



اثر استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تحصيل مادة القياس والتقويم لدى طلبة الجامعة

م.د. بشار احمد سلطان

جامعة ديالى / كلية التربية المقداد

Basharalsultan147@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث إلى معرفة اثر استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تحصيل مادة القياس والتقويم لدى طلبة الجامعة ، تم استخدام المنهج التجريبي كونه يتناسب واهداف البحث ، شمل مجتمع البحث طلبة المرحلة الرابعة في الكليات التربوية في جامعه ديالى وتكونت عينة البحث من (٥٠) طالب وطالبة في قسم الرياضيات كلية التربية المقداد تم اختيارها بالطريقة القصدية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) ، اعد الباحث اداة البحث المتمثلة باختبار تحصيلي مكون من (٢٥) فقرة تم التأكد من صدقه وثباته ، و بعد تطبيق الاداة على عينة البحث بعد اتمام مدة التجربة وتبويب البيانات احصائيا أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست حسب استراتيجية (فكر - زوج - شارك) على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل .

Abstract

The Effect of (Think-Pair-Share) Strategy on the Achievement of amusement and evaluation in fourth stage in college Students in department of Mathematics. A samfple of (٥٠) male and fefemale Students has been chosen and distributed to two classes consisfting each (2٥) male and female stugdents. The first class represents the ey and thee Secoend is the ceontrol geroup whickeh studeies accoording to the ttraditional Methoed. The study required two tools: the first is an acqeuisitive Consisting of (25) iteems. After Collectirng and startistically anarlyzing the data by using the t-test for two Indeperndent samrples, the results have revealed the follorwing: the Superiority of the experimntal group who studried accoording to (think-Pair-share) straategy the control grouping in achietvement

مشكلة البحث:

أصبحت المعرفة إن الإلمام بالرياضيات وأساسياتها وتطبيقاتها ليس فقط شرطا ضروريا للحياة لجميع أفراد المجتمع ، بل هو أيضا موضوع فكري يساهم في تطوير طرق تفكير متنوعة ، معربا عن صحة التنظيم واستخدام أساليب التخطيط لحل المشكلات ، وأحد الأسباب الكامنة وراء الصورة غير الكافية للمواد المنهجية هو أنه يمكن تقديم طرق التدريس التقليدية التي تركز على الحفظ والحفظ. يعتمد منهج القياس والتقييم الحالي لجامعتنا على طرق التدريس التقليدية لخصوصية مواد القياس والتقييم والهدف الشامل في بناء شخصية الإنسان المتكاملة والإدراك والمهارات والعواطف ، بحيث يمكن تحقيقها بين المتعلمين. تتميز هذه الاستراتيجية بتزويد الطلاب بفرصة التفكير (داخليا مع أنفسهم وخارجيا مع الزملاء) والتفكير قبل الإجابة والمراجعة والتعاون والمشاركة في الأفكار والحلول والحل تعاونيا (زيتون، ٢٠٠٧:٥٦٨) إذ ان هذه الممارسات والأنشطة في هذه الإستراتيجية تساعد الطلبة على رفع تحصيل المادة العلمية الرياضية وعليه يسعى الباحث إلى تجريب هذه الاستراتيجية ويحدد مشكلت بحثه بالسؤال الاتي : ما أثر إستراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تحصيل طلبة الجامعة؟

أهمية البحث:

تقوم العديد من المؤتمرات الدولية والعربية بتطوير الكتب المدرسية وطرق تدريسها وأدوارها المتعددة المحدثة في ظل التطورات الحديثة لتتناسب طلاب القرن الحالي: (١٧) ، ولا شك أن هذه التغيرات والتطورات العلمية أثرت على العملية التعليمية ، لذلك يجب على النظام التعليمي مواجهة هذا الكم الهائل من المعرفة المتغيرة اليوم. ليس من الضروري ، أن يتم مراجعة المناهج مع الحقائق والمعلومات ، وطرق التدريس ، وأساليب التقييم والأنشطة العلمية مرارا وتكرارا ضمن إطار متكامل شامل يؤهلها لمواجهة المستجدات والتطورات في هذا العالم المتغير (مازن ،

٢٠٠٧). : إن الاهتمام بمثل هذه الأساليب التعليمية يؤدي إلى القول بأن التعليم الناجح ليس أكثر من طريقة أو طريقة تعليمية ناجحة ، وهذا البيان ينطبق على كل مادة ، ولكل مادة أهدافها وأهدافها وأساليب تربوية خاصة بها (الخراب وعبد الرحمن،:١١١) شهدت استراتيجية تدريس المواد العلمية تطورا ملحوظا في العصر الحديث بسبب الزيادة الكبيرة في المعرفة الرياضية والتغيرات في أساليب التدريس. ونتيجة لذلك ، يواجه الطلاب زيادة سريعة في المعرفة أدى الوضع الاجتماعي والاقتصادي السريع والمتغير باستمرار إلى تغيير في المناهج الدراسية التي يجب على الطلاب دراستها للتكيف مع عصر التكنولوجيا والمعلومات وأساليب الإنتاج الجديدة التي تتطلب أفرادا وتقنيات مؤهلة ومؤهلة تأهيلا عاليا ، لذا فإن معايير المناهج الحديثة تركز على تعزيز وتوظيف استراتيجيات التفكير والتبرير أصبح هذا ضروريا في عمق المناهج لتعكس احتياجات المجتمع في عصر الاقتصاد والمعرفة وتكنولوجيا المعلومات ولمواكبة حركة التنمية العالمية التي تحفز الطلاب على التفكير لحل المشاكل واعتمادها في مختلف المهام الحياتية (القيسي،:١١١) (1) .١ إحدى هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية (فكر-زوج-مشاركة) ، والتي تنشط المعرفة السابقة حول الوضع التعليمي للطلاب أو تسبب ردود فعل حول المشكلات الرياضية أو بعد التأمل بشكل فردي والتفكير لبعض الوقت ، يناقش كل زوج من الطلاب أفكارهم لحل المشكلة معا ، ثم يصلون إلى نفس الفكرة - الثانية. تبدأ الخطوة (التزاوج) فقط عندما تنتهي الخطوة الأولى (التفكير) ، وتبدأ الخطوة الثالثة (المشاركة) فقط عندما تنتهي الخطوة الثانية (التزاوج). هذه الاستراتيجية هي إحدى الاستراتيجيات التي تعتمد على الطلاب ، وهي محور العملية التعليمية ، وتوفر للمتعلمين العديد من الفرص لاكتساب واختبار ما يحيط بهم. هذه إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي يتبعون من خلالها التكرار والتقليد والتجربة والخطأ لتوسيع عالمهم وتوسيع معرفتهم وتعلم وفهم مهارات الاتصال. التفاوض والتعامل مع العواطف والصراعات (شاهين ، ٢٠١١: ١٠٤) وفي ضوء ما سبق يمكن تلخيص أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

