعية للتدريس التبادلي.

ثانياً:التفكير المستقبلي

يرتبط مصطلح التفكير بقيمة الدماغ البشري ووظيفته من حيث العمليات المعرفية والنشاط الذهني في معالجة موقف معين، وقد اجتهد العلماء و المنظرون في التربية و علم النفس وغيرها، في ايجاد عدد من التعريفات للتفكير والتي ركزت في جوانبها العامة على تلك الفكرة، ومن أبرز هذه التعريفات تعريف قاموس الترك الأمريكي التفكير بفهم فعل أو ممارسة ما أو طريقة اتخاذ حكم أو قرار، أو وصف الأفكار والحديث عنها قبل حدوثها وتوقع نتائجها (7)

مهارات التفكير المستقبلي:

لقد تعددت التصنيفات للمهارات التفكير المستقبلي والتي قدمتها العديد من الدراسات الأدبية العربية أو الأجنبية فقد تبنت الباحثة تصنيف الحافظ (2015) وهي كالآتي:

- 1- **مهارة التوقع:** "هي تلك المهارة التي يستخدمها الفرد للتكهن بنتائج الأفعال، وظهور الأشياء، وتشكيل الصورة لمجرى ونتيجة الأحداث المقبلة على أساس الخبرة الماضية، وبالنسبة للتلاميذ فهي تمثل التفكير فيما سيقع في المستقبل"
- 2- **مهارة التنبؤ:** "هي المهارة التي تستخدم من جانب شخص ما يفكر فيما سيحدث في المستقبل".
- 3- **مهارة حل المشكلات المستقبلية:** " وهي تلك المهارة التي تستخدم لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف إلى حل سؤال صعب أو موقف معقد أو مشكلة تعيق التقدم في جانب من جوانب الحياة "
- 4- **مهارة التخيل المستقبلي:** "يتم خلالها الطالب والمعلم بإعطاء أمثلة لمشكلات واقعية وإيجاد الحلول الإبداعية لهذه المشكلات، وفق المعطيات والإمكانات المتوفرة"
- 5- **مهارة التخطيط المستقبلي:** " ويتم خلالها تدريب الطلبة والمعلمين على كيفية إعداد خطة واضحة للمستقبل، والمراحل التي يمر بها لحدوث التطور في أمور مستقبلي (8)

ثانياً: دراسات سابقة

| ت | اسم الباحث | السنة المكان | المرحلة | هدف الدراسة | عدد العينة | الجنس | النتائج |
|---|---------------|-----------------|---|--|---------------|---------------|--|
| 1 | دراسة عيسى | مصر 2007 | الطالب ذوي صعوبات الفهم القرائي في الصف الخامس الابتدائي | هدفت الدراسة إلى التعرف تدريبي الاستراتيجيات التعليم التبادلي على ما وراء الفهم | 98 | اناث وذكور | وتوصلت الدراسة إلى تحسن مستوى ما وراء الفهم وكذلك الفهم القرائي لدى الطالب ذوي صعوبات الفهم القرائي في المجموعة التجريبية ولم يظهر هذا التحسن لدى نظرائهم في المجموعة الضابطة. |
| 2 | دراسة الحارثي | السعودية | طالبة الثانوية | هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في القراءة" التخطيط للقراءة، المراقبة والتحكم في القراءة، وتقويم القراءة "منفصلة ومجمعة، في مادة القراءة لدى طالب المرحلة الثانوية | 60 | اناث ذكور | توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (05.0) بين متوسط درجات المجموعتين في مهارات التخطيط للقراءة وكذلك مهارات المراقبة والتحكم في القراءة، مهارات تقويم القراءة، وذلك لصالح التجريبية وكان مما أوصت به الدراسة ما يلي: -يفضل أن يستخدم معلمو مادة القراءة ومواد اللغة العربية خصوصاً، والمعلمون عموماً استراتيجية التدريس التبادلي والتأكيد على أهميتها. |
| 3 | ابو موسى | 2017 | طالبات الصف السابع الاساس | تصميم بيئة تعليمية الكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط وقياس فاعليتها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الاساس | 70 | طالبات | وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لصالح المجموعة التجريبية |

