أثر استخدام استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات

م.م علي عبد الهادي الزبيدي
كلية التربية / جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث : 2020/4/20 ؛ تاريخ قبول النشر : 2020/7/12

الملخص:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على أثر استخدام استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات ، ولغرض تحقيق أهداف البحث تم صياغة الفرضية الاتية وهي:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية (خلايا التعلم) ومتوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي.

استخدم الباحث التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين, مجموعة تجريبية واخرى ضابطة, بلغ عدد افراد عينة البحث(62) تلميذاً, بواقع (30) تلميذاً للمجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية خلايا التعلم, و(32) تلميذاً للمجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية , وقد كافأ الباحث بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات , أعد الباحث اختباراً للتحصيل مكوناً من (30) فقرة ، تم التحقق من صدقه وثباته ، بدء الباحث بتطبيق التجربة يوم الاحد 2019/10/13 وانتهت يوم الاثنين 2020/1/13 وعند معالجة البيانات إحصائياً أظهرت نتيجة البحث الآتي:

– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التلاميذ في المجموعتين (التجريبية والضابطة) في تحصيل مادة الاجتماعيات ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي ضوء نتائج البحث واستكمالاً له يقترح اجراء دراسة تجريبية مماثلة للدراسة الحالية في مراحل وصفوف دراسية اخرى .

The effect of learning cells strategy on the achievement of 5th Primary Class Pupils in Social Studies

Abstract :

The current research aims to identify the effect of using the learning cells strategy on the achievement of fifth primary pupils in the subject of social studies, and for the purpose of achieving the research objectives the following hypothesis has been formulated:

There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average score of the experimental group students who studied according to the strategy (learning cells) and the average score of the students of the control group who studied according to the traditional method in the post Test

The researcher used the experimental design with two equivalents, an experimental group and another control group. The number of the study sample reached (62) students, by (30) students for the experimental group who studied according to the learning cells strategy, and (32) students for the control group who studied according to the traditional method The researcher rewarded between the two research groups a number of variables, the researcher prepared an achievement test consisting of (30) paragraphs, his honesty and consistency were verified, the researcher started applying the experiment on Sunday 13/10/2019 and ended on Monday 13/1/2020 and when processing Statistically, the results of the research showed the following :

- There is a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average pupils' grades in the two groups (experimental and control) in achieving social subjects and in favor of the experimental group. In the light of the results of the research and its completion, it is proposed to conduct a pilot study similar to the current study in other stages and classrooms .

أولاً : مشكلة البحث : Problem of the Research

إن الوضع في معظم المدارس قائم على التدريس التقليدي, الذي لا يراعي الفروق الفردية لدى التلاميذ كما أن طرق التدريس المعتادة تركز على المادة العلمية ، وتهمل المتعلم , فيصبح التعلم عبارة عن حفظ مجموعة من المعارف ، والمعلومات , مما يجعل المتعلم سلبياً يعتمد على الحفظ الآلي , وبما أن مادة الاجتماعيات لها من طبيعة إنسانية وإمكانيات علمية متعددة في إعداد جيل من الناشئة ، ليكونوا أفراد مثقفين في المجتمع الذي يعيشون فيه وتعريفهم

بخصائصه المختلفة , لذا علينا أن نستخدم أجود الطرائق والاستراتيجيات والنماذج التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية في أقصر وقت وجهد ممكنين , وعلى هذا الأساس قام الباحث بتحديد مشكلة بحثه بالسؤال الآتي:

ما أثر استخدام استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات ؟

ثانياً : أهمية البحث : Importance of the Research

تعد التربية الأداة التي تساعد المجتمعات على الرقي فهي التي تحدث التغيير الاجتماعي والاقتصادي والحضاري والثقافي في المجتمعات من خلال إعدادها للفرد للحياة كي يسهم في بناء المجتمع الذي يعيش فيه والنهوض به في ميادين عدة . ففي ظل التدفق المستمر والمتسارع للمعلومات, أصبح من المهم بناء نظام تربوي يراعي ذلك التدفق فالتلميذ على وجه الخصوص يتعامل مع نظامين من المعلومات الأول يختص بالمعلومات داخل المدرسة والثاني يختص بالمعلومات خارج المدرسة لان مقصد التربية هو تكوين تعلم فعال, وتربية معلوماتية (المحيسن,2005, 447)

وتؤكد الاستراتيجيات الحديثة على الدور النشط في التعلم كما تؤكد على المشاركة الفكرية والفعلية في الأنشطة (أبو عطايا,2004, 4). وقد تنوعت الاستراتيجيات التدريسية التي تحفز المتعلمين للمشاركة بكامل ما عندهم من قدرات وتعزيز الصلة الاجتماعية فيما بينهم ويعد التنوع في الاستراتيجيات التدريسية مدخلا لتحسين التعلم والتعليم(مريزيق واخرون,2008, 50) ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية خلايا التعلم والتي تبرز أهميتها في حل مشكلة الصف ذو المستويات المختلفة, حيث توجد في هذه الصفوف المتفوقون والمتوسطون وبطيئو التعلم, فيحاول المعلم ان يلاءم بأسلوبه مستوى التلاميذ في الصف, وهذه الاستراتيجية تقوم على تشكيل مجموعات من تلاميذ الصف تتألف كل مجموعة من تلميذين يتبادلان الأفكار والمواقع في المجموعات الثنائية الأخرى وهذا التشكيل يساعد التلاميذ على التحدث عن أفكارهم والاستماع الى آراء الاخرين بموضوعية وجدية, كما ان مقاربة المجموعات الثنائية التبادلية لا تدعوا الى المشاركة النشطة فحسب بل تدفع وتشجع التلاميذ على تحويل أفكارهم الى كلمات تجعل أفكارهم واذهانهم اكثر صفاء وتلبي الحاجات الاجتماعية الخاصة بحرية التعبير وتبادل الآراء والتفاهم فيما بينهم(ابو شقرا,2009, 28).