١-مراعاة التوجهات التربوية الحديثة في جعل الطلاب محور العملية التعليمية التربوية.

٢-إطلاع أساتذة الرياضيات على استراتيجيات التدريس الحديثة وكيفية تطبيقها ودور كل من الأساتذة والطلاب في الجهود المبذولة لتطوير أساليب التدريس لديهم.

٣-اعتماد هذه الاستراتيجية التعليمية عند إنشاء دورات التطوير لأساتذة الجامعات.

٤-يمكن أن تكون نقطة انطلاق للباحث أو طالب الدراسات العليا لإجراء بحث مماثل أو لتكملة اقتراحه.

- الغرض من البحث:-

يهدف البحث الحالي إلى تحديد تأثير استراتيجيات (التفكير-الزوج-المشاركة) على تحصيل الطلاب الجامعيين.

٤,١ فرضية البحث:-

لم يكن هناك فرق كبير على مستوى كبير (٠.٠٥) بين متوسط درجات التحصيل المقاسة والمقيمة بين الطلاب في المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام استراتيجية التفكير-الزوج-المشاركة والطلاب في المجموعة الضابطة الذين يدرسون باستخدام الأساليب التقليدية.

Restrictions-restrictions قيود البحث:

تقتصر الدراسة الحالية على طلاب كلية التربية للمرحلة الرابعة

١-محافظة ديالى للعام الدراسي (٠-٠) م

٢-الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٠-٠) م

٣-الفصل ٢ (الأهداف والمحتوى التربوي) والفصل ٣ (أنواع الاختبارات) من منهج القياس والتقويم الذي تحدده جامعة المجموعة التعليمية.

١-٦ مصطلحات البحث:

أولاً: الإستراتيجية عرفها كل من:

- الهاشمي والدليمي (٢٠٠٨): "مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها المدرس داخل الصف للوصول إلى مخرجات في ضوء الأهداف التي وضعها، وهي تتضمن مجموعة من الأساليب والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم التي تساعد على تحقيق الأهداف". (الهاشمي والدليمي، ٢٠٠٨: ١٩)

- عبيد (٢٠١٠) : "مجموعة الأفعال أو التحركات للوصول إلى هدف واضح ومحدد بما يقنع أو يدفع الطلاب للتعلم وتحقيق أهداف الدرس". (عبيد، ٢٠١٠: ١٤٠)

التعريف الإجمالي للاستراتيجية:

سلسلة من الإجراءات والأنشطة والخطوط لأساتذة الجامعات لمتابعة واحدا تلو الآخر ، واستخدام الميزات المتاحة بدورها لمساعدة الطلاب على إتقان أهدافهم التعليمية.

ثانيا ، استراتيجية التفكير في العديد من الشركاء معروفة للجميع:

١-كوجاك وآخرون. (:): "تعتمد إحدى إستراتيجيات دعم تنوع التعليم والتعلم النشط في نفس الوقت على إثارة الطلاب للتفكير بشكل منفصل ، ثم يفكر كل طالبين في المتعلم ، وهو - - - - -"

٢-عبيد): "استراتيجية تتكون من ثلاث خطوات: يسأل المعلم سؤالاً ، ويشرح المعلومات للمتعلم ، ويطلب منه التفكير فقط في السؤال ، ويقسمه إلى أزواج ، ويناقشه فيما بينه." ،
التعريف الإجرائي للاستراتيجية (فكر-زوج-سهم):

يمثل ذلك مجموعة من الخطوات المنظمة التي يقوم بها أساتذة الجامعات في الرياضيات من التوزيع إلى أزواج الطلاب في مجموعة ، أولاً مطالبتهم بالتفكير في حل المشكلات المتعلقة بالتجارب السابقة بشكل فردي ، ثم مطالبتهم بمناقشة الحلول في أزواج ، ثم العصف الذهني لجميع المجموعات للمشاركة في عملهم. أطلب منهم مناقشة الحل الذي توصلوا إليه.

ثالثاً: التحصيل عرفه: نصر الله (٢٠١٠): "النتيجة العامة التي يحصل عليها الطالب نهاية العام الدراسي والتي تضم جميع النتائج التي حصل عليها في كل يوم وفي كل شهر وكل فصل ونهاية السنة في كل موضوع وموضوع حيث يحدد التحصيل الدراسي للموضوع الواحد مستوى الطالب في هذا الموضوع نقاط الضعف والقوة لدية" (نصر الله، ٢٠١٠: ٤٠١)

التعريف الإجرائي للتحصيل مقدار ما حققه طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات من أهداف تعليمية في مواضيع (الأهداف والاختبارات) في القدرة على تذكر المعلومات الرياضية ومن ثم استيعابها ووصولاً إلى تطبيق القوانين والمبادئ الرياضية وتقاس من خلال استجابتها على مقدار الفقرات الاختبار التحصيلي المعد لأغراض البحث ومقاساً بدرجات الاختبار الذي أعده الباحث.