منهجية البحث واجراءاته

يتضمن هذا الفصل عرض للإجراءات المتبعة ف هذا البحث التي تضم اختار التصميم التجريبي، وتحدد مجتمع البحث وعينته من (130) طالب وطالبة تم اختارها بشكل عشوائي حيث تكونت المجموعة التجريبية من 65 المجموعة التجريبية و65 المجموعة الضابطة، مع مراعاة الجوانب الأخرى للبحث من حث السلامة الداخليّة والخارجيّة للتصميم واجراءات تطبيقي التجربة والمكافئة ومقياس الذكاء واجراء الاختبار القبلي والبعدي للتفكير المستقبلي، وتحدد المادة العلميّة وصياغة الأهداف السلوكية، واعداد الخطط التدريسية للتجربة وبناء الاختبار التحصيلي، وكذلك الوسائل الإحصائية المتبعة، وكما يأتي:

اولا : التصميم التجريبي

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي لملائمته لظروف بحثها. فجاء التصميم كالاتي:

| المجموعة | الاختبار القبلي | المتغير المستقل | المتغير التابع | الاختبار البعدي |
|--------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------|
| المجموعة التجريبية | مقياس اختبار المستقبلي | التدريس التبادلي | مقياس التفكير المستقبلي | اختبار التحصيلي |
| المجموعة الضابطة | | الطريقة الاعتيادية | | |

ثانيا: مجتمع البحث وعينته :

ا- مجتمع البحث:

يتألف مجتمع البحث الحالي من طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة تكريت للعام الدراسي الحالي (2020-2021) ولكافة اقسامها التي تدرس مادة القياس والتقويم ضمن وحداتها الدراسية وتم اخذ طلبة قسم الرياضيات وقد بلغ عددهم (130) طالب وطالبة.

ب- عينة البحث:

تم اختيار طلبة المرحلة الرابعة قسم الرياضيات من كلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة تكريت وبشكل قصدي، وكان ضم (65) طالبا وطالبة موزعين على شعبتين، وبعد استبعاد طلبة الدراسة المسائية والراسبين البالغ عددهم (35) من الطلبة في مجموعات البحث اصبحت العينة متكونه من 130 طالب وطالبة، موزعين على مجموعتين تم تحديدهما بشكل عشوائي لتكون شعبة (أ) 65 و شعبة (ب) 65 (طالب وطالبة وتمثل المجموعة التجريبية والتي تدرس باستراتيجية التدريس التبادلي، والشعبة ب تدرس بالطريقة المعتادة.

جدول (1) يبين اعداد عينة البحث التجريبية والضابطة

| المجموعة | المرحلة | الطريقة | العدد الكلي قبل الاستبعاد | عدد الذين تم استبعادهم | العينة النهائية |
|----------|---------|------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|
| الضابطة | الرابعة | الاعتيادية | 86 | 21 | 65 |
| | | التدريس التبادلي | 79 | 14 | 65 |
| المجموع | | | 165 | 35 | 130 |

حيث ان سبب استبعاد الطلبة الراسيين, كونهم يمتلكون خبرة سابقة عن الموضوعات التي ستدرس أثناء التجربة، وهذه الخبرات قد تؤثر سلباً في دقة نتائج البحث أو في السلامة الداخلية للتجربة، وهذا ما جعل الباحث يستبعدهم من النتائج احصائياً فقط، إذ ابقى عليهم في داخل الصف حفاظاً على النظام التعليمي في الصف الدراسي اضافة الى طلبة الدراسة المسائية.

ثالثاً: اجراءات الضبط :

أ- **السلامة الداخلية:** أجل التأكد من السلامة الداخلية للبحث الحالي عمدت الباحثة الى مكافئة مجاميع البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج التجربة الحالية، وذلك من اجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي، وفي ضوع ذلك قامت الباحثة بضبط المتغيرات الآتية :

1- العمر الزمني للطلبة محسوبا بالأشهر:

تم الحصول على اعمار الطلبة بوساطة استمارة وزعت عليهم ، وبعد حساب عمر الطلبة تم معالجتها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أعمار الطلبة في المجموعتين (التجريبية والضابطة) عند مستوى دلالة (0,05), ودرجة حرية (128), وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير وكما مبين في الجدول (2).