وتتيح الفرصة للتلاميذ ليشاركوا في تخطيط تعلمهم وتشعرهم بملكيتهم للتعلم وبالتالي مسؤوليتهم عنه وهذا بدوره يحسن الدافعية لأنها تزيد احتمالية فهمهم لما يعملونه ولماذا يعملونه وبالتالي تضفي معنى للتعلم (جابر,2000, 126) , وفي ضوء ذلك تتبلور أهمية البحث بما يأتي:

1 – إتاحة الفرصة لتلاميذ الصف الخامس للاستفادة من احدى استراتيجيات التعلم النشط والتي يكون فيها المتعلمين فاعلين ونشطين من خلال المشاركة الفعالة في الدرس .

2 – يمكن الاستفادة من الدراسة الحالية من خلال الاستفادة من إجراءات استراتيجية خلايا التعلم في تهيئة بيئة تعليمية نشطة من قبل المعنيين في العملية التربوية .

ثالثاً : هدفا البحث : The aim of the Research

هدف البحث الحالي الى التعرف على "أثر استخدام استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات ".

فرضية البحث : Research hypothesis

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية خلايا التعلم ومتوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في الاختيار البعدي.

حدود البحث: Limitations of the Research

تقتصر الدراسة الحالية على :

– عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي 2019–2020 م .

– الفصل الدراسي الأول من العام 2019–2020 م .

– الفصل الأول والثاني من الجغرافية والفصل الأول من التاريخ من كتاب الاجتماعيات المعد لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذي الطبعة السابعة للعام 2019 م .

تحديد المصطلحات: Definition of Basic Terms

اولاً : استراتيجية خلايا التعلم (Learning Cell Strategy) عرفها كل من :

1– Hall(2002): "بانها عبارة عن التعلم الذي يتم بين شخصين يعملان معا وجها لوجه بحيث يشعر كل منهم بانه عضو من المجموعة تسعى لتحقيق الأهداف التي كلفوا بها"(Hall,2002,403)

2– إبراهيم(2004): "بانها عبارة عن قيام الافراد بتعليم بعضهم البعض كأن يقوم بعض التلاميذ بتعليم من هم اقل منهم في تحصيل بعض جوانب المادة الدراسية وفهم اساسيتها" (إبراهيم,2004, 869)

التعريف الاجرائي لاستراتيجية (خلايا التعلم)

بانها عملية تنظيم التلاميذ بشكل مجموعات ثنائية، يتعلم كل تلميذ من زميله مهام يحددها المعلم.

ثانياً : التحصيل (Achievement) عرفه كل من:

1-علام(2000) بانه: "درجة الاكتساب التي يحققها المتعلم او مستوى النجاح الذي يحرزه في مادة دراسية" (علام,2000, 305).

2-نصر الله (2004) بانه: "ذلك النوع من التحصيل الذي يتعلق بدراسة او تعلم العلوم والمواد الدراسية المختلفة" (نصر الله,2004, 15).

التعريف الإجرائي للتحصيل :

مقدار المعلومات التي يحصل عليها تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بعد تدريسهم مادة الاجتماعيات وتقاس بمجموع الدرجات التي يحصلون عليها من خلال إجابتهم على فقرات الاختبار التحصيلي الخاص بأغراض البحث.

أولاً: خلفية نظرية ودراسات سابقة :

استراتيجية خلايا التعلم

تعد هذه الاستراتيجية انعكاسا للأفكار التي تنادي بها النظرية البنائية، والتي تؤكد على أهمية بناء المتعلمين لمعارفهم من خلال تفاعلهم مع بيئتهم اذ يطرح السؤال المطلوب ويفكر المتعلمان معا ليتوصلا الى نتيجة واحدة وفي اثناء ذلك يقوم المعلم بالتحرك داخل الصف لتقديم الدعم للمتعلمين من رد على الأسئلة او تقديم المساعدة لمن يحتاجها ويكون دوره موجه ومرشد (الساعدي ,2011, 291).

أنواع التدريس وفق استراتيجية خلايا التعلم: -

1-خلايا التعلم لجميع الصف: ويتضمن اشراك جميع التلاميذ في الوقت ذاته في جلسة يتبادل التلاميذ الأدوار بينهم.

2-خلايا التعلم بين الاعمار المختلفة: عندما يقوم تلميذ أكبر لديه مهارات أفضل نسبيا بتدريس تلميذ أصغر لديه ضعف في مهارة معينة (الحارثي,2007, 29-30).

خطوات استراتيجية خلايا التعلم

1- يقوم التلاميذ بقراءة موضوع الدرس مسبقا، قبل موعد الدرس.
2- تنظيم التلاميذ في صورة أزواج، بحيث يجلس كل تلميذ مقابل للتلميذ الثاني.
3- يقوم التلميذ الأول بألقاء السؤال على التلميذ الثاني وعليه ان يجيب بصورة شفهية وكتابية.
4- يقوم التلميذ الثاني بإلقاء السؤال الثاني على التلميذ الأول وعليه ان يجيب بصورة شفهية وكتابية.
5- يستمر تبادل الأسئلة بين التلاميذ حتى الانتهاء من الأسئلة المحددة.
6- اثناء تبادل الأسئلة والاجوبة على المعلم المرور بين التلاميذ، لملاحظة الأداء من جانب التلاميذ، وتوجيه الارشاد وتوفير التغذية الراجعة على العمل (الزايدي,2009, 42).

