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

(PP 553 - 568)

https://doi.org/10.21271/zjhs.24.s5.40

**Supplementary Vol.24, No.5, 2020**

**ICEPS** 29, 30 JANUARY 2020

FIRST INTERNATIONAL CONFERECE FOR

EDUCATIONAL AND PSYCHOGICAL SCIENCES

المؤتمر الدولي العلمي الاول للعلوم التربوية والنفسية بكلية التربية في جامعة صلاح الدين-اربيل

**منال محمد ابراهيم ژيان يحيى بلال**

جامعة بغداد/ كلية التربية – ابن رشد

**ملخص**

هدفت الدراسة الحالية إلى :

اثر أستراتيجية التعلم التبادلي 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 (05,0) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية التعلم التبادلي، 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 التبادلي، 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 الباحثتان 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 : يمكن إيعاز تفوق طلبة المجموعة التجريبية كون إجراءات الإستراتيجية تختلف عن الطريقة الاعتيادية بكونهما تراعي القدرات العقلية للطلاب وتعتمد على معلوماته السابقة فلا يقدم للطالب من مفاهيم إلا ما يستطيع أن يتعلمه ، ففي إستراتيجية التعلم التبادلي 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 التبادلي 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 . و 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

## المقدمة

## 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, أما الانشطة التعليمية قد تكون قليلة او معدومة، 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 وبالتالي أعداد جيل قادر على حل مشكلاته حلاً ابداعياً وسعياً من الباحثتان لما ورد في الجوانب السابقة وتماشياً مع متطلبات العصر، ومحاولة من الباحثتان لتحسين ورفع التحصيل في مادة القياس والتقويم وتطوير العمليات العقلية.

واستناداً لما سبق فقد أنصب الاهتمام في تحديد مشكلة البحث على وفق السؤال الآتي:

س/ ما أثر استراتيجية التعلم التبادلي 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 فهو الوسيلة التي من خلالها يتم توحيد عناصر المنهج ،إذ لا يقتصر التأمل على المعرفة التخصصية بل يتعداها إلى المشكلات الاجتماعية والعمل على حلها، ولا يفصل في الغالب التفكير عن العمل حيث يتم اختياره عن طريق التطبيق .(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 استعداداً 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 التبادلي 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 ، وتعد إستراتيجية التعلم التبادلي كذلك من النماذج الحديثة التي تؤكد علي التعلم ذي المعني وتركز على نشاط المتعلم أثناء عملية التعلم، مما يزيد من قدرة المتعلم على الفهم والربط بين المعلومات وبقاء أثر التعلم لفترة طويلة، فالتعلم التبادلي ينشأ عندما يستخدم المتعلم استراتيجيات معرفية وفوق معرفية ليصل إلى تعلم ذي معنى والتعلم التبادلي 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:p.181-208 ).

تتلخص أهمية البحث الحالي :

وفي ضوء ما سبق تكمن أهمية البحث في النقاط الآتية:

1. التقدم العلمي والتقني: 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.

2. 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 التبادلي الذي ينتمي إلى النظرية البنائية الاجتماعية.

3. 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.

**هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى :**

- اثر استراتيجية التعلم التبادلي 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 الفرضية الصفرية الآتية:

- 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 التبادلي، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الأعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية في مادة القياس والتقويم.

حدود البحث :يتحدد البحث الحالي : أثر استراتيجية التعلم التبادلي في اكتساب المفاهيم الرياضية لمادة القياس والتقويم لدى مرحلة الرابعة في كلية التزبية /ابن رشد للدراسات الصباحية للعام الدراسي ٢٠١٨_٢٠١٩.

**تحديد المصطلحات :**

1- إستراتيجية:

استراتيجية التدريس التبادلي:

- عرفه (زيتون 2008 ) بانه " نشاط تعليمي يأخذ صورة حوار متبادل بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة بعضهم البعض حول قطعة من نص مقروءة" (زيتون، 2008 :223) .
- عرفه (عطية 2009) بأنه "نشاط تعليمي يقوم على الحوار وتبادل الادوار في العملية التعليمية بين الطلبة انفسهم او بين الطلبة والمعلمين وهي تتأسس على الحوار(عطية،2009 :184)

التعريف الاجرائي التدريس التبادلي - تُعرف اجرائيا":مجموعة من الخطوات الخاصة باستراتيجية التدريس التبادلي التي تعمل على تدريب طلبة الصف الرابع كلية التربية ابن رشد /قسم علوم القرآن على استنتاج الفكرة الرئيسية التي يصوغون على اساسها الاسئلة، موضحين للنص ومتسائلين ومناقشين وملخصين ومتنبئين للمحاضرة القادمة تحت إشراف ومتابعتة الباحثة.