٢-١ المحور الاول : استراتيجية (فكر - زوج - شارك) هذه إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني النشط المستخدمة لتفعيل معرفة الفرد السابقة بالوضع التعليمي أو لإثارة رد فعل حول الفكرة ، بعد أن يتم التفكير في الفكرة في صمت لبضع دقائق ، يناقش كل زوج من الطلاب ما توصلوا إليه ، ثم يتشاركون زوجاً آخر من الطلاب في مناقشتهم حول نفس الفكرة و (محمد حمد:)) لقد توصلوا إليها جميعاً. وتضيف (سماح عبد الحميد ، أوما) أن الاستراتيجية تمر بثلاث خطوات: التفكير والتزواج والمشاركة. يبدأ في وقت معين ، ويعملون في أزواج ، ويطلب من الطلاب التفكير في الأمر بشكل فردي ، ويطلب من المعلمين مناقشة وتبادل الآراء والأفكار (جيلفورد جوفورد ، ٢٠٠٠) ، واستراتيجية التفكير بين الزوجين هي ١ من طرق التعلم التعاوني التي تسمح للطلاب وأقرانهم بالتفكير بشكل فردي في الأسئلة المتعلقة بموضوع الدرس. ونحن نعتقد أن هذا هو واحد من أهم جوانب أعمالنا. يتزوجون مع زملائهم في الفصل لمشاركة أفكارهم، وأخيراً يختار الزوجان ١ الفكرة الرئيسية لمشاركتها مع الفصل بأكمله. بالإضافة إلى ذلك ، تمثل استراتيجية التفكير بين الزوجين طريقة هيكلياً للتعلم التعاوني لأنها تؤكد على استخدام هياكل محددة مصممة للتأثير على أنماط تفاعل المتعلم. تستخدم هذه الهياكل كبديل لهياكل الفصول الدراسية التقليدية ، حيث يعمل الطلاب بشكل مستقل في مجموعات صغيرة حيث يتلقون مكافآت تعاونية أكثر من المكافآت الفردية.(فريال عبد ، البطار)) لذلك ، يتم استخدام استراتيجية (التفكير-الزوج-المشاركة) لتنشيط المعرفة السابقة للمواقف التعليمية أو لإثارة ردود فعل حول المشكلات الرياضية ، والتنسيق النشط بعد التأمل بشكل فردي والتفكير لبعض الوقت ، يناقش كل زوج من المتعلمين أفكارهم لحل المشكلة معاً ، ثم يحصلون على نفس الفكرة.وتستند الاستراتيجية (فكر زوج شارك) على المراحل التالية

٣

- المرحلة الأولى (فكر): - يسأل المعلم الأسئلة والمشاكل المتعلقة بالدرس ، ويفكر في المشكلة ، ويتحدث ، ويتجول ، ويقضي دقيقة غير مسموح بها في وقت التفكير .

- المرحلة الثانية (الاقتران): يخبر الأستاذ المتعلم أن ينقسم إلى أزواج ويناقش ما يفكر فيه ، والتفاعل بينهما مهم إذا تم طرح السؤال.

- المرحلة الثالثة (المشاركة): يقوم المتعلمون بالتعبير عن إجابات الأسئلة أمام الفصل من خلال الاتصال بهم من قبل المعلم لمشاركة أفكارهم شفها ، ومن خلال رفع الأيدي ، يتم أخذ الإجابات ويمكنهم تنظيم إجاباتهم على شكل جداول وخرائط ورسوم بيانية للتأكد من صحتها ، ويستطيع المعلم في ضوء التوجيه ، تبادل الخبرات بين جميع المتعلمين ورفعها إلى أسئلة ومشاكل من شأنها أن تؤدي إلى حلول متعددة أو إجابات صحيحة ، وأجريت مناقشات تفاعلية حول كيفية الوصول إلى الحلول والأجوبة ، والتي بدورها قد تتطلب التفكير والتحليل والنقد (هنتر وآخرون).

١٩٩٩:٢٦٣) مما سبق ، يعتقد الباحث أن هذه الاستراتيجية توفر فرصة للتفكير الفردي ، وتعرض ما يعتقد كل فرد بالتعاون مع الزملاء ، وتعطي المرونة لجميع المتعلمين للعمل ، ويلعب المعلم دورا مهما في إعداد وتخطيط هذه الاستراتيجية قبل تنفيذها في الفصل الدراسي ، ويقسم المجموعة ويلعب دورا مهما في تصوره لكيفية إعداد الأنشطة التي يتم تكليف الطالب بها. أعتقد ذلك. أثناء الدرس ، يتابع عمل المجموعة ، ويستجيب للاستفسارات ، ويستمتع إلى المناقشات في المجموعة ، ويلاحظ أداء المتعلم ويقدم ملاحظات. الخصائص الاستراتيجية في التعليم (فكر-زوج-حصة) :

تحتوي استراتيجية التفكير بين الزوجين على العديد من الميزات التي يمكن تلخيصها على النحو التالي :

١- يوفر جوا يتبادل فيه المتعلمون الرؤى والأفكار لطرح الأسئلة ومناقشتها.

٢- يعزز التواصل الشخصي والتفاهم في اللغة العلمية من خلال مناقشة المتعلمين مع بعضهم البعض.

٣- يعطي المتعلمين الفرصة لتعلم طرق وأساليب مختلفة لحل نفس المشاكل والقدرة على الوصول إلى العلاقات الرياضية.

٤. قم بتنشيط الفصل ويتم ذلك من خلال العمل التعاوني..

٥- يتم إعطاء المتعلمين الفرصة لكتابة أفكارهم وحلولهم على البطاقات التي تم جمعها وفحصها من قبل الأستاذ ، مما يمنحه الفرصة لمعرفة إلى أي مدى تمكن المتعلم من فهم المعلومات والبيانات الخاصة بالمشكلات المثارة ، سواء كان لديهم فهم صعب (هندي ، Hindi::).