جدول (2) يبين نتائج الاختبار التائي للعمر الزمني محسوباً بالأشهر لمجموعتي البحث

| المجموعة | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية المحسوبة | القيمة التائية الجدولية |
|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| التجريبية | 65 | 263.870 | 16.766 | 1.907 | 1.979 |
| الضابطة | 65 | 269.670 | 17.889 | | |

2- اختبار الذكاء: وللتحقق من تكافؤ طلبة البحث في متغير الذكاء، تم اعتماد اختبار (رافن) والمقنن على طلبة الجامعات كافة معتمد لها.

تم معالجتها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذكاء الطلبة في المجموعتين (التجريبية والضابطة) عند مستوى دلالة (0,05), ودرجة حرية (128), وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير وكما مبين في الجدول (3).

جدول (3) يبين نتائج الاختبار التائي للذكاء محسوباً بالأشهر لمجموعتي البحث

| المجموعة | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية المحسوبة | القيمة التائية الجدولية |
|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| التجريبية | 65 | 23.662 | 4.939 | 1.645 | 1.979 |
| الضابطة | 65 | 22.188 | 5.272 | | |

3- الاختبار القبلي للتفكير المستقبلي :

1- التطبيق القبلي لاختبار التفكير المستقبلي :

طبق الباحث اختبار التفكير المستقبلي قبلياً على طلبة مجموعتي البحث يومي المصادف (2021/10/17), وتم تصحيح الإجابات، وباستخدام الاختبار التائي (t-test)، لعينتين مستقلتين تبين أن

القيمة التائية المحسوبة تساوي (0.361) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.979) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (128)، وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتان في هذا المتغير، وكما مبين في جدول (4).

جدول (4) يبين نتائج الاختبار اختبار التفكير المستقبلي القبلي لمجموعي البحث

| المجموعة | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية المحسوبة | القيمة التائية الجدولية |
|-----------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| التجريبية | 65 | 50.766 | 13.877 | 0.361 | 1.979 |
| الضابطة | 65 | 51.659 | 14.345 | | |

ب- السلامة الخارجية: لتحقيق السلامة الخارجية للتصميم التجريبي من خلال القيام بالإجراءات الآتية

1- تم اختيار افراد العينة (المجموعة التجريبية والضابطة) اختيارا عشوائيا فضال عن اجراء عملية التكافؤ الإحصائي بينها في المتغيرات (العمر الزمني، درجة الذكاء، القياس القبلي للتفكير المستقبلي)

2- تقوم الباحثة بتدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بنفسها طيلة مدة التجربة تجنباً لاختلاف الذي قد يحدث من السمات الشخصية وتأثير ذلك على مجموعتي البحث التجريبية

3- مدة التجربة موحدة ومتساوية لمجموعي البحث (لتجريبية والضابطة) لمجموعي البحث (التجريبية والضابطة).

4- تم تدريس نفس المادة التعليمية من المادة المقررة من مفردات مادة القياس والتقييم المقرر من قبل اللجنة القطاعية عام 1974.

5- تم استخدام ادوات قياس موحدة لمجموعي البحث لقياس التحصيل و التفكير المستقبلي .

6- لم تتعرض تجربة البحث الى الاندثار التجريبي والنتائج من انتقال بعض افراد العينة او تركهم او انقطاعهم عن الدوام طيلة فترة التجربة.

ج- صياغة الأهداف السلوكية: تم صياغة (120) هدف سلوكي، وتم توزيعها على المستويات الستة لتصنيف بلوم المعرفي (معرفة، وفهم، وتطبيق، وتحليل، والتركيب، تقويم) وعرضت الأهداف السلوكية مع مستوياتها على مجموعة من الخبراء والمحكمين للتأكد من مراعاتها للتوافق والانسجام بين المحتوى والأهداف ولبيان صدقها، وقد حصلت الباحثة على نسبة اتفاق (79%) من اراء المحكمين، بعد ذلك اجراء بعض التعديلات اللازمة وبقيت الأهداف كماهي وموزعة على المحاضرات .