أهداف استراتيجية خلايا التعلم: -

1- تشجيع المناقشة المفتوحة.
2- إثارة الدافعية لدى المتعلمين.
3- جذب الانتباه للمدرس.
4- إحساس المشاركين بالراحة النفسية.
5- تمنح الثقة بالنفس.
6- تنمي روح التعاون.
7- تحسين أداء التلاميذ في المهام الأكاديمية (الساعدي,2011, 290).

الدراسات السابقة

المحور الاول : دراسة تناولت استراتيجية خلايا التعلم

دراسة الكعبي (2014) :

اجريت هذه الدراسة في العراق بجامعة بغداد وهدفت التعرف على (اثر استراتيجية خلايا التعلم في تنمية التفكير الناقد و التفكير التأملي لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة الجغرافية) . واتبع الباحث المنهج التجريبي و اختار الباحث عينة البحث بطريقة قصدية طلاب اعدادية الكاظمية للبنين التابعة لتربية بغداد/الكرخ الثانية , تكونت عينة البحث من (66) طالباً بواقع (34) للمجموعة التجريبية و (32) طالباً للمجموعة الضابطة و قد كافأ الباحث طلاب المجموعتين في عدد من المتغيرات (العمر الزمني للطلاب بالأشهر ، مستوى الذكاء ، التحصيل الدراسي للأمهات ، اختبار التفكير الناقد ، اختبار التفكير التأملي) حدد الباحث المادة العلمية المشمولة بالبحث الفصول الثلاثة الأولى من مفردات المنهج المقرر لمادة الجغرافية للعام الدراسي (2013 – 2014) , و بعد معالجة البيانات احصائياً اسفرت عن النتائج التالية :

1 – وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية خلايا التعلم و المجموعة الضابطة التي تدرس مادة الجغرافية نفسها بالطريقة التقليدية في التفكير الناقد و لصالح المجموعة التجريبية .

2 – وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الجغرافية وفق استراتيجية خلايا التعلم و المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها بالطريقة التقليدية في التفكير التأملي و لصالح المجموعة التجريبية . (الكعبي , 2014)

المحور الثاني : دراسة تناولت التحصيل

دراسة العكيدي (2010)

اجريت هذه الدراسة في العراق بجامعة الموصل وهدفت الدراسة التعرف على (اثر نموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات معهد إعداد معلمات – نينوى في مادة الجغرافية وتنمية التفكير الاستدلالي لديهن) , وتكونت عينة البحث من (55) طالبة تم اختيارهن بشكل عشوائي

من مجتمع البحث موزعات على مجموعتين (26) طالبة للمجموعة التجريبية و (29) طالبة للمجموعة الضابطة , وقد كافأ الباحث بين المجموعتين بعدد من المتغيرات (العمر بالأشهر , درجة مادة الجغرافية والمعدل العام في الصف الثاني , اختبار الذكاء , تحصيل الوالدين , درجة إختبار التفكير الاستدلالي القبلي) وبعد معالجة البيانات احصائياً اسفرت عن النتائج التالية :

1 – يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند (0.05) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن باستخدام نموذج التحري الجماعي والطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية .

2 – يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند (0.05) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن باستخدام نموذج التحري الجماعي والطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في التفكير الاستدلالي ولصالح المجموعة التجريبية .

3 – يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند (0.05) بين متوسطي درجات اختبار التفكير الاستدلالي القبلي والبعدي لدى طالبات المجموعة التجريبية التي درست بنموذج التحري الجماعي ولمصلحة الاختبار البعدي . (العكيدي , 2010) .

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

1- توفير الخلفية العلمية والمناخ المناسب والمصادر اللازمة لأجراء البحث الحالي.

2- تبرز الجوانب التي لم يتم دراستها من قبل وهذا ما يؤدي الى بحوث جديدة.

3- تساعد الباحث على التوصل الى صياغة دقيقة ومحددة لأهداف وطبيعة بحثه.

- إجراءات البحث:

أولا : التصميم التجريبي Experimental Design

لتحقيق أهداف البحث اختار الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين هما التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي للحصول على مزيد من الدقة ولتحقيق درجات نسبياً من الضبط (الزوبعي ، 1981 ، 86).

شكل رقم (1)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع (الاختبار البعدي)
التجريبية	استراتيجية خلايا التعلم	التحصيل الدراسي لمادة الاجتماعيات
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

ثانيا : مجتمع البحث Population of the Research

تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي للعام الدراسي (2019 – 2020) في الساحل الايمن من مدينة الموصل .

ثالثا: عينة البحث Sample of the Research

اختار الباحث العينة بصورة قصدية من مدرسة أبن خلدون الثانية في حي المعلمين في مركز محافظة نينوى وتم اختيار الصف الخامس الابتدائي شعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية وشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة ، إذ بلغ مجموع عدد تلاميذ المجموعة التجريبية (53) ، وبلغ عدد تلاميذ المجموعة الضابطة (51) تلميذاً. وبعد استبعاد التلاميذ الراسبين والذين أعمارهم اكبر بكثير من زملائهم إحصائياً. أصبح عدد المجموعتين كما مبين في جدول (1).

جدول (1)

المجموعة	المدرسة	الصف	عدد التلاميذ قبل الاستبعاد	عدد التلاميذ المستبعدين	عدد التلاميذ بعد الاستبعاد
التجريبية	ابن خلدون الثانية	الخامس (أ)	53	23	30
الضابطة	ابن خلدون الثانية	الخامس(ب)	51	19	32
المجموع			104	42	62

رابعاً– تكافؤ مجموعتي البحث Equivalence of the Two Groups

كي يكون البحث صادقاً بالدرجة التي يمكن أن يعزى فيها الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة إلى المتغير المستقل وليس إلى متغيرات أو عوامل دخيلة أخرى، فقد أجرى الباحث عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات من الممكن أن تكون ذات أثر كبير في نتائج البحث وهي : (العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، اختبار الذكاء وقد استخدم الباحث اختبار احمد زكي صالح ويهدف الاختبار إلى قياس القدرة العقلية العامة للافراد ويعد من الاختبارات

(*) اختار الباحث العينة بصورة عمدية مدرسة ابن خلدون الثانية لإبداء إدارة المدرسة مساعدة الباحث في تسهيل إجراءات التجربة.