دور المعلمين في الاستراتيجية (فكر-زوج-حصة)

دور المعلم في الاستراتيجية (فكر-زوج-حصة) استباقي واستباقي ، وليس سابي ، لأنه يؤدي بعض المهام مثل :

١- طرح أسئلة أو أسئلة مفتوحة لحث المتعلم على التفكير في مشكلة أو ظاهرة معينة ، وكذلك إعطاء المتعلم وقتا محددا للتفكير في الإجابة ، مع مراعاة تفكير المتعلم وحده دون مساعدة أحد.

٢. امنح المتعلمين الفرصة لمشاركة إجاباتهم في مجموعات صغيرة أو طوال الفصل.

٣- توزيع المتعلمين على مجموعات المناقشة والتأكد من وجود تباين في كل مجموعة وأيضا العمل على التحكم في المدة الزمنية لكل مرحلة

دور المتعلمين في الإستراتيجية (فكر-زوج-مشاركة)

يوفر المتعلم تجارب وإمكانيات واهتمامات متنوعة في كل موضوع جديد ، كما أن دراسة الخلفية المتأنيبة تساعد المتعلم على ممارسة التجارب المماثلة والاستفادة منها ، وللمتعلم في هذه الاستراتيجية دور حيوي يتميز بالنشاط والتفاعل والحيوية داخل الفصل الدراسي ، ولا يعتمد دوره على تلقي المعلومات ، بل دوره إيجابي ويبدأ التعلم ويشارك ويناقش ويتفاعل مع الزملاء الآخرين.

المحور الثاني: التحصيل الدراسي

يتضمن التحصيل الأكاديمي مراحل متتالية للطالب للوصول إلى مستوى معين ، وتحديد المشاكل التي تسببت في فشل الطالب في المدرسة أو الجامعة ، ووفقا لتطوره ، فإن الباحث الذي استفاد بشكل كبير من الأداء الأكاديمي في جميع مراحل التعليم يختلف بشكل كبير عن الباحث الذي لم يخرج من المرحلة التعليمية بفائدة كبيرة. هذا الباحث غير قادر على إعداد الورقة العلمية التي يريدها بشكل كامل. الشخص الذي لا يستطيع ، ولكن لديه قاعدة من المعلومات نتيجة للأداء الأكاديمي ، يمكن إعداد أطروحة الماجستير المتكاملة ، وهذا هو المكان الذي تكمن أهميته للطالب. ١. يعتبر التحصيل من الأمور المهمة للطلاب ، حيث يقومون ببناء الكثير من المعرفة في مجالات التعليم المختلفة التي يمرون بها في كل مرحلة من مراحل التعليم الأساسي وأيضا الاستفادة من كمية المعرفة والمعلومات عند محاولة إجراء البحث العلمي في مجالات مختلفة.

مفهوم التحصيل :-

التحصيل الأكاديمي هو اكتساب مجموعة من المهارات والمعرفة التي يمكن أن يمتلكها الطالب بعد تعرضه لتجربة تعليمية في موضوع بحثي معين أو مجموعة من الموضوعات... مفهوم التحصيل الدراسي هو قياس قدرة الطالب على استيعاب المواد الدراسية المقررة والدرجة التي يمكنه تطبيقها من خلال طرق القياس التي تجربها المدرسة من خلال الامتحانات الشفوية والكتابية التي تجرى في أوقات مختلفة ، وكذلك من خلال الامتحانات التي تجرى يوميا وربع سنوي. أهمية التحصيل الدراسي للطلاب الأكاديمي هو أحد العوامل التي تدعم العملية التعليمية للطالب وهو أيضا مهم جدا في مسيرة الطالب الأكاديمية. التحصيل الأكاديمي هو مؤشر على مستوى الطالب ودرجة التحصيل والمعرفة في كل مرحلة من مراحل التعليم ، مما يساعد الطالب أيضا في عملية تحديد الأهداف التي يريد تحقيقها في كل مرحلة من مراحل التعليم. يشير الأداء الأكاديمي للطالب إلى درجة نجاح أو فشل النظام التعليمي ، وما يعمل على إعداده وعرضه على الطالب. يساعد التحصيل الأكاديمي الطلاب على معرفة درجة الإنجاز الناجح

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (١) تموز لعام ٢٠٢٤

لأهدافهم التعليمية. يلعب التحصيل الأكاديمي أيضا دورا مهما في التطور الأكاديمي للطلاب ، فهو يساعد على تطوير مهاراتهم الذاتية أثناء تقييم تقدمهم وتوسيع معرفتهم ودراسة المعرفة-وغيرها من المهارات التي تساعد الطلاب على تطوير أنفسهم في المرحلة التعليمية. (تنظيم القاعدة ، أهداف المجموعة :والإنجاز الأكاديمي ، بما في ذلك بعض الأهداف :

١-بيان بنتائج الطالب الذي انتقل إلى مرحلة أخرى.

- تخصيص أنواع التعلم والتخصصات التي سينقلها الطلاب لاحقا.

٣-معرفة القدرات المعرفية الفردية للطالب.

١-الانتقال من مدرسة إلى أخرى باستخدام نتائج الإنجازات.

أهمية التحصيل الدراسي

١-العمل على تحقيق التقدم مع تقدم المجتمع بناء على تطورات مختلفة ويحدث التقدم مما توفره لهم مخرجات التعلم.

٢-يعتبر من أهم الأنشطة العقلية التي يقوم بها الطالب والتي من خلالها يظهر درجة تفوقه الأكاديمي. ١

٣-يعمل على قياس درجة الريح التي يحصل عليها الطالب ومعرفة مستواه.

٤-يساعد الأداء الأكاديمي الطلاب على معرفة نقاط قوتهم وضعفهم.