د- اعداد الخطط التدريسية: اعدت الباحثة خطط تدريسية للمجموعتين التجريبية والضابطة، بواقع (16) خطة لكل مجموعة، وبحسب الأهداف السلوكية ومحتوى المادة الدراسية واستراتيجيات التدريس والأنشطة المصاحبة، وعلى وفق خطوات (استراتيجية التدريس التبادلي والطريقة التقليدية)، وقد عرض نماذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين المناهج وطرائق التدريس الرياضيات (الاستطلاع آرائهم وملاحظتهم لتعديل صياغة تلك الخطط، وفي ضوء ما لاحظتهم وآرائهم تم اجراء بعض التعديلات على الخطط واصبحت جاهزة للتطبيق

خامسا: اداتا البحث:

من متطلبات البحث الحالي توفير اداتين لقياس المتغيرين التابعين، الأول اختبار تحصيلي في مادة القياس والتقييم، والثاني مقياس التفكير المستقبلي وفيما يلي عرضا للإجراءات وكما يلي:

اولا: الاختبار التحصيلي:

للبحث الحالي يتطلب إعداد اختبار تحصيلي بعدي لطلبة مجموعتي البحث في مادة القياس تحصيلياً على وفق الخطوات الآتية :

1- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس تحصيل طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة في محتوى مادة القياس والتقويم المقررة للعام الدراسي (2021-2022).

2- اعداد فقرات الاختبار: اعدت الباحثة (120) فقرة اختبارية منها موضوعي من نوع الاختبار من متعدد و يعد هذا النوع من الفقرات الاختبارية اكثر ثباتاً من غيرها فضلاً عن انها تقيس قدرات متنوعة عند الطلبة، وكذلك فقرات من النوع المقالي الذي يقس القدرات تنظيم الافكار والتعبير الكتابي.

3- صدق الاختبار التحصيلي: يعد صدق الاختبار من الخصائص المهمة التي يجب ان يحرص الباحث على تحقيقها، وقد حرصت الباحثة أن يكون اختبارها صادقاً، ويحقق أهداف بحثها، ولتحقيق هذا الصدق عرضت الباحثة فقرات الاختبار بصيغتها الأولية البالغة (120) فقرة.

4- التطبيق الاستطلاعي: طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية مؤلفة من (27) من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة ومن خارج عينة البحث الأساسية، وبإشراف الباحثة بنفسها على التطبيق، وبعد الانتهاء من الإجابة اتضح وضوح تعليمات الاختبار، وان فقراته كانت مفهومة وقد حدد زمن الإجابة للعينة الاستطلاعية بـ(73 دقيقة) للإجابة على فقرات الاختبار التحصيلي .

5- التحليل الإحصائي للفقرات: أي اختبار يجب ان يتصف بالتوازن والاتساق ودرجة مقبولة من الصعوبة وقدرة عالية من التمييز والثبات والاتساق والذي نعني به هنا ان الاختبار يكون ذو علاقة بالموضوع المقاس ولأجل التحقق من خصائص فقرات الاختبار تم تطبيقه على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (100) طالب وطالبة تم اختارهم عشوائياً من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة، ثم صححت إجابات طلبة العينة الاستطلاعية، مجموعتين عليا ودنيا، إذ تمثل المجموعة العليا الطالب الذين حصلوا على أعلى درجات، وتمثل المجموعة الدنيا الطالب الذين حصلوا على أدنى الدرجات، واعتمدت الباحثة نسبة 27% لتمثل المجموعتين الطرفين، وبلغ عدد الطلبة في كل مجموعة (27) طالب وطالبة. من أفراد كل مجموعة، وبعدها نظمت الدرجات في جدول ومن ثم احتسب معامل الصعوبة ومعامل التمييز على النحو الآتي:

أ- معامل الصعوبة للفقرات: تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وقد تراوح بين (0.27-0.72) وهي معاملات جيدة، إذ ان فقرات الاختبار تعد جيدة اذا تراوح معامل صعوبتها بين واستنادا الى ذلك عدت فقرات الاختبار مقبولة من حيث درجة الصعوبة وتعتبر صالحة للتطبيق والجدول يوضح ذلك .

ب-معامل التمييز للفقرات: ويعني بمدى قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد الممتازين في الصفة التي يقيسها الاختبار وبين الأفراد الضعاف في تلك الصفة. وبعد احتساب القوة التمييزية لكل فقرة من الفقرات اتضح أن فقرات الاختبار جميعها لها القدرة على التمييز، إذ تراوحت ما بين (0.33-0.81) وهو معامل تمييز جيد، إذ إذا تراوحت وفق في نسبة قدرتها التمييزية ن الاختبار يعد جيدا (0.30 فما فوق) (9) لذا تعد جميع فقرات الاختبار جيدة من حيث قدرتها التمييزية وبهذا تم ابقائها جميعا دون حذف او تعديل والجدول

ت-فعالية البدائل الخاطئة: من صفات المموه الجيد ان يكون جذاب للطلبة اللذين ال يعرفون الاختبار الصحيح، وال يعد البديل فعال اذا اختاره طالب او اكثر بنسبة ال تقل عن 5% من الطلبة الذين طبق عليهم الاختبار.