غير اللفظية، التحصيل الدراسي لمادة الاجتماعيات للصف الرابع الابتدائي ، المستوى التعليمي للآباء والامهات , المعدل العام لدرجات التلاميذ للصف الرابع الابتدائي) كما في جدول (2).

جدول (2)

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	30	123.8333	1.96668	0.990	2.000	لايوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.05)
	الضابطة	32	122.968	4.38829			
اختبار الذكاء	التجريبية	30	35.2667	7.26320	0.838	2.000	
	الضابطة	32	36.6250	5.42842			
التحصيل الدراسي لمادة الاجتماعيات للصف الرابع	التجريبية	30	8.2667	1.74066	0.757	2.000	
	الضابطة	32	7.9375	1.68365			
المعدل العام لدرجات الصف الرابع	التجريبية	30	8.4000	1.0034	1.804	2.000	
	الضابطة	32	7.9375	1.01401			

أظهرت نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وبذلك فهي متكافئة في جميع هذه المتغيرات كما مبين جدول (3) .

جدول (3)

التحصيل الدراسي	المجموعة	ابتدائية فما دون	ثانوية	جامعة أو معهد	المجموع	قيمة (كا^2) المحسوبة	قيمة (كا^2) الجدولية	
للآباء	التجريبية	6	13	11	30	0.203	5.99	متكافئتين عند مستوى (0.05)
	الضابطة	7	15	10	32			
للأمهات	التجريبية	10	11	9	30	0.535	5.99	
	الضابطة	12	13	7	32			

أظهرت نتائج قيمة مربع (كاي) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بمستوى (0.05) بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وبذلك فهي متكافئة في التحصيل للأبوين.

خامساً: تحديد متغيرات البحث وضبطها:

تم تحديد متغيرات البحث وهي:

1- المتغير المستقل :

وهو "استراتيجية خلايا التعلم" والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية.

2- المتغير التابع :

عرفه أبو علام (2004) بأنه المتغير الذي يقيس اثر أو نتائج المعالجة التي يتعرض لها المتغير المستقل (أبو علام ، 2004 ، 187) ويتمثل في دراسة التحصيل.

3- المتغيرات دخيلة :

وهي المتغيرات التي لا تخضع لسيطرة الباحث وربما لا تكون قادرة على أن تؤكد وجودها كمتغيرات أو أن وجودها بالنسبة للباحث هو مجرد افتراض ، فهو لا يستطيع ملاحظتها أو قياسها ولذلك لا يذكر الباحث هذه المتغيرات ولا يعرفها ولكن إذا استطاع ذلك فذلك أفضل .
(أهلاوات وآخرون ، 1986 ، 188)

4 – المتغير المضبوط :

هو المتغير الذي يسعى الباحث إلى إلغاء أثره على التجربة بالنظر لشعوره بان هذا المتغير يكون تحت سيطرته , ومع ذلك فان الباحث يشعر بأن ضبطه سيضل من مصادر الأخطاء في التجربة, ويمكن ضبطه بطريقة أو أكثر كالعزل أو الحذف أو العشوائية(ملحم , 2010 , 70) مثال فعندما نقوم بالمقارنة بين مجموعتين من الأفراد من صف معين ، فان الصف يعد متغيرا ضابطا لأننا لا نريد أن ندرس أثره وبالتالي تم سحب العينة من نفس المستوى الصفي .

أن التصميم التجريبي يتطلب أن يتوفر فيه جانبان ، أحداهما السلامة الداخلية التي تتمثل بسيطرة الباحث على العوامل الداخلية في التجربة ، والسلامة الخارجية وتتمثل بمدى تمثيل أفراد التجربة للمجموعة التي تنتمي إليها .

1- السلامة الداخلية للتصميم:

تتحقق السلامة الداخلية للتصميم عندما يتأكد الباحث من أن العوامل قد أمكن السيطرة عليها في التجربة بحيث لم تحدث أثراً في المتغير التابع سوى الأثر الذي أحدثه المتغير المستقل بالفعل (الزوبعي وآخرون ، 1981 ، 95)

أ- ظروف التجربة والحوادث المصاحبة:

حاول الباحث قدر الإمكان السيطرة على ظروف التجربة ولم يكن هنالك أي حادث أو عارض من شأنه أن يؤثر في ظروف التجربة إذ كان طول مدة التطبيق ابتداء من

(2019/10/13) ولغاية (2020/1/13) في مدرسة ابن خلدون الثانية للبنين في مركز محافظة نينوى ، ولم يحدث أي طارئ على سير التدريس في المدرسة.

ب- العمليات المتعلقة بالنضج:

تم استبعاد هذا المتغير من خلال إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث بأعمار التلاميذ ومن خلال إجراء الاختبارات في فترة زمنية واحدة للمجموعتين وتحت ظروف متشابهة.

ج- اختبار أفراد العينة:

تم التحكم في هذا المتغير من إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث ، فضلاً عن أن المجموعتين المتكافئتين ينتميان إلى بيئة اجتماعية وثقافية واقتصادية تكاد تكون متكافئة.

د- أدوات القياس:

استخدم الباحث أدوات قياس واحدة لمجموعتي البحث وهي (اختبار التحصيل في مادة الاجتماعيات).