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;p.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 (reigluth ;1997,p.3).

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: ص40).

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 .

.5كلية 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**

**إستراتيجية التدريس التبادلي**

التدريس التبادلي نشاط تعليمي يقوم على الحوار وتبادل الأدوار في العملية التعليمية بين الطلبة أنفسهم أو بين الطلبة والمدرسين لذا فهي تتأسس على الحوار بحيث يتبادلون الأدوار طبقاً للاستراتيجيات الفرعية .(جابر ,1999: 83 ) (عطية ,2009 : 184 )

ان إستراتيجية التدريس التبادلي هي من استراتيجيات التعلم (learning strategies) وليست من استراتيجيات التدريس (Instruction strategy) أي إن الجهد المبذول في هذه الإستراتيجية يقع على عاتق الطالب ونشاطه المقصود في سبيل تطبيق إجراءات الإستراتيجية بشكل صحيح كما أنها ليس لها نقطة بداية فهي تأخذ في تطبيقها شكلاً دائريا أي إن الطالب له الحرية الكاملة في البدء بأي إستراتيجية يرغب فيها ويستمر إلى أن يعود مرة أخرى إلى الإستراتيجية التي بدأ منها. ( الباري ،2010 :162) .

- مبررات استعمال إستراتيجية التدريس التبادلي :

هناك بعض المبررات من استعمال هذه الإستراتيجية يمكن تلخيصها بالاتي :

- سهولة تطبيقها في الصفوف الدراسية ومع معظم المواد الدراسية
- يمكن استخدامها مع الإعداد الكبيرة من الطلبة .
- تنمي القدرة على الحوار والمناقشة وتزيد من تحصيل الطلبة في كافة المواد الدراسية
- تتفق مع وجهة النظر المعاصرة للقراءة باعتبارها نشاط يتفاعل فيه الطالب مع النص ويبين معنى ما يقرأه بذاته . (زيتون ،2003 : 227 )
- تعمل على تنشيط المعرفة السابقة للطالب واستحضارها ليفهم النص الجديد وربط الأفكار الجديدة بما يملكه من معلومات سابقة .

- تحقق مجموعة من المخرجات الايجابية مثل المهارات الاجتماعية والتعاونية وزيادة الدافعية للتعلم وتحمل مسؤولية تعلمه .
- تساعد الطالب في تأمل أداءه ومراقبته وحكمة على الأداء بما يحقق الأهداف المراد الوصول إليها وينمي تفكير الطالب (الباري ،2010: 160 )

خطوات استراتيجيات التدريس التبادلي

اولا :- التوضيح **clarifging**

هي تلك العملية التي يقوم بها الطلبة بالاستيضاح عن أفكار معينة في الموضوع او مفاهيم يصعب عليهم فهمها وان الهدف الأساسي من هذه الإستراتيجية الفرعية هو فهم المعلومات لذلك يعد عنصر مهم من عناصر الإستراتيجية التبادلية لما لها دور مهم بتوضيح محتوى ما يقرؤه فان ذلك يجعلهم يشددون على فهم المحتوى وعندما يقوم الطلبة بتوضيح ما قرؤوه فأنهم سيدركون مدى فهمهم للمادة و الأفكار فعلا ويدركون مواطن الصعوبة والغموض. (عطية،2009 :186 ). وانتباه الطالب لمثل هذه المعوقات التي تمنع الفهم سيدفعه الى المتابعة او إعادة القراءة او طلب المساعدة . (الهاشمي والدليمي :2007 :134) وليتمكن الطالب من توضيح المادة جيدا عليه اتباع نمطين مهمين في هذه الإستراتيجية الداخلية وهما :

- تحديد المشكلة **Identifying problem** مثل:
- لم افهم هذا الجزء
- هذه الفقرة غير واضحة
- لا استطيع تحديد المشكلة

- تحديد الإستراتيجية **Identifying strategies**

- سأعيد قراءة الموضوع او الجزء
- سأستعين بصديق
- أفكر في كلمات مشابهة
- انظر في الكلمات التي اعرفها

فهذه الإستراتيجية تساعد الطلبة في التغلب على الصعوبات التي تواجههم من خلال تحديد المشكلة أولاً ثم إتباع مجموعة من الاستراتيجيات التي تساعد في التغلب على المشكلة مما ييسر له فهم الموضوع فهما صحيحاً (الباري ،2010 :174-175 )

ثانيا : التنبؤ :