6- ثبات الاختبار: للتحقق من ثبات الاختبار التحصيلي، ولكونه يتضمن فقرات موضوعية واخرى مقالیه فقد تم استخدام معادلة (كوردن ريتشاردسون 20) لانها تتعامل مع اختبارات (الصفير – واحد) لحساب معامل الثبات وهي من اكثر المعادلات شيوعا ال يجاد ثبات الاختبارات لما تتميز به من اتساق وثقة

بنتائجها، ولحساب الثبات طبقت الباحثة هذه المعادلة على عينة عددها (30) وقد بلغ معامل الثبات (0.887) ويعد معامل ثبات الاختبار عالي وجيد اذا تراوحت نسبته بين (0.80-0.90)

ثانياً: مقياس التفكير المستقبلي

أعتمد الباحث على مقياس التفكير المستقبلي الذي اعدته الباحثة والذي يتكون من 30 فقرة وكانت البدائل (دائماً، احياناً، نادراً) ، ومن أجل التأكد من صلاحية المقياس المذكور لقياس التفكير المستقبلي لدى الطلبة فقد قام الباحثة بإجراء بعض التعديلات على فقراته بما يتناسب ومجتمع البحث مع إجراء المعاملات العلمية اللازمة لذلك وكما يأتي :

صدق المقياس

1-الصدق الظاهري :

قام الباحثة باستخراج صدق المقياس بعد أن أجرت بعض التعديلات عليه وذلك من خلال عرضه على عدد من السادة المحكمين في وطرائق التدريس والادارة التربوية وعلم النفس وطلب منهم إبداء الرأي عن فقرات المقياس من حيث صلاحيتها لقياس التفكير المستقبلي . ويعد هذا الإجراء وسيلة مناسبة للتأكد من صدق المقياس الذي يعد من الخصائص المهمة الواجب توافرها في الأداة وقد أكد الجميع صلاحية الفقرات لقياس الغرض الذي وضع من أجله .

2- الصدق التمييزي

أسلوب المجموعات المتطرفة

من مواصفات المقياس الجيد إجراء عملية التحليل الإحصائي لفقراته لمعرفة "قدرة الاختبار المقترح على التفرقة بين الأفراد الذين يتمتعون بدرجة مرتفعة من السمة او القدرة من ناحية، وبين الأفراد الذين يتمتعون بدرجة منخفضة من السمة او القدرة نفسها" (10) ، تم توزيع فقرات المقياس الباقية والبالغ عددها (30) فقرة على أفراد عينة البناء والبالغ عددها (100) طالب، وبعد جمع الاستمارات وترتيب الدرجات التي حصل عليها افراد عينة البناء في المقياس ترتيباً تنازلياً، تم اختيار المجموعتين المتطرفتين (27% العليا و27% الدنيا) الذي يبلغ عددهما (27) طالباً في كل مجموعة من المجموعتين العليا والدنيا، وذلك بعد تقسيم العينة إلى قسمين متساويين (علوي وسفلي)، وتم بعد ذلك استخراج قيمة (ت) المحسوبة لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات إجابات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات المقياس.

ثبات الاختبار :

يقصد بها اعطاء الاختبار نتائج متماثلة او متقاربة في قياسه، اذا ما استخدم ذلك المقياس اكثر من مرة او استخدم بطرق اخرى(11).

يعرف الثبات بانه درجة الاتساق في قياس السمة موضوع القياس من مرة لأخرى فيما لو اعدنا تطبيق الاداة عدد من المرات، او انه باختصار "دقة القياس". (12) تم تطبيق الاختبار على عينة بلغت (130) طالب وقد تم تطبيق الاختبار يوم (2021/10/17)، ثم استخرج الباحثة الثبات بطريقتين الاولى :

1-معادلة الفا – كرونباخ لحساب ثبات المقياس ووجد انه يساوي (0.861) ويعد ثباتاً جيداً ومقبولاً (الكبيسي،2010: 77).