هـ- الإهدار:

قد يخسر الباحث بعض أفراد العينة خلال فترة المعاملة ، وبخاصة اذا كانت هذه الفترة طويلة. (عودة وملكاوي ، 1992 ، 126)

لم يكن أي إهدار في عدد التلاميذ أثناء فترة التجربة.

2- السلامة الخارجية:

يقصد بالسلامة الخارجية للتصميم خلوها من تأثير العوامل الخارجية (الزوبعي والغنام ،1981 ، 98) وهذه السلامة تتحقق من خلال سيطرة الباحث على العوامل الآتية:

أ- اثر الإجراءات التجريبية:

تضمنت التجربة متغيراً تجريبياً واحداً وهو طريقة التدريس باستخدام استراتيجية خلايا التعلم مما حد من تأثير التعدد في المتغيرات التجريبية .

ب- معلم المادة:

لم يكن لهذا العامل أي تأثير لان المعلم ذاته قام بتدريس مجموعتي البحث وكان ذلك تحت إشراف الباحث • .

ج- البيئة التعليمية:

طبق الباحث التجربة في مدرسة واحدة ذا صفين متشابهين من حيث التصميم والمساحة والإضاءة والتهوية وسعة الصفوف وعدد المقاعد فضلاً عن أن الصفين من بيئة اجتماعية متشابهة ، وقد تم استبعاد اثر هذا العامل عن سير التجربة.

(•) تم الاعتماد على المعلم احمد زياد خليل لكونه معلم في مدرسة إبن خلدون الثانية وقد أبدى تعاونه مع الباحث لإنجاز التجربة

د- مدة التجربة:

كانت مدة التجربة متساوية لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة إذ بدء الباحث تطبيق التجربة على مجموعتي البحث في يوم الأحد الموافق (2019/10/13) وانتهت في يوم الاثنين الموافق (2020/1/13) .

هـ- توزيع الحصص:

تم تخصيص ثلاث حصص في الأسبوع لكل مجموعة .

سادساً: مستلزمات تطبيق التجربة: ومن أهمها:

1- تحديد المادة الدراسية:

حدد الباحث المادة العلمية التي سيتم تدريسها في أثناء التجربة وهي الفصل الأول موقع وطننا العراق (عالمياً ، إقليمياً ، محلياً) ، والفصل الثاني جغرافية العراق (الظواهر الطبيعية والبشرية) والفصل الثالث (تاريخنا حضارتنا وهويتنا) .

3- صياغة الأغراض السلوكية :

وفي ضوء الأهداف العامة لتدريس مادة الاجتماعيات واعتماداً على تحليل المادة التعليمية ضمن حدود البحث قام الباحث بصياغة الأغراض السلوكية وقد بلغت (30) غرضاً سلوكياً وفقاً لتصنيف بلوم في المستويات الثلاثة الأولى (تذكر, استيعاب , تطبيق) على التوالي .

4 – إعداد الخطط التدريسية :

تم وضع الخطط التدريسية على وفق استراتيجية المتشابهات بما يتناسب مع الأهداف السلوكية لكل درس ، وكذلك وضع الخطط لنفس الفصول بالطريقة التقليدية بواقع (32) خطة تدريسية (16) خطة للطريقة التجريبية ، وبواقع (16) خطة للطريقة الاعتيادية ومن ثم عرض نماذج من الخطط التدريسية بنوعيها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال طرائق التدريس والعلوم التربوية ، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم تم تعديل الخطط في ضوء الملاحظات التي أبداها الخبراء والمختصين فأصبحت الخطط جاهزة بشكلها النهائي .

سابعاً- أداة البحث:

1- الاختبار التحصيلي :

قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي يستخدم لقياس تحصيل التلاميذ في مادة الاجتماعيات بعد الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة ، ذلك لمعرفة تأثير كل من استراتيجية خلايا التعلم والطريقة الاعتيادية في التحصيل. وإن من متطلبات الاختبار التحصيلي إعداد جدول مواصفات (خارطة اختبارية).

1- جدول المواصفات:

الخارطة الاختبارية: هو عبارة عن جدول ذي بعدين يوضحان علاقة مخرجات التعلم بمحتوى المقرر المستخدم لتحقيق التغيرات السلوكية المطلوبة. (أبو علام ، 2005 ، 16).

لذا أعد الباحث جدول مواصفات للاختبار التحصيلي في مادة الاجتماعيات للصف الخامس الابتدائي وقد مر الاختبار التحصيلي بالمراحل الآتية :

أ- تحديد المادة التعليمية:

وقد تم تحديد المادة الدراسية التي يراد قياسها بالفصول الآتية الفصل الأول والفصل الثاني للجغرافية والفصل الأول للتاريخ المقرر للصف الخامس الابتدائي.

ب- تحديد الأهداف السلوكية الخاصة لكل فصل من فصول المادة المحددة للاختبار التحصيلي بالاستعانة برأي الخبراء وكانت (30) هدفاً سلوكياً ، إذ اقتصرت الأهداف السلوكية على المستويات الثلاث الأولى لتصنيف بلوم (معرفة ، فهم ، تطبيق).

ج- تحديد وزن أو أهمية كل موضوع قياساً بالموضوعات الأخرى ، أي تحديد نسبة التركيز لكل جزء من المادة الدراسية وذلك بطريقة حساب عدد الصفحات لكل فصل مقسومة على عدد الصفحات الكلية للمقرر الخاص بالتجربة .

د- تحديد نسبة الأهداف (الأهداف السلوكية) هي المستويات المختلفة (معرفة ، فهم ، تطبيق) ذلك من خلال حساب عدد الأهداف في كل مستوى مقسومة على الأهداف الكلية مضروبة في 100%.