العوامل المؤثرة على النتائج التعليمية :

بالإضافة إلى الجانب العقلي للأداء ، هناك العديد من العوامل التي تؤثر على نتيجة التعليم ، بما في ذلك الجانب النفسي. يؤثر جو المدرسة العامة والحالة العاطفية للطالب على أدائه الأكاديمي ، كما أن الجو العام الجيد يزيد من شعور الطالب بأنه يحصل على تقدير وثناء زملائه.

١-العوامل الذاتية..

يتعلق الأمر بالطلاب أنفسهم وينقسم إلى :

* العوامل العقلية (قدرة الطالب نفسه)

* العوامل النفسية (القلق-عدم الثقة-كراهية بعض المواد الدراسية)

* العوامل الجسدية (المرض-قلة الحيوية-الصداع-ضعف البصر)

٢. العوامل العائلية :-

عدم فهم الوالدين-شدة معاملة الوالدين للطفل-الشعور بالطرده والإهمال للابن - عدم احترام رأي الطفل وسخرية منه - العقاب المتكرر غير المبرر للطفل - تقلبات الوالدين في معاملة الطفل - التمييز بين الأطفال في المعاملة-تدني المستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للأسرة - عدم توفير الجو المناسب للدراسة في المنزل كل هذه الأمور تضعف الطلاب وتقلل من الأداء الأكاديمي يحتاج الآباء إلى الابتعاد عنهم لأنهم يضطرون إلى الابتعاد عنهم عامل المدرسة :-

بعد رؤية الطلاب خلال فترة الدراسة ، وجدنا أنه عندما نلتقي بهم في المدرسة ، هناك عدة أسباب تؤثر سلبا على الأداء الأكاديمي. :

صرامة المعلم-حاجة المعلم للتعليم المناسب للتعامل مع الطالب-تخويف الطالب من الغش واللجوء إلى تحفيظ التفسيرات-اكتظاظ ونشاط الفصل مع الطالب الحقيقي ، من حيث السخرية والمناقشة غير المتكافئة للطالب.

البحوث السابقة

يهتم عدد من الخبراء والباحثين التربويين المهتمين بأساليب التدريس ، سواء كانوا عربا أو أجنبيا ، بتأثير استراتيجيات (فكر-زوج-حصه) في مختلف العلوم والتخصصات.:

١-دراسة حاجي (٥)-أجريت هذه الدراسة في العراق تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على فعالية الاستراتيجيات (فكر-زوج-حصه) في تطوير التوجهات نحو اكتساب المفاهيم الفيزيائية وحل المشاكل الفيزيائية في الصف الأول الأوسط ، تكونت عينة الدراسة من (test) تلميذة استخدم الباحثون الأساليب التجريبية واختبارات التحصيل لقياس مقياس واتجاه اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحول المشاكل الفيزيائية استخدم الباحثون اختبارا (اختبار-تي) وأظهرت النتائج وجود فرق كبير بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية (اختبار-تي).كاجي ، يو)

٢-دراسة عبد الفتاح (بنغلادش ٢) - هذه الدراسة التي أجريت في مصر تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد تأثير استخدام الاستراتيجيات (من المرجح أن يكون الأزواج بين تلاميذ المدارس).

ووجدت الدراسة أن استراتيجية (فكر-زوج-سهم) كان لها تأثير كبير على التواصل كمتغير مستقل والإبداع الرياضي كمتغير تابع ، وبالتالي وجدت فعالية استخدام استراتيجية (فكر-زوج-سهم) لتطوير مهارات التواصل لدى الطلاب والإبداع الرياضي. (عبد الفتاح ، أم)

٣ - دراسة نصر (ثانيا) كانت هذه الدراسة عبارة عن دراسة تهدف إلى إظهار تأثيرها على التحصيل والاحتفاظ والاعتماد المتبادل الإيجابي باستخدام استراتيجيات (فكر-زوج-حصة) بمساعدة بيانات الكمبيوتر والمواد البيئية ، وتألفت عينة الدراسة من (ثانيا) تلميذات. استخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وتم تحديد أدوات اختبارات الإنجاز والاحتفاظ ومقياس الاعتماد الإيجابي من قبل الباحثين. ١. كان من أهم نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعات ٢ في الإنجاز والاحتفاظ والاعتماد الإيجابي لصالح المجموعة التجريبية. (النصر، Δ)

٤- الشمري والدليمي (θ) أجريت هذه الدراسة في العراق بجامعة بغداد بكلية التربية ابن رشد وهدفت إلى التعرف على آثار الاستراتيجية (فكر-زوج-حصة) في جمع وحفظ المواد التاريخية لأدب الصف الرابع تتكون عينة الدراسة من (students) طلاب في المجموعة التجريبية و ((طلاب في المجموعة الضابطة. لقد كانت تجربة رائعة. لتحقيق هذا الهدف ، أنشأنا اختبار التحصيل يتكون من فقرات الاختيار من متعدد ، وتطبيق الدراسة ، وبعد تحليل النتائج بالوسائل الإحصائية المناسبة ، وصلنا إلى تلك النتيجة ، مثل الاختبار ٢ من ٢ عينات مستقلة. :-

١- هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجة التحصيل لمواضيع تاريخ الحضارة العربية الإسلامية بين الطلاب في المجموعة التجريبية المدروسة باستخدام الإستراتيجية (فكر-زوج-حصة) والطلاب في المجموعة الضابطة المدروسة بالطريقة المعتادة.

٢- هناك فرق ذو دلالة إحصائية في الاحتفاظ بالإنجاز في موضوع تاريخ الحضارة العربية الإسلامية بين الطلاب في المجموعة التجريبية المدروسة باستخدام الاستراتيجية (فكر-زوج-حصة) والطلاب في المجموعة الضابطة المدروسة بالطريقة المعتادة. (أرشمري والدليمي، ::::)

توازن الدراسات السابقة

١- اتفقنا على الهدف لأن الدراسة السابقة كانت تهدف إلى دراسة تأثير استراتيجية (فكر-زوج-حصة) في الإنجاز مع متغير تابع آخر ، وكانت الدراسة الحالية تهدف إلى دراسة تأثير استراتيجية (فكر-زوج-حصة) في الإنجاز.