سادساً: التطبيق النهائي:

بعد تهيئة أادات البحث بشكل نهائي تم تطبيق اداتي البحث على عينة البحث الرئيسية بتاريخ (2022/1/17) ليتم بعد ذلك جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها احصائياً.

سابعاً: الوسائل الاحصائية :

1. معادلة الفا – كرونباخ (Coefficient – Alpha) : لاستخراج الثبات لاحساب ثبات الاختبار .

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{Sx^2} \right] \quad (13)$$

2. معادلة السهولة لل فقرات الموضوعية

$$P = \frac{n_u + n_L}{2n}$$

حيث ان:

عدد الطلاب الذين اجابوا اجابة صحيحة في المجموعة العليا. n_u
 عدد الطلاب الذين اجابوا اجابة صحيحة في المجموعة الدنيا. n_L
 عدد الطالبات في احدى المجموعتين . n

3. معادلة قوة تمييز الفقرات الموضوعية:

$$D = \frac{P_u - P_L}{\frac{1}{2}(n)} \quad \text{حيث ان :}$$

مجموع عدد الطلاب الذين اجابوا اجابة صحيحة في المجموعة العليا. P_u
 مجموع عدد الطلاب الذين اجابوا اجابة صحيحة في المجموعة الدنيا. P_L
 عدد الطالبات في المجموعتين. n
 3.معامل الصعوبة = 1- معامل السهولة

(14)

4. معادلة 20- Kuder-Richardson لحساب معامل ثبات فقرات الاختبار التحصيلي:

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Pq}{S^2 x} \right]$$

حيث ان :

= معامل الثبات. $K.R_{20}$

: عدد فقرات الاختبار. n

= هو مجموع نسب الاجابات الصحيحة \times نسب الاجابات الخاطئة. $\sum Pq$

: التباين الكلي. S^2_x

5.

6. مربع كاي (χ^2) :chi- square

استخدم لغرض حساب تكافؤ العينة في التحصيل الدراسي للأب والأم :

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

إذ أن:

=0 التكرار الملاحظ.

=e التكرار المتوقع. (15)

7. الاختبار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين: معرفة دلالة الفرق بين المجموعتين في المتغيرات التابعة ، ولغرض إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات

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

إذ إن:

X_1 = متوسط المجموعة الأولى.

X_2 = متوسط المجموعة الثانية.

S_1^2 = التباين للمجموعة الأولى.

S_2^2 = التباين للمجموعة الثانية.

n_1 = عدد أفراد المجموعة الأولى.

n_2 = عدد أفراد المجموعة الثانية.

8. معامل ارتباط بيرسون . لاستخراج الثبات

ن مج س ص - (مج س) (مج ص)

ر : معامل ارتباط بيرسون (مج س) [ن مج ص - 2 (مج ص)]
 ن : عدد الأفراد .
 س، ص : قيم المتغيرات . (16)

عرض النتائج ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث ومناقشتها على وفق فرضيات البحث ومقارنتها مع نتائج الدراسات السابقة وعلى النحو الآتي:

أولاً: النتائج الخاصة بالفرضية الأولى والتي نصها:

" لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالب المجموعة التجريبية الذين درسو في طريقة التدريس التبادلي مادة القياس والتقويم و متوسط درجات أقرانهم في المجموعة الضابطة الذي درسو في الطريقة الاعتيادية "

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار (التحصيل) البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، ثم طبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ودرجت النتائج في الجدول (5) كما موضح ادناه

جدول (5) الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار (ت) لاختبار (التحصيل)

| مستوى الدلالة | القيمة التائية | | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد الطلاب | الاختبار |
|---------------|----------------|----------|-------------------|-----------------|------------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | |
| دال | (1.979) | 7.894 | 19.334 | 87.377 | 65 | التجريبية |
| | (128) | | 16.763 | 62.323 | 65 | الضابطة |

*معنوي عند نسبة خطأ (0.05) وعند درجة حرية (128) (ت) الجدولية = (1.979)

يتضح من الجدول اعلاه أن القيمة التائية المحسوبة (7.894)، وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.979) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (128) مما يدل على وجود فرق ذات

دلالة إحصائية في اختبار (التحصيل) لمادة القياس والتقويم ولصالح التطبيق البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

ثانياً: النتائج الخاصة بالفرضية الثانية والتي نصها:

" لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للتفكير المستقبلي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة." وللتحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار (التفكير المستقبلي) البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ثم طبقت الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ودرجت النتائج في الجدول (6) كما موضح ادناه

جدول (6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار (ت) لاختبار التفكير المستقبلي

| مستوى الدلالة | القيمة التائية | | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد الطلاب | الاختبار |
|---------------|----------------|----------|-------------------|-----------------|------------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | |
| دال | (1.979) | 7.119 | 16.728 | 73.994 | 65 | التجريبية |
| | (128) | | 14.448 | 54.477 | 65 | الضابطة |

*معنوي عند نسبة خطأ (0.05) وعند درجة حرية (128) (ت) الجدولية = (1.979)

يتضح من الجدول اعلاه أن القيمة التائية المحسوبة (7.119)، وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.979) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (128) مما يدل على وجود فرق ذات دلالة إحصائية في اختبار (التفكير المستقبلي) البعدي ولصالح المجموعة التجريبية ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة .

ثالثاً: النتائج الخاصة بالفرضية الثالثة والتي نصها:

" لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي و البعدي للتفكير المستقبلي." وللتحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار (التفكير المستقبلي) البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ثم طبقت الاختبار التائي (t-test) لعينتين مترابطتين ودرجت النتائج في الجدول (7) كما موضح ادنا

جدول (7) الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار (ت) لاختبار التفكير المستقبلي

| مستوى الدلالة | القيمة التائية | | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد الطلاب | الاختبار |
|---------------|----------------|----------|-------------------|-----------------|------------|----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------------------|-------|--------|--------|----|--------|
| دال | (1.979) (128) | 8.616 | 16.728 | 73.994 | 65 | البعدي |
| | | | 13.877 | 50.766 | 65 | القبلي |

*معنوي عند نسبة خطأ (0.05) وعند درجة حرية (128) (ت) الجدولية = (1.979)

يتضح من الجدول اعلاه أن القيمة التائية المحسوبة (8.616)، وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.979) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (128) مما يدل على وجود فرق ذات دلالة إحصائية في اختبار (التفكير المستقبلي) ولصالح الاختبار البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

وترى الباحثة أن سبب حدوث الفروق المعنوية الى أن استراتيجيات التعليم المتمايز دمج عدة استراتيجيات متنوعة مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وتحقيق مبدأ العدالة والمساواة بينهم عند توزيع المهام مما يؤدي الى رفع مستوى الذكاء الطبيعي والتفكير، كما توفر استراتيجيات التعليم المتمايز الفرصة للطلبة في ممارسة التفكير بمفردهم او بشكل مجاميع وتبادل الآراء والأفكار بين أفراد المجموعة الواحدة أو باقي المجموعات، تعد استراتيجيات التعليم المتمايز من الاستراتيجيات الحديثة التي حفزت التلاميذ على الاندماج والعمل بشوق ومتعة وحب التعاون وتبادل الأفكار مما أدى الى زيادة في الذكاء، وقيام كل تلميذ بالدور المناط بها مما يتيح لها الجرأة والثقة بالنفس والشجاعة في ابداء الراي واحترام آراء الآخرين، استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز ادي الي تفاعل الطلبة للعمل في مجموعات تعاونية خلال عملية التدريس واتاحة الفرصة لجميع الطلاب في المجموعة لطرح افكار.

اولا : الاستنتاجات

وضعت مجموعة من الاستنتاجات بنيت على نتائج البحث اهمها :

- 1- فاعلية استراتيجيات التدريس التبادلي وافضليتها على الطريقة الاعتيادية تنمية والتفكير المستقبلي لدى طلبة المرحلة الرابعة لانها تخلق جو من الالفة والتعاون فيما بينهم .
 - 2- امكانية تدريس هذه الاستراتيجيات في تدريس مادة القياس والتقويم لانها تؤكد على اكتشاف المعلومة والتحقق من صحتها لا ان تفرض عليه فرضا .
- ثانيا/ التوصيات : اوصت الباحثة بعدد من التوصيات قائمة على اطلاعها على اسس تعليم مادة القياس والتقويم.