وهو تخمين تربوي يعبر به الطالب عن توقعاته لما يمكن ان يكون تحت هذا العنوان من أفكار وما يمكن ان يعالجه الكاتب من قضايا وتتطلب هذه الإستراتيجية من الطالب ان يطرح فروضا او توقعات معينة حول ما يمكن ان يقوله المؤلف في الموضوع كلما خطى في قراءته خطوات معينة وتعد هذه الفروض بعد ذلك بمثابة هدف يسعى الطالب لتحقيقه سواء بتأكيد الفروض او رفضها . فقراءة عنوان الموضوع وتقسيمه الى موضوعات اصغر فرعية تساعد الطالب ان يضع مؤشراً يستطيع من خلاله التنبؤ بالمادة القادمة من خلال ربط معلوماته السابقة بالموضوع وربطها بما يجد أمامه من معلومات جيدة في هذا الموضوع , وكذلك في قدرته على التقويم الناقد للمادة فضلا عن استثارة خياله ويستطيع المدرس أن يساعد الطلبة على أن يتوقعوا ما سيتناولونه من مواضيع من خلال تقديم بعض المساعدات لهم مثل (قراءة العنوان الأصلي , قراءة بعض الجمل في الفقرة الأولى في النص أو الاخيره , الاستعانة ببعض الصور( اكسفورد ,1996 :106 ) .

**وإستراتيجية التنبؤ تساعد الطلبة على :**

- تحديد الغرض من القراءة
- مراقبة فهمهم للمادة
- تنمية تفاعل الطالب مع المادة بما يسهم في تنمية الميل للقراءة
- تنمية فهم الطالب للموضوعات المختلفة .

-يتم التنبؤ وفق الخطوات الاتية :

- تنشيط المعلومات السابقة .
- وضع تخمينات حول الموضوع .
- قراءة بعض الجداول والعناوين الرئيسية والأسئلة الواردة بالموضوع .
- ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة التي في ذاكرة الطالب.
- صياغة بعض الأسئلة وطرحها على نفسه وتعديلها في ضوء المعلومات الجديدة ( الباري ،2010 :173 -179 ).

ثالثاً:- التلخيص :

هي عملية ذهنية تهدف بالوصول الى جوهر الموضوع فهو يستبعد كل موضوع ليس له علاقة بالتفاصيل الأساسية والوصف الزائد الذي ليس له ارتباط وثيق بالموضوع وتهتم بإظهار النقاط الأساسية ما بين السطور وإعادة صياغته وهي تتطلب عملية فرز الأفكار ومحاولة فصل ما هو غير أساسي عن المادة الأساسية ومعالجة المفاهيم والأفكار في النص ويتطلب الالتزام بالدقة والتقنين والفاعلية ويتم التلخيص من خلال ترتيب الإحداث وفق حدوثها التاريخي او عد الأفكار الرئيسية ( العزيز ،2009 :184) وفي هذه العملية يركز الطالب على الأفكار الرئيسية في الموضوع والتي يرى أنها أكثر أهمية من غيرها , ويقوم بتلخيص كل فقرة على حده ثم تلخيص الموضوع بشكل كامل ، ويجب ان يتضمن القدرة على التمييز وشرح الأفكار الرئيسية التي يتضمنها الموضوع لذا فهو يساعد الطالب في تحديد المعلومات والأفكار المهمة التي يتضمنها الموضوع فضلا عن تعويده الحرص على ترابط الأفكار وتكاملها (عطيه، 2009 : 185 ) وهناك ثلاث أنشطة أساسية في مهارة التلخيص هي العمل على جمع المعلومات من المادة الدراسية ثم اختيار المعلومات المهمة وحذف المعلومات غير المهمة وثالثاً توحيد المعلومات الأساسية والمهمة في عبارة او مجموعة من العبارات ومن الأهمية ان يدرك المدرس ان مهارة التلخيص مهارة مهمة لعملية الفهم وهذه العملية مهمة جداً للطلبة (ابو جادو ونوفل ،2007 :103 ) ويساعد في إحداث تكامل بين المعلومات المهمة في الحل عن طريق تنظيم وإدراك العلاقات بينها. (الجمل، 2005 :328) ولأدراك العلاقات وتحديد المعلومات المهمة في الموضوع وارتباطها في صورة محكمة يتطلب من الطالب ان يقوم باستدعاء وفهم ما قرأه وتنشيط خلفيته المعرفية حتى يحدث تكامل للمعلومات فالتلخيص إحدى استراتيجيات تنسيق المدخلات وتسهيل فهمها عن طريق تكثيفها ووضعها في سياق اقصر من الأصلي أي إعادة صياغتها في صوره أخرى من خلال مجموعة من الإجراءات تبقي على أساسياته وجوهره من الأفكار الرئيسة مما يسهم في تنمية مهارات الطالب في التركيز على المعلومات المهمة واستبعاد المعلومات الغير مهمة وهناك أمر يجب ان يبينها المدرس لطلابه يمكنهم من خلالها تلخيص المقروء بشكل جيد منها:

- استعمال كلمات الطلبة الخاصة وليس الاقتباسات لتعزيز فهم المقروء
- تحديد الفترة الزمنية للتلخيص (كتابه – شفهية ) للتأكد من إن الطلبة قد حكموا على الأهمية النسبية للأفكار
- ترك الطلبة ليناقشوا ملخصاتهم ووضع معايير لقبولها او استبعادها
- حذف المعلومات المكررة وغير الضرورية .
- الاهتمام بأدوات الاستفهام (من ,ماذا ،متى ، أين ،لماذا ، كيف ) ( أورليخ ، واخرون ،2003 :503 )

ويتم التلخيص وفق الخطوات الاتية :-

- حذف التفاصيل غير المهمة والحشو والزوائد والمعلومات المتكررة .
- تحديد الافكار الرئيسية (العناوين والفروع والصور والرسوم المعبرة ).
- صياغة مجموعة من الاسئلة المرتبطة بالموضوع .
- اعادة تقديم الموضوع الملخص.
- الحكم على جودة الموضوع الملخص.
- إعادة تلخيص الموضوع في ضوء الحكم السابق ( الباري ،2010 :180 )

**رابعاً : التساؤل**

ان التساؤل او طرح الأسئلة او الاستفسار جميعا تعد مهارة تتضمن توضيح القضايا والمعاني من خلال منهج الاستقصاء فالأسئلة الجيدة توجه نحو المعلومات الهامة ويتم صياغتها بهدف تولد معلومات جديدة وصياغة الأسئلة من قبل الطلبة أنفسهم تساعدهم في عملية التعلم بفاعلية ويمكن تدريب الطلبة على صياغة الأسئلة من خلال تدريبهم على

- تحويل العناوين الأولية والفرعية والأفكار الرئيسية إلى أسئلة .

- تدريب الطلبة على الإجابة عن الأسئلة التي تم صياغتها .
- تشجيع الطلبة على توليد الأسئلة التي تؤدي إلى تكامل المعلومات وتقود إلى عملية الفهم.
- تدريب الطلبة على الأسئلة المفتوحة التي يقترح الطالب للعمل على تحديد المشكلات التي تتوافر في النص (ابو جادو ونوفل،2007: 83-84).

وهي أيضاً أن يقوم الطالب بإعداد مجموعة من الأسئلة عن المادة الدراسية ويحاول اختبار نفسه في مدى استطاعته الإجابة عن هذه الأسئلة(الهاشمي، الدليمي ،2007 :134 )

وتنبع أهمية هذه الإستراتيجية في مدى صعوبة وتعقيد الأسئلة التي يقوم بصيغتها الطلبة عن المادة الدراسية . ويجب إعلام الطلبة ان كل طالب عليه ان يجيب عن مجموعة من الأسئلة المطروحة من قبل زملائه فان هذه الإجراء سوف يساعد الطلبة على تنمية وعيهم بالأفكار المهمة في الموضوع وهذا الوعي سوف يساعدهم بدرجة كبيرة على فهم الموضوع .ويمكنهم الاستعانة بأدوات الاستفهام في صياغة الأسئلة مثل ( من فعل هذا ؟، لماذا حدث؟ ، كيف حدث؟ ، ماذا لو؟ ، متى حدث؟ ).حيث تبرز أهمية هذه الإستراتيجية الفرعية من كونها من الاستراتيجيات التي تساعد على الفهم حيث يركز الطلبة على تكوين مجموعة من الأسئلة لها علاقة بالفكرة الرئيسية للموضوع وطرح مجموعة من الأسئلة للتحقق من الاستنتاجات التي يتوصل إليها الطلبة من خلال قراءتهم للمادة . ( الباري ،2010 : 173 -174 )

المفاهيم الرياضية :

مما لاشك فيه أن المفاهيم دور كبير في البناء الرياضي لمادة القياس والتقويم ، حيث تعتبر هي اللبنات والدعائم الاساسية لمادة القياس والتقويم ، ولايمكن فهم واستيعاب قواعد والتعميمات والنظريات والمسلمات الرياضية الأ من خلال المفاهيم الرياضية .

1. سمات المفاهيم الرياضية:

يذكر عباس والعبسي (2007) نوعين من السمات فيما يلي :

السمات المميزة للمفهوم : وهي السمات التي تتوفر في جميع امثلة المفهوم.