هـ- تحديد عدد الفقرات وضعها للاختبار التحصيلي: حيث تم تحديد (30) فقرة اختبارية مع مراعاة تغطيتها لمحتوى المادة التعليمية الخاصة بالبحث وفقاً للأغراض السلوكية المحددة للاختبار.

ز- تحديد عدد الفقرات لكل جزء من المادة التعليمية:

وذلك باستخدام المعادلة الآتية:

عدد الفقرات لكل جزء = عدد الفقرات الكلي x نسبة تركيز محتوى الجزء x نسبة الأهداف.

(سماره وآخرون ، 1989 ، 50-51) .

وتبعاً للخطوات الآتية أعلاه تم تحديد جدول المواصفات والذي يمكن إن يوفر درجة مقبولة من صدق المحتوى كما مبين في جدول رقم (4).

الاهداف / المحتوى	عدد الصفحات	نسبة تركيز المحتوى	نسبة الاهداف السلوكية			المجموع
			تذكر 37 %	فهم 33 %	تطبيق 30%	
الفصل الاول	12	% 25	3	2	2	7
الفصل الثاني	23	% 49	5	5	5	15
الفصل الثالث	12	% 26	3	3	2	8
المجموع	47	% 100	11	10	9	30

2- صياغة فقرات الاختبار:

أعد الباحث فقرات الاختبار التحصيلي من نوع الاختبارات الموضوعية وتشمل (الاختبار من متعدد) ، إذ تتميز هذه الاختبارات بالشمول وبسهولة إجرائها وتصحيحها وقلة التكاليف والاقتصاد في الجهد عند تصحيحها. (سمارة وآخرون ، 1989 ، 65).

تكون الاختبار من (30) فقرة ، كل فقرة عبارة عن سؤال قصير له ثلاث بدائل وتم عرض الاختبار على المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص ، وفي ضوء آرائهم وتوجيهاتهم تم تعديل بعض الفقرات من حيث الصياغة بدون حذف أي منها كما مبين في ملحق (4) علماً أن الفقرات تغطي المستويات الثلاث الأولى (معرفة ، فهم ، تطبيق) من المجال الموفي لتصنيف بلوم.

3- تعليمات الإجابة على الاختبار التحصيلي :

إن تعليمات الاختبار التحصيلي أعطي الممتحن فكرة عن نوع الاختبار وطوله والوقت المخصص له والمثال الأتي يوضح طريقة الإجابة:

- إن صناعة الحديد والصلب والسيارات والآلات الزراعية تعد من:

أ- الصناعات الغذائية ب- الصناعات الكهربائية ج- الصناعات المعدنية

الحرف (ج) يمثل الإجابة الصحيحة لذا وضع الباحث حول الحرف (ج).

4 – طريقة التصحيح :

وضع الباحث معياراً لتصحيح الإجابات عن فقرات الاختبار وعلى النحو الآتي:

- درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار.
- درجة صفر للإجابة غير الصحيحة أو المتروكة أو التي تتضمن إجابتين.

5- صدق الاختبار:

إن الاختبار الصادق هو الذي يقيس السلوك الذي وضع الاختبار من اجل قياسه (عبيدات وآخرون ، 2013 ، 160).

ولقد تحقق الباحث من صدق الاختبار عن طريق:

* الصدق الظاهري:

ويقصد به أن الاختبار يبدو ظاهرياً في انه يقيس ما وضع لقياسه ، لأن الصدق الظاهري يعتبر من ابسط أشكال صدق المحتوى وأسهلها ، وعلى الرغم من ذلك فإنه ضرورياً لتبني الاختبار واستخدامه. (البطش وأبو زينة ، 2007 ، 128).

فقد حرص الباحث على ان يكون اختباره صادقاً وأن يحقق أهداف بحثه ، لذا استخدم الصدق الظاهري بعرض فقرات الاختبار على عدد من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص في طرائق التدريس والعلوم النفسية ، كما مبين في ملحق (1) ، وفي ضوء اتفاق (80%) من الخبراء على صلاحية كل فقرة تم إجراء بعض التعديلات على عدد من الفقرات الأداة الأكثر مناسبة وبهذا تحقق للاختبار الصدق الظاهري.

* هدف المحتوى:

تحقق الباحث من صدق المحتوى من خلال إعداد جدول مواصفات (خارطة اختبارية) وذلك لضمان تمثيل لمحتوى المادة الدراسية المطلوبة والأهداف التدريسية تمثيلاً جيداً في فقرات الاختبار.

6- التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي : يهدف التطبيق الاستطلاعي للاختبار إلى :

أ- بيان مدى وضوح أسئلة الاختبار وتعليماته وتحديد الزمن المستغرق للإجابة عن الأسئلة.

وللتأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته والزمن المستغرق.

اختار الباحث عينة عشوائية تكونت من (60) تلميذاً من مدرسة صلاح الدين للبنين وقد طبق عليهم الاختبار يوم الاثنين المصادف (2019/12/30) وتم خلاله حساب متوسط الزمني وجد أن الزمن المستغرق لإكمال الإجابة هو (30) دقيقة.

ب- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار : ولغرض تحليل الفقرات اتبع الباحث الآتي:

1- تحديد معامل صعوبة الفقرة:

ويقصد بصعوبة الفقرة نسبة التلاميذ الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة ، وهي حاصل قسمة عدد التلاميذ الذي أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة على العدد الكلي الذي خضع للاختبار. (النبهان ، 2004 ، 189) ، وقد تم إيجاد صعوبة الفقرة لكل فقرات الاختبار على وفق معادلة الصعوبة التي تراوحت بين (0.30- 0.68) وهذا يدل أن جميع فقرات الاختبار تعد مقبولة وصالحاً للتطبيق ، إذ أن الاختبار يعد صالحاً إذا كان معامل الصعوبة لفقراته يتراوح بين (0.20 – 0.80). (سمارة وآخرون ، 1989 ، 106).