- 1- ضرورة اعتماد تدريسي مادة القياس والتقويم التدريس بالطرق و الاستراتيجيات التعليمية الحديثة بصورة عامة واستراتيجية منها التدريس التبادلي بصورة خاصة .
- 2- عقد دورات تطويرية مكثفة من قبل تدريسي الجامعة في وزارتي التعليم العالي والتربية والتعليم وفقا للاستراتيجيات الحديثة والتركيز على التدريس الفعال والمنتج .
- 3- التركيز على جعل التلميذ محورا للعملية التعليمية من خلال التركيز على اكسابه القدرة على اكتشاف وتطوير معلوماته العلمية العامة وبتوجيه وارشاد من الكادر التدريسي.

ثالثا/ المقترحات : استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة ماياتي .

- 1- اثر استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي في الحس العلمي والتفكير المستقبلي لدى الطلبة في مراحل تعلمية اخرى ومواد تعليمية متنوعة.
- فاعلية استراتيجيات التدريس التبادلي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتنمية التفكير العلمي لديهن
- 3- مقارنة استراتيجيتين تعليميتين في تنمية التفكير المستقبلي لدى طلبة كلية التربية العلوم الصرفة.

المصادر

- 1- أبو شامة، محمد (2011): " أثر التفاعل بين استراتيجيات التساؤل الذاتي ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية والاتجاه نحو دراستها لدى متعلمين الصف الأول الثانوي ". مجلة كلية التربية، ع (77)، جامعة المنصورة. ص (4)
- 2-الروسان، فاروق (2006): اساليب القياس التشخيصي في التربية الخاصة، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الاردن. ص(4)
- 3-العلان، سوسن (2012)أثر استخدام طريقة التدريس التبادلي على التحصيل الدراسي في مادة التربية القومية الاشتراكية لتلاميذ الصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي، مجلة جامعة دمشق-المجلد 28-العدد الرابع- 2012. ص4
- 4-الهاشمي، عبد الرحمن، والدليمي، طه علي حسين 2008 ،استراتيجيات حديثة في فن التدريس، ط1 ،دار الشروق، عمان. احمد ، عودة سليمان، (1985) :القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط1 ، المطبعة الوطنية، عمان. ص5
- 5-الصافوري ، عمر مهدي خطاب واخرون (2013)، سلسلة كتب العلوم للصف السادس الابتدائي، ط 2، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية- العراق. ص6
- 6- إبراهيم، مجدي عزيز(2005)التفكير من منظور تربوي (تعريفه -طبيعته -مهاراته -تتميته – أنماطه).ط 8 ،القاهرة، عالم الكتب ص6
- 7-Ammer, C. (2001). **American Heritage Dictionary of Idioms for Student of English**. Houghton Mifflin Company, Boston, United States(ص7)
- 8-الحو، نرمن مصطفى حمزه، و متولى، شيماء بهيج محمود(2015)، أثر استراتيجيات الرحلات المعرفية ويب كريسست (على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي والتحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات المرحلة الإعدادية/ المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج/ ع. 42 - أكتوبر 2015م. ص 7
- 9-احمد ،عودة سليمان ،(1985) :القياس والتقويم في العملية التدريسية ،ط1،المطبعة الوطنية ،عمان ص (15)
- 10-رضوان ،محمد نصر الدين 2006 ،المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1،مركز الكتاب للنشر ،القاهرة. ص (16)
- 11-الحافظ، عماد(2015): التفكير المستقبلي(المفهوم-المهارات- الاستراتيجيات) ، دار العلوم للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر. ص17
- 12-الروسان ،فاروق (2006):أساليب القياس التشخيصي في التربية الخاصة ،ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن ص (17)
- 13-الشايب ، عبد الحافظ ،(2009)، أسس البحث التربوي ، ط 1 ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان-الأردن . الكبيسي ، عبد الواحد حميد (2010) : التفكير المنظومي توظيفه في التعلم والتعليم استنباطه في القرآن الكريم ، ط1 ، ديبونو لطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن. ص17
- 14-الزاملي، علي عبد جاسم واخرون، (2009): " مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي "، ط1، مكتبة الفلاح، الكويت. 17
- 15-النبهان ،موسى (2004):اساسيات القياس في العلوم السلوكية ،ط1،دار الشروق ،عمان. ص 18
- 16-الراوي، خاشع محمود (2000)، " المدخل الى الأحصاء" ، ط2، دار الكتب ، جامعة الموصل ، الموصل . ص(20).