السمات غير المميزة للمفهوم: وهي السمات التي تتوافر في جميع امثلة المفهوم حيث يشترط ان تتسم جميع الامثلة الدالةعلى المفهوم بهذه السمات(عباس والعبسي , 2007 :ص12) .

2. خصائص المفاهيم الرياضية :

يذكر (مطر :2004) الى ان المفاهيم تتميز بعدة خصائص وهي كالتالي :

1. قابلية التعلم : تختلف المفاهيم فيما بينها في درجة تعلمها .
2. قابلية الاستخدام : تختلف المفاهيم فيما بينها في درجة استخدامها .
3. الصدق : يتحدد صدق المفهوم بدرجة اتقان المتخصصين له.
4. العمومية :تختلف المفاهيم في درجة عموميتها.
5. القدرة : تتحدد قدرة المفهوم بمدى تفسيره لاكتساب مفاهيم اخرى.
6. البنية : تتحدد بنية المفهوم بين مكونات هذا المفهوم.
7. القابلية لادراك الامثلة الدالة على المفهوم حسياً أو عقلياً.
8. تعدد الامثلة الدالة على المفهوم( مطر , 2004 : ص45) .

3. استراتيجات تدريس المفاهيم الرياضية:

اكد كل من (ابو زينة 2010) (وعريفج وسليمان 2005) في استراتيجات تدريس المفاهيم تشمل مايلي :

1. الاستراتيجية المكونة من سلسلة أمثلة الانتماء .
2. الاستراتيجية المكونة من سلسلة امثلة الانتماء وعدم الانتماء.
3. الاستراتيجية المكونة من سلسلة امثلة الانتماء وعدم الانتماء ولكن ليس بترتيب ثابت أو محدد.

4. الاستراتيجية المكونة من تعريف ، امثلة انتماء ، امثلة عدم انتماء .
5. الاستراتيجية المكونة من أمثلة انتماء وعدم انتماء وتعريف (ابو زينة ,2010: ص89)(وعريفج وسليمان ,2005 :ص 96 ) .

المبحث الثاني /الدراسات السابقة

دراسة العلوي (2012)

يرمي هذا البحث تعرف أثر إستراتيجية التدريس التبادلي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الرابع الأدبي لمادة علم الاجتماع .

ولتحقيق مرمى البحث اتبعت الباحثة إجراءات المنهج التجريبي ، إذ اختارت تصميماً تجريبياًذا ضبط جزئي. وهو تصميم المجموعة التجريبية والضابطة العشوائية الاختيار ذات الاختبار القبلي والبعدي واعدت اختبارا تحصيلياً ( بعدي ) وتبنت مقياس (شرو ودينيسون 1994 ) لمهارات التفكير ما وراء المعرفة والذي عرب من قبل ( عبيدات وجراح 2011) .

واختارت الباحثة قصدياً عينة من طالبات الصف الرابع الأدبي من ثانوية ابن خلدون للبنات التابعة لمديرية تربية الانبار / فرع الفلوجة ، للعام الدراسي (2011 – 2012) م ،لغرض تطبيق التجربة ، إذ بلغ عدد أفراد العينة (64) طالبة وبعد استبعاد الطالبات الراسبات احصائياً اصبح العدد (63) بواقع (32) طالبة للمجموعة التي درست بإستراتيجية التدريس التبادلي ، و(31) طالبة درست بالطريقة التقليدية .وقد كافأت الباحثة بين مجموعتي البحث باستعمال الاختبار التائي (t –test) لعينتين مستقلتين ومربع كاي (كا2) في المتغيرات ( العمر الزمني محسوب بالأشهر - ومهارات التفكير ما وراء المعرفي – واختبار الذكاء – وتحصيل الوالدين )