٢. اعتمادا على المنهج المعتمد في هذه الدراسات ، قمنا باستبدال حجم العينات المستخدمة في الدراسات السابقة ، وكانت أحجام عينات الدراسات (٥٢-٧٧) طلاب الدراسات المقترحة (خادجي ، أوما) والدراسات (عبد الفتاح ، أوما) ، بينما كانت دراسات الإناث (الشمري فقط أوما) ودراسات الذكور (عبد الفتاح ، أوما) للرجال والنساء. المقترحة وهذه الدراسة تتفق مع الدراسة الحالية (٤٤) عدد الأعضاء المعينين من قبل الطلاب. ٣- تم تطبيق استراتيجية (فكر-زوج-حصة) على مختلف مراحل ومواضيع الدراسة ، ولم تقتصر تجربته على مراحل معينة من الدراسة ، فقد تم تطبيق دراسة (خادجي ، Š) على موضوع الفيزياء من الصف الأول المتوسط ، وتم تطبيق دراسة (الشمري والدليمي ، Š) على موضوع التاريخ الأدبي ، وتم تطبيق دراسة (عبد الفتاح ، Š) على رياضيات الصف الخامس من المرحلة الابتدائية تم تطبيق البحث (نصر ، with) بمساعدة بيئة الكمبيوتر ، وتم تطبيق البحث (نصر،)) على هندسة الكمبيوتر environment.In الصف ٤ من المدرسة الابتدائية ، تم تطبيق الدراسة الحالية فقط على المستوى الجامعي.

٤- من حيث أدوات البحث ، فإن البحث الحالي يتسق مع الأبحاث السابقة في إعداد أدوات البحث للباحثين.

٥. AS. بالنسبة للطرق الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات ، كانت الدراسة الحالية متسقة مع الدراسات السابقة باستخدام الاختبارات التالية: ٢ عينات مستقلة لمعالجة البيانات وتفسيرها.

٦ - تظهر نتائج الدراسات السابقة والحالية فعالية استخدام الاستراتيجيات (فكر-زوج-حصة) عند تدريس المواد العلمية. سيستخدم الباحثون نتائج الدراسات السابقة لمناقشة النتائج في وقت لاحق من الفصل الدراسي الرابع.

٣-١ التصميم التجريبي: اعتمد الباحثون تصميمًا تجريبيًا يسمى تصميم مجموعات التكافؤ مع اختبار الأبعاد ، والذي كان مناسبًا لهذه الدراسة وتحقيق هدفها

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	إستراتيجية (فكر - ز ا و ج - شارك)	التحصيل الدراسي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

٣-٢ تحديد مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الرابعة في الكليات المجوعة التربوية في جامعة ديالى وهي: كلية التربية للعلوم الصرفة، كلية التربية للعلوم الإنسانية ،كلية التربية المقداد ، كلية التربية الاساسية .

٣-٣ عينة البحث: تم اختيار كلية التربية المقداد قسديا من بين الكليات التربوية في جامعة ديالى وذلك للأسباب التالية:

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (١) تموز لعام ٢٠٢٤

٢-٢ - التطبيق الاستكشافي لاختبار التحصيل: بهدف التحقق من الخصائص النفسية لفقرات الاختبار للإنجاز وتحديد وضوح التعليمات وحساب الوقت المستمر للإجابات من قبل الطلاب ، تم تطبيق الاختبار على عينة مسح مكونة من (٤٢) طالبا وطالبة من قسم الرياضيات بكلية التربية الأساسية ، وكان استكشافيا أن جميع الفقرات كانت واضحة ومفهومة من قبل الطلاب وكان متوسط الوقت المستغرق للإجابة (٣٢) دقيقة. كما كشفت من التطبيق ، سيتم اعتماد هذه المرة في التطبيق بعد دراسة عينة العينة.

٣-٣ - استقرار اختبار الإنجاز: للتحقق من استقرار الفقرة الموضوعية اختبار الإنجاز ، استخدم الباحثون استخدام الأساليب الإحصائية للاتساق الداخلي من خلال الصيغة (كودر ريتشاردسون-٧).

٤-٣.٥ إصلاحات أداة البحث

٥- نظرا لأن الإجابة الصحيحة أعطيت درجة (١) ، أو الإجابة الخاطئة أو المهجورة ، أو تم منح الإجابة على الخيارات المتعددة درجة (٠) ، كانت درجة اختبار الإنجاز في نطاق (٠-٢٥).

٦-٣.٦ إجراءات سلامة التصميم التجريبية

٧- تحقق الباحثون من السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي من خلال تدريس العينات خلال مدة التجربة.

٨-٧ Experience تجربة التطبيق

٩- بدأت التجربة في ٢٠/١٠/٢٠٢١ واستمرت حتى ٢٢/١٢/٢٠٢١ ، قام الباحثون بتعليم المجموعتين بأنفسهما وفقا للخطة التعليمية لكل مجموعة و ١ محاضرة ٢ مرات في الأسبوع ، ثم طبقوا اختبار التحصيل ، وصححوا الإجابات ، ووضعوا البيانات للتحليل الإحصائي.

الوسائل الإحصائية :

اعتمد الباحث البرنامج الإحصائي (spss) في معالجة البيانات إحصائيا

٤-١ النتائج المتعلقة بالفرضيات : وفقا للفرضية (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى (٠.٠٥)) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون وفقا لاستراتيجية (بالوعة-زوج-حصة) ومتوسط درجات الطلاب الثاني وفقا للطرق المعتادة في اختبار التحصيل لموضوع القياس والتقييم .) لاختبار هذه الفرضية ، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحصيل الطلاب في مجموعتين تجريبتين وتحصيل الطلاب في المجموعة الضابطة في موضوعات القياس والتقييم. ثم تطبيق اختبار ٢ (تي اختبار) إلى عينات مستقلة ٢ ، واستخراج النتائج وإدراجها كما هو مبين في الجدول أدناه (١).