2- القوة التمييزية للفقرات:

ويقصد بمعامل التمييز بأنه الفرق بين نسبة التلاميذ الذين أجابوا عن فقرة بشكل صحيح من الفئة العليا ونسبة التلاميذ الذين أجابوا عن الفقرة بشكل صحيح من الفئة الدنيا ، فمعامل التمييز يجب أن يعطي وزناً اكبر إذ أراد الباحث أن يضع الفقرات في النسخة النهائية من الاختبار. (المنيزل والعتوم ، 2010 ، 132).

وبعد تصحيح إجابات تلاميذ أفراد العينة الاستطلاعية المتكونة من (60) تلميذاً وقسمت إلى فئتين ، فئة (50%) أعلى وهي الدرجات العليا ، وقد بلغ عدد أفرادها (30) تلميذاً ، وفئة (50%) أدنى وهي الدرجات الدنيا وقد بلغ عدد أفرادها (30) تلميذاً , وبعد حساب تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار وفق معادلة التمييز وجد أن تمييزها يتراوح بين (0.33 – 0.60) ، وهذا يدل أن الفقرات تميز بين المجموعتين العليا والدنيا ، ويرى الظاهر (2002) أن الفقرات التي تزيد درجة تمييزها عن (0.20) تكون مقبولة. (الظاهر وآخرون ، 2002 ، 130)

3- ثبات الاختبار التحصيلي:

ويقصد بالثبات أن الاختبار ثابت عندما يعطي النتائج نفسها تقريباً في كل مرة يطبق فيها على المجموعة من التلاميذ (أبو لبدة ، 1987 ، 261)

وقد تم التأكد من ثبات الاختبار باستخدام معادلة كورد- ريتشاردسون (20) لحساب الثبات ، ويعود السبب في اختيار هذه المعادلة لأنها يمكن تطبيقها في الاختبار الذي تكون درجة الإجابة فيه عن الفقرة الصحيحة فتأخذ درجة واحدة أو خطأ فتأخذ (صفر) ، وقد بلغ معامل الثبات (0.83) وهو معامل ثبات عالي (ملحم ، 2009 ، 264).

* الصيغة النهائية للاختبار:

بعد التحقق من الصدق والثبات وتميز الفقرة وصعوبتها أصبح الاختبار بصيغته النهائية مكون من (30) فقرة.

7- تطبيق التجربة:

بعد انتهاء التجربة وذلك بانتهاء الفصل الدراسي الأول وتغطية المادة العلمية التي تم تحديدها ، وقد تم تطبيق الاختبار على تلاميذ مجموعتي البحث يوم الاثنين (2020/1/13) .

8- الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث في دراسته الوسائل الإحصائية الآتية:

1- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T- test) لإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث وكذلك استخراج نتائج التجربة بين مجموعتي البحث:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2} \right]}}$$

(Lind & other , 2001 , 385)

2- معادلة الصعوبة:

$$\text{معادلة صعوبة الفقرة} = \frac{\text{عدد الأفراد الذين أجابوا بصورة صحيحة من المجوعتين}}{\text{عدد الأفراد الذين حاولا الإجابة}} \times 100$$

(المياحي ، 2011 ، 173)

3- معادلة القوة التميزية :

مج الإجابات مج الإجابات

الصحيحة للمجموعة العليا ـــ الصحيحة للمجموعة الدنيا

القوة التمييزية = ———————————————— × 100

عدد أفراد إحدى المجموعتين

(عريفج وخالد، 1985 ، ص 185)

4- معادلة كورد ريتشاردسون – 20 (KR-20) لحساب ثبات

$$kR-20 = \frac{n}{n-1}\left(1-\frac{\sum pq}{S^2}\right)$$

(النبهان ، 2004 ، 247)

4- مربع كاي (X^2) (Hi- Squre)

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

(Van Marte & Cilbreath, 1980, 313)

نتائج البحث وتفسيرها:

بعد أن انهي الباحث تطبيق إجراءات بحثه تم تحليل البيانات التي توصل إليها البحث الحالي لمعرفة الفرق بين مجموعتي البحث ، إذ كشف تحليل النتيجة أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيل هو (23.3667) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة هو (15.1562) باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T- test) ، ظهر فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط تحصيل تلاميذ مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية خلايا التعلم وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة جدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

نتائج الاختبار التائي للاختبار البعدي لمجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	الدلالة

التجريبية	30	23.3667	7.26320	**المحسوبة**	**الجدولية**	يوجد فرق دالة عند مستوى (0.05)
الضابطة	32	15.1562	5.42842	9.345	2.000	

ويعود السبب في هذه النتيجة إلى فاعلية استراتيجية خلايا التعلم في جعل التلميذ محوراً رئيسياً تدور حوله العملية التعليمية واستخدام هذا الاستراتيجية ساعد التلاميذ في التحصيل في مادة الاجتماعيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وجاءت نتيجة البحث الحالي متفقة مع نتيجة دراسة الكعبي .

أ- الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن للباحث أن يستنتج ما يأتي:

- فاعلية استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات وجعل التلميذ محور العملية التعليمية والخروج بحصيلة علمية رصينة وجعل المعلم مشرفاً وموجهاً بدلاً من ملقناً للمعلومات.

ب- التوصيات: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما ياتي

- ضرورة استخدام معلمي ومعلمات الاجتماعيات استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الاجتماعيات لأجل تحصيلها ولاسيما استراتيجية خلايا التعلم الذي اثبتت فاعليها من خلال البحث الحالي الى جانب الطريقة الاعتيادية.