وقامت الباحثة بضبط عدد من المتغيرات الدخيلة ، التي قد تؤثر في المتغير التابع . درست الباحثة مجموعتي البحث وشملت الدراسة ثلاثة فصول من مادة علم الاجتماع للصف الرابع الأدبي للعام الدراسي (2011- 2012 ) وقد صاغت الباحثة أهدافاً سلوكية للفصول الثلاثة وللمستويات الستة من المجال المعرفي لتصنيف بلوم اذ بلغت (145) هدفا وقد تأكدت الباحثة من صلاحيتها من خلال عرضها على الخبراء،كما أعدت الباحثة خططا تدريسية لموضوعات الدراسة وقد عرضت أنموذجين منها على الخبراء لبيان صلاحيتها ، وبعد تحديد المادة وصياغة الأهداف السلوكية لكل موضوع أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً بعدياً لمعرفة مستوى تحصيل الطالبات في مادة علم الاجتماع مكون من ثلاثة أسئلة السؤال الأول من نوع الاختيار المتعدد يتكون من (60) فقرة والسؤال الثاني والثالث من الأسئلة المقالية وتبنت الباحثة مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفة لـ(شرو ودينيسون 1994 ) الذي تكون من (47) فقرة بصورته النهائية ثم طبق الاختبار والمقياس على مجموعتي البحث بعد إكمال التجربة التي استغرقت ثماني أسابيع وباستعمال الاختبار التائي ( t-test ) لعينتين مستقلتين ومترابطتين أسفرت نتائج الدراسة عما يأتي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05 ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التحصيل. ولمصلحة طالبات المجموعة التجريبية .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي القبلي والبعدي في المجالات الثلاثة للمقياس. ( معرفة المعرفة ، تنظيم المعرفة ، معالجة المعرفة) ولمصلحة الاختبار البعدي .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي القبلي والبعدي في المجالات ( معرفة المعرفة ، تنظيم المعرفة ، معالجة المعرفة)
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي البعدي في المجالات الثلاث( معرفة المعرفة ، تنظيم المعرفة ، معالجة المعرفة) ولمصلحة طالبات المجموعة التجريبية

وفي ضوء ذلك استنتجت الباحثة استنتاجات عدة منها :

- إن إستراتيجية التدريس التبادلي تسهم في فاعلية عملية التدريس ورفع مستوى التحصيل لطالبات المرحلة الإعدادية
- أثبتت إستراتيجية التدريس التبادلي فاعليتها في جعل الطالبة محور العملية التعليمية وهذا ما تصبو إليه جميع الدراسات والاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس
- إن لإستراتيجية التدريس التبادلي القدرة على جعل الطالبات يتمتعن بمهارات التفكير ما وراء المعرفة .

.دراسة عباس (2011)

رمت هذه الدراسة الى معرفة تاثير استعمال انموذج مارزانو تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الجامعة المستنصرية للعام 2010/2009بلغت عينة البحث (60) طالبا" وطالبة،تم توزيعهم بطريقة عشوائية الى مجموعتين احدهما تجريبية تضم (15) طالبا" ومثلهم اناث والاخرى ضابطة تضم نفس العدد، كافات الباحثة المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات مستوى التفكير الابداعي ومهاراته (الطلاقة،والمرونة،والاصالة) العمر الزمني المستوى الاقتصادي والاجتماعي ، التحصيل الدراسي للاب والام ، مستوى الذكاء، معدل الفصل الدراسي الاول في مادة (مدخل الى علم النفس العام)، حجم الاسرة ، الترتيب الولادي ، الجنس (بالعدد فقط) استعملت ادوات البحث العلي وهي عبارة عن (اختبار تورانس للتفكير الابداعي ، استعملت الباحثة الوسائل الاحصائية الاتية مربع كاي ، الاختبار التائي ،معامل ارتباط بيرسون، اختبار مان وتني) وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط اداء افراد المجموعتين على مقياس تورانس للتفكير الابداعي ومهاراته ولصالح المجموعة التجريبية (عباس:2011: 2)

مؤشرات ودلالات من الدراسة السابقة:

1.هدفت الدراستين الى التعرف على اثر استعمال استراتيجية التدريس الحديثة .

2.التصميم التجريبي : استعملت جميع الدراسات التصميم التجريبي (1)المجموعتين التجريبية والضابطة.

3.الادوات: تباينت جميع الدراسات من حيث الادوات وفي جميع الدراسات اعد الباحثون اختبارات متنوعة لتنمية مهارات التفكير الابداعي والتحصيل ومهارات ماوراء المعرفة.

4.المراحل الدراسية والعينة: اختلفت المراحل الدراسية التي اجريت فيها الدراسات فكانت المرحلة الثانوية والجامعية.

5.النتائج :اكدت الدراسات السابقة المستعملة في البحث الحالي على فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في العديد من المتغيرات المهمة في عمليتي التعلم والتعليم .

**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 التبادلي | 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 تضم كل شعبة نسبة متساوية تقريباً من كل فئة من فئات المستويات الدراسية (ممتاز، جيد جدا، جيد، مقبول) وتتساوى إعدادهم في أربع شعب تقريبا ولإجراء البحث تم الاختيار بطريقة السحب العشوائي فقد اختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (ا) لتمثل المجموعة الضابطة فقد بلغ عدد أفراد العينة (85) طالب وطالبة فقد استبعدت الطلبة