جدول (٢) يبين نتائج الاختبار الثاني المتوسطي درجات المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة تانية		الدالة الإحصائية
التجريبية	٢٥	١٥,٨	١٢,٢٥	المحسوبة	الجدولية	دال إحصائيا
الضابطة	٢٥	١٢,٧	١١,٥٦	٣,٣٥٣	٢,٠٢١	

١. من وجهة نظر الجدول قيمة أكبر من قيمة السمة على مستوى الأهمية (٠,٠٥) درجة من الحرية (٤) ، تم التأكيد على أن الفرق ذو دلالة إحصائية حول الموافقة على المجموعة التجريبية ، تم رفض الفرضية الصفرية أن تفوق طلاب المجموعة التجريبية لاستراتيجية الفكرة-الزوجان-كو) عند التقدم بطلب للحصول على مجموعة الإدارة كان بالطريقة المعتادة ، التي تحتوي على عناصر متعددة في المجموعة التجريبية :

٢. ان استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) استطاعت على تحفيز الطلبة وإثارة دافعيتهم نحو المادة بوصفها طريقة جديدة للتعلم.

٣. ساعد استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) على تنمية قدرات التخيل وعن طريقها يكتسب العقل معنى لما تعلمه.

٤. إمكانية إعادة الشرح باستخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) كونها يراعي الفروق الفردية والتغذية الراجعة، التي يساعد على تحقيق الأهداف

المنشودة من الدرس

٥. الإمكانيات المتاحة في استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) جعلت الطلاب يتفاعلون مع المحتوى ومع المدرس ومع أنفسهم.

٢٤ الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية يمكن استنتاج ما يأتي:

١- إمكانية تطبيق استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تدريس مادة القياس والتقييم المقررة لطلبة المرحلة الجامعية.

- ٢- أثر استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في زيادة التحصيل لدى الطلبة مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
- ٣- أسفر استعمال استراتيجية (فكر - زوج - شارك) جواً تفاعلياً بين المدرس والطالب واندفاع الالطبة نحو المادة التعليمية.
- ٤- بلامكان توظيف استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في جامعاتنا من خلال توفير البيئة الجامعية الملائمة للتعلم ومن ثم تخصيصها بالصورة المناسبة متى طلب ذلك لكفاءتها في زيادة تحصيل الطلبة.
- ٣-٤ التوصيات:

وفي وضوء النتائج أوصى الباحث بالتوصيات الآتية:

- ١-حث وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في الجامعات والكليات كونها تعلب دورا بارزا في زيادة تحصيل الطلبة .
- ٢-تدريب وتشجيع الاساتذة على اتباع طرائق تدريسية حديثة يكون الطالب فيها محور العملية التعليمية.
- ٣-توجيه الأقسام المتخصصة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتصميم وتطوير البرامج التعليمية لاستعمالها في استراتيجية (فكر - زوج - شارك) و بالاستعانة بالمختصين والمشرفين والاساتذة.

٤٤ المقترحات

استكمالاً للبحث الحالي اقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

- 1-إجراء دراسات مماثلة مع هذه الدراسة في مراحل مختلفة من التعليم.
- 2-إجراء البحوث لدراسة فعالية الاستراتيجيات (فكر-زوج-حصة) ضد المتغيرات الأخرى ، مثل التفكير النقدي والتفكير الهندسي.
- إجراء دراسات حول أثر برامج تعليمية - تعلمية- تدريبية لاستعمال استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في التحصيل وتنمية التفكير الرياضي .
- المصادر العربية:

- ١- البلادوي، عبد الحميد (٢٠٠٤). الأساليب الإحصائية والتطبيقية، ط٨، دار الشروق للنشر والتوزيع، رام الله المنارة.
- ٢- الخرب ، حمد عبد العزيز وعبد الرحمن ، عبد الفتاح سعد (٢٠٠٣) طرق التدريس العامة بين التقليد والتجديد، مكتبة الرشد ط٨ ، مكتبة الرشد ، الرياض المملكة العربية السعودية.
- ٣- صالح الرشدي وآخرون (١٩٩٩) التدريس العام وتدريب اللغة العربية، ط١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
- ٤- عبيد، وليم (٢٠١٠) تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،
- ٥- علام، صالح الدين محمود (٢٠٠٩) القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، دار المسيرة ، كلية التربية جامعة الأزهر .
- ٦- عودة، أحمد سليمان (١٩٩٨) القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٤، دار الأمل للنشر والتوزيع، عمان الاردن.
- ٧- القيسي، تيسير خليل (٢٠٠٨) اثر استخدام إستراتيجية الاستقصاء الرياضي في التحصيل والتفكير الرياضي لدى طلبة المرحلة الاساسية في الاردن المجلة التربوية العدد ٨٦ - المجلد ٢٢ المجلس العلمي جامعة الكويت.
- ٨- كوجك وآخرون كوثر حسين (٢٠٠٨) تنوع التدريس في الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي ، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية بيروت.
- ٩- الكبيسي عبد الواحد حميد (٢٠٠٨) طرق تدريس الرياضيات وأساليبه مكتبة المجتمع العربي، عمان الاردن.
- ١٠- مازن حسام محمد (٢٠٠٧) اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم ، ط١ ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة الاسكندرية كلية التربية.
- ١١- شاهين ، عبد الحميد حسين عبد الحميد (٢٠١١) استراتيجية التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وانماط التعلم، جامعة
- ١٢- نصر الله عمر عبد الرحيم (٢٠١٠) تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي اسبابه وعلاجه، دار وائل للنشر والاعلان ، عمان، الأردن.
- ١٣- الهاشمي، عبد الرحمن، وعطية، محسن على (٢٠١١) تحليل مضمون المناهج المدرسية دار صفا للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- ١٤- الهاشمي، عبد الرحمن، وطه الدليمي (٢٠٠٨) استراتيجيات حديثة في التدريس، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- ١٥- جابر ، عبد الحميد (١٩٩٩) استراتيجيات التدريس والتعلم ، ط١، ، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٦- زيتون ، عايش محمود (٢٠٠٧) النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، ط١، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