الراسبين والمتغيبين عن الاختبارين البالغ عددهم (5) طلاب بلغ عدد إفراد العينة (80) طلبة بواقع (40) طالب للمجموعة التجريبية و(40) طالب للمجموعة 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 بعض المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث غير تأثير المتغير المستقل لذلك يجب ضبطها ومن هذه المتغيرات هي : العمر الزمني للطلبة محسوباً بالشهور. 2-الذكاء . 3-الدافعية . 4-التحصيل الدراسي للإباء والأمهات.

| المجموعة | المتغير المستقل | | | المتغيرات التابعة |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| التجريبية | التعلم التبادلي | | | المفاهيم الرياضية |
| الضابطة | الطريقة الاعتيادية | | | |

**خامسا: مستلزمات البحث**:

المادة الدراسية : تم تحديد المادة الدراسية لتدريس مجموعتي البحث المجموعة التجريبية تدرس التعلم التبادلي 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 : يُعد تحديد الأهداف السلوكية أمراً في غاية الأهمية في العملية التعليمية لأنها تسمح بتقويم كفاية التدريس وفعاليته، وسهلة القياس لأنها توضح أهداف التدريس في عبارات قابلة للملاحظة والقياس , 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 المختصين في المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم ، 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 : أَعَدّت الباحثتان خُططاً تدريسية للموضوعات الثلاث المختارة ألیا درستها طوال مدة التجربة في ضوء المفردات المقررة ، والأهداف السلوكية ، لكل من (التعلم التبادلي) 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 : يُعّرف الاختبار التحصيلي هو الذي يقيس ما حصل عليه الطلبة بعد مرورهم بخبرة تربوية معينة ويرتبط بالمنهج الذي درسه الطالب ويجري بعد الانتهاء من الوحدة الدراسية أو في نهاية العام الدراسي بهدف تحديد مدى التقدم في الطلبة تحديداً رقمياً يتم تسجيله، وفي ضوئه يتم تحديد النتيجة (إيجابياً أم سلبياً) (الجاغوب، 2002 : 236). ولهذا الغرض أعدت الباحثتان اختباراً تحصيليا في ضوء الاهداف السلوكية التي تم أعدادها لقياس (التعليم التبادلي) 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 (82,0) وهو معامل ثبات جيد جداً.

- تطبيق الاختبار التحصيلي : بعد تحديد موعد أداء الاختبار لمجموعتي البحث لغرض أن يتهيأ الطلبة لأداء الاختبار التحصيلي المُعّد، 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 الوسائل احصائية الأتية :

_ الحقيبة الاحصائية **SPSS** : لاستخراج التكافؤ بين مجموعتي البحث والنتائج الخاصة بالبحث الحالي.

_ معامل تمييز الفقرات الموضوعية **Item discrimination** (الظاهر ، 1999 : 79 – 80).

_ معامل الارتباط بيرسون **Pearson** = لحساب درجة الثبات(طريقةاعادةالاختبار). _ فعالية البدائل الخاطئة ( علام ، 2006 : 45) .

_ مربع كاي **Chi – Square**

لحساب نسبة الموافقين وغير الموافقين من الخبراء لقياس المهارات الدراسية. (الكبيسي ، 2007 :238)

1- معادلة ألف كرونباخ لاستخراج معامل ثبات (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 :

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 التبادلي 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.

الجدول4المتوسط 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 | 84, 40 | 667,8 | 78 | 666,5 | 000,2 | دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 05,0 |
| الضابطة | 40 | 000,36 | 892,10 | | | | |

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 التبادلي 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** | **9,52** | **85,5** | **78** | **178,5** | **000,2** | دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 05,0 |
| الضابطة | **40** | **42,8** | **87, 9** | | | | |

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 التبادلي كان لها الأثر الواضح في أكتساب الممفاهيم الرياضية لطلبة المجموعة التجريبية.

ثانياً: تفسير النتيجة :

- يمكن إيعاز تفوق طلبة المجموعة التجريبية كون إجراءات الإستراتيجية تختلف عن الطريقة الاعتيادية بكونهما تراعي القدرات العقلية للطلاب وتعتمد على معلوماته السابقة فلا يقدم للطالب من مفاهيم إلا ما يستطيع أن يتعلمه ، ففي إستراتيجية التعلم التبادلي 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 التبادلي 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 التبادلي 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 التبادلي 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 التبادلي ) وتطبيقها في المؤسسات التعليمية.

**رابعاً : المقترحات :**

- فاعلية إستراتيجية التعلم التبادلي في تحصيل مادة الارشاد النفسي لدى طلبة كليات التربية في الجامعات العراقية في وتنمية اتجاهاتهم نحو المادة.
- فاعلية إستراتيجية التعلم التبادلي في تحصيل مادة علم النفس التربوي وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية /ابن رشد للعلوم الانسانية .
- فاعلية التدريس باستعمال إستراتيجية التعلم التبادلي في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الجامعية وتفضيلهم المعرفي.
- بناء برامج لاكتساب المفاهيم الرياضية للمواد التي تتضمن مفرداتها موضوعات رياضية لدى طلبة كليات التربية.

## 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- الجاغوب، محمد عبد الرحمن (2002) **:** النهج القويم في مهنة التعليم، دار وائل للنشر والتوزيع ، الأردن 0
4- الجعافرة،عبدالسلام يوسف،2011، مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها بين النظرية والتطبيق،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،ط١، عمان ،الأردن**.**
5- الحيلة محمد محمود، (2003): التصميم التعليمي نظرية وممارسة، عمان – الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
6- خلف الله سلمان، (2002 ): المرشد في تدريس ، عمان- الاردن ،جهينة للنشر والتوزيع .
7- 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 .
8- سعيد ، عاطف محمد ، 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 الشمس١٤١- ، ع: ١١١ ، ص: ١٠
9- الظاهر، زكريا محمد وآخرون (1999) : مبادئ القياس والتقويم في التربية، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن .
10- عباس , محمد , والعبسي , محمد , ( 2007 ) : مناهج واساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الاساسية الدنيا , ط5 , عمان , دار الميسرة للنشر والتوزيع
11- عبد السلام ،عبد السلام مصطفى ،( 2006) :الأتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ،القاهرة، دار الفكرة العربي.
12- عريفج , سامي , وسليمان , نايل ,( 2005 ) : اساليب تدريب الرياضيات والعلوم ,ط5 , عمان **:**دار صفاء للنشر والتوزيع**.**
13- العزاوي ،رحيم يونس كرو ( 2007):القياس والتقويم في العملية التدريسية ، دار دجلة للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن .
14- عطية،محسن علي،2008،الإستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال،دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان الأردن.
15- عفانة ، عزو أسماعيل ، يوسف إبراهيم الجيش ،(2009): التدريس والتعلم بالدماغ ذي جانبين ، ط2 ، غزة مكتبة افاق .
16- 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.
17- علام، صلاح الدين محمود (2006) : الاختبارات والمقاييس التربوية ، دار الفكر للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن.
18- علي ، محمود محمد ،2002، مهارات التدريس الفعال ، ط١ ، دار المجتمع ، جدة ، المملكة العربية السعودية.
19- عودة، احمد سليمان ،خليل يوسف الخليلي.(1998) : الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية ،دار الفكر للنشر والتوزيع ،عمان، الأردن.
20- فنونه، زاهر نمر محمد، 2012، على 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.
21- كاتوت،سحر،2009،طرق تدريس الجغرافيا،ط١،دار دجلة ،عمان ،الأردن.
22- الكبيسي,ياسر عبدالواحد حميد (2012) اثر استراتيجتي التعلم التوليدي والتساؤل الذاتي في تحصيل مادة الجغرافية والتفكير التأملي عند طلاب الصف الخامس الادبي, اطروحة دكتوراه غير منشورة, جامعة بغداد ,كلية التربيةابن رشد,بغداد.
23- الكبيسي،عبد الواحد مجيد (2007) : القياس والتقويم تجديدات ومناقشات ، دار جرير ،عمان.
24- الكبيسي،عبدالواحد حميد (2008)، طرق تدريس الرياضيات وأساليبها، الأردن ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عبد الهادي .
25- محمد، زبيدة محمد قرني، (2008): "فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم الألكتروني في ضوء معايير الجودة الشاملة في تنمية التحصيل ومهارة التفكير التوليدي وتعديل أنماط التفضيل المعرفي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء"، مجلة التربية العلمية، الجماعية المصرية للتربية العلمية، المجلد 11، العدد 4، ديسمبر، القاهرة.
26- 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 .
27- منى وآخرون ،2005م ، اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية ، ط1 ، القاهرة : دار الفكر العربي .
28- النبهان ،موسى (2004) : أساسيات القياس في العلوم السلوكية ،دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان،الأردن .
29- نشوان , يعقوب , ( 2001 ) : الجديد في تعليم العلوم , ط1 , عمان , دار الفرقان للنشر والتوزيع .
30- 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).**
31- 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.
32- fensham, p ,Gunstone ,R. &white (1994**): the content of science** :aconstructivist Approach to its teaching and Learning London, the flamer press

**33-** 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.

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

35- 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.

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

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

## 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

**Manal Mohammed Ibrahim Zhian Yahya Bilal**
University of Baghdad / College of Education - Ibn Rushd

**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:

1- 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.

2- 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:** Learning Strategy, Acquisition of Mathematical, Concepts in Measurement.