- ١٧- نصر ، محمود احمد (٢٠٠٣). أثر استخدام إستراتيجية (فكر - زوج - شارك) بمساعدة بيئة الكمبيوتر والمواد البيئية التناولية في تدريس هندسة الصف الرابع الابتدائي على التحصيل والاحتفاظ والاعتماد الايجابي المتبادل"، الجمعية المصرية التربويات الرياضيات المؤتمر العلمي الثالث، تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الابداع، دار الضيافة، جامعة عين شمس -٩ أكتوبر، ص ٢٠٥ - ٢٤٦.
- ١٨- هندي ، محمد حماد (٢٠٠٢). أثر تنوع بعض استراتيجيات التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر الاحياء على اكتساب بعض المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الايجابي المتبادل لدى طالب الصف الأول الثانوي الزراعي ، دراسات في مناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس العدد (٧٩)
- ١٩- الشمري، هناء خضير جلاب والدليمي، غازي كريم (٢٠١٢) اثر استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تحصيل مادة التاريخ والاحتفاظ بها لطلاب الصف الرابع الأدبي جامعة بغداد مجلة.
- ٢٠- السلطاني، نسرین حمزة (٢٠١٥) اثر استراتيجية ليمان فكر. زوج. شارك في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي ومستوى طموحهن في مادة العلوم العامة مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية مركز بابل للدراسات الحضارية والتاريخية. جامعة بابل العراق مج (٥) ع (١)
- ٢١- فريد، نهى السعيد محمد (٢٠١٤) فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) اكتب في تنمية بعض جوانب القوة الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية مجلة تربويات الرياضيات مصر مج (١٧) . ع (٤).
- ٢٢- غفور، كمال اسماعيل (٢٠١٢) اثر استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثالث معهد اعداد المعلمين، جامعة ديالى، مجلة ديالى للبحوث الانسانية، ع (٥٥).
- ٢٣- صالح، حسام يوسف وإبراهيم، هديل ساجد (٢٠١٥) اثر استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تحصيل طلبة علوم الحياة في مادة الطحالب واتجاهاتهم نحوها جامعة ديالى مجلة ديالى للبحوث الإنسانية. ع (٦٦)
- ٢٤- خاجي ، ثاني حسني (٢٠١٠) فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية الاتجاه نحو حل مسائل الفيزياء لدى طالبات الصف الأول المتوسط ، مجلة الفتح العدد (٤٤) نيسان ٢٠١٠.
- ٢٥- عبد الفتاح ، ابتسام عز الدين محمد (٢٠٠٨). أثر استخدام إستراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تدريس الرياضيات على تنمية التواصل و الإبداع الرياضي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق (رسالة ماجستير غير منشورة) ..
- ٢٦- الشمري ، هناء خضير جلاب الدليمي ، غازي كريم شرموط (٢٠١١) أثر إستراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تحصيل مادة التاريخ والاحتفاظ بها لطلاب الصف الرابع الادبي ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العدد ٣٣ ، جامعة بغداد كلية التربية (ابن رشد).
- ٢٧- محمد محمود محمد حمادة (٢٠٠٥) فعالية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) والاستقصاء القائم على أسلوب التعلم النشط في نوادي الرياضيات المدرسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد (١١) العدد (٣) ، يوليو.
- ٢٨- فريال عبده أبو سنة (٢٠٠٥) فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارة حل المشكلات الهندسية غير النمطية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المؤتمر العلمي الخامس، التغيرات العالمية والتربوية وتعليم الرياضيات، نادى أعضاء هيئة التدريس بينها، ٢١-٢٠ يوليو.
- ٢٩- سماح عبد الحميد سليمان أحمد (٢٠٠٩) - أثر استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات وفي مواقف حياتيه لطلاب المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير كلية التربية ببورسعيد جامعة قناة السويس.
- ٣٠- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩) - استراتيجيات التدريس والتعلم، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٣١- محمود احمد نصر (٢٠٠٣) اثر استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) بمساعدة بيئة الكمبيوتر والمواد البيئية التناولية في تدريس هندسة الصف الرابع الابتدائي على التحصيل والاحتفاظ والاعتماد الايجابي المتبادل الجمعية المصرية التربويات الرياضيات المؤتمر العلمي الثالث، تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الابداع، دار الضيافة، جامعة عين شمس ٩٨ أكتوبر، ص ٢٠٥ - ٢٤٦
- ٣٢ - وليم عبيد (٢٠٠٤) تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير، عمان، دار المسيرة.

- 1- Gunter, A, et al, 1999 Strategies for Reading to Learn, Think Paire, Share in Instruction: A Models Approach, 3 edition, Boston, Allyn & Bacon, 279
- 2- Lyman, F. (1981): "The responsive classroom discussion", In Anderson A.S. (ED.), Mainstreaming Digest, college Park. MD University of Maryland, college of Education
- 3- Millis, B.J & Cotel, P.G. (1998): "Cooperative learning for higher Education faculty", American council on Education, series on Higher Education, The oryx Press, phoenix, Az, Available at <Hrrp://www.wisc.edu/archieve/CLI/CL/doingel/thinkps.Htm>
- 4- Guilford country schools If (2002): Instructional strategies for Engaging Learners "sample think-pair-share Activities" Return to Activating strategies, Available at: [http://ts.quilford.K12. NC. Us/act/strategies/thinkpairshare.htm](http://ts.quilford.K12.NC.Us/act/strategies/thinkpairshare.htm)
- 5- <https://emtviaz.com>