ج- المقترحات:

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث إجراء البحوث الآتية:

- اثر استراتيجية خلايا التعلم في اكتساب المفاهيم التاريخية لدى طلبة الصف السادس الابتدائي .

- اثر استراتيجية خلايا التعلم في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاجتماعيات .

المصادر العربية والأجنبية:

1- إبراهيم، مجدي عزيز، (2004)، **استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم**، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.

2- البطش ، محمد وليد وفريد كامل أبو زينة ، (2007) ، **مناهج البحث العلمي تصميم البحث**

والتحليل الإحصائي ، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان- الأردن.

3- أبو عطايا، أشرف، (2004)، **برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية لتنمية الجوانب المعرفية في الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن الأساسي**، بغزة رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.

4- أبو شقرا، رجا، (2009)، **في التربية الشغوفة (دليل المعلم لتفعيل عملية التعلم وتنشيطها)**، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان

5- أبو علام ، رجاء محمود ، (2004) ، **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية** ، ط4، دار النشر للجامعات ، القاهرة- مصر.

6- - - - , (2005) ، **تقويم التعلم ، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع** ، عمان- الأردن.

7- أبو لبده ، سبع محمد ، (1987) ، **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي** ، ط4، جمعية المطابع التعاونية ، عمان- الأردن.

8- أهلاوات , كابور وآخرون , (1986) , **البحث التربوي التطبيقي** , ط1 , مطابع الجمعية العلمية الملكية , عمان , الأردن .

9- جابر، جابر عبد الحميد، (2000)، **مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال**، دار الفكر العربي القاهرة، مصر.

10- الحارثي، منى فيحان الحارثي، (2007)، **فاعلية استراتيجية تدريس الاقران في اكساب بعض الكلمات للتلاميذ المتخلفين عقليا بدرجة متوسطة**، جامعة الملك سعود، كلية التربية، رسالة ماجستير (غير منشورة).

11- الزايدي، فاطمة بنت خلف الله، (2009)، **أثر التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة**، رسالة ماجستير غير منشورة.

12- الزوبعي , عبد الجليل ومحمد أحمد الغنام ، (1981) ، **مناهج البحث في التربية** ، مطبعة جامعة بغداد- العراق.

13- الزوبعي ، عبد الجليل وآخرون ، (1981) ، **الاختبارات والمقاييس النفسية** ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل- العراق.

14- الساعدي ، عمار طعمة جاسم، (2011)، **أثر استخدام التعلم النشط في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في الرياضيات وميلهم نحو دراستها**، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل.

15- سمارة ، عزيز وآخرون ، (1989) ، **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ، ط2، دار الفكر ، عمان- الأردن.

16- الظاهر، زكريا محمد وآخرون، (2002)، **مبادئ القياس والتقويم وتطبيقاته التربوية والإنسانية**، المطابع التعاونية، عمان، الأردن.

17- عبيدات ، ذوقان وآخرون ، (2003) ، **البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه** ، ط15، دار الفكر ناشرون موزعون ، عمان- الأردن.

18- عريفج سامي وخالد حسين مصلح ، (1985) ، **في القياس والتقييم** ، ط1 ، مطبعة زفيتدي للنشر والتوزيع ، عمان- الأردن.

19- العكيدي , بشار سلطان هادي , (2010) , **أثر نموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات معهد إعداد معلمات في مادة الاجتماعيات وتنمية التفكير** , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الاساسية , جامعة الموصل .

20- علام ، صلاح الدين محمود، (2000)، **القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته المعاصرة**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

21- عودة ، أحمد سليمان وفتحي حسن ملكاوي ، (1992) ، **أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية** ، المكتبة الوطنية ، جامعة اليرموك ، الأردن.

22- الكعبي , بلاسم كحيط حسن , (2014) , **أثر إستراتيجية خلايا التعلم في تنمية التفكير الناقد والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة الجغرافية** , مجلة العلوم التربوية والنفسية , بغداد – العراق .

23- المحيسن، إبراهيم عبد الله، (2005)، **المعلوماتية والتعليم (القواعد والاسس النظرية)**، دار الزمان للنشر والتوزيع، المدينة المنورة، السعودية.

24- مريزيق، هشام يعقوب وآخرون، (2008)، **أساليب تدريس الرياضيات**، دار الراية للتوزيع والنشر، عمان، الأردن.

25- ملحم ، سامي محمد ، (2009) ، **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ، ط3 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان- الأردن.

26- ملحم , سامي محمد , (2010) ، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، ط 6 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان – الأردن .

27- المنيزل ، عبد الله فلاح وعدنان يوسف العتوم ، (2010) ، **مناهج البحث في العلوم التربوية** ، ط1، إثراء للنشر والتوزيع ، عمان- الأردن.

28- المياحي ، جعفر كاظم ، (2011) , **القياس النفسي والتقويم التربوي** ، ط1 ، كنوز المعرفة ، عمان – الأردن .

29- النبهان ، موسى ، (2004) ، **أساسيات القياس في العلوم السلوكية** ، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان- الأردن.

30- نصر الله ، عمر عبد الرحيم، (2004)، **تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي أسبابه وعلاجه**، دار الأوائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

31- Hall, S. watiz, I. Border, D. Nas, R.(2002).**A doptional of active learning in a lectyre – Based Engineering class**, ASEE/IEEE frontiers in conference November 6-9, Boston.MA.

32- Lind ,A. Douglas & Other , (2001) ," **Statistical Techniques Business and Economics "** , 11th ed. Mc Grow-Hill Company, New York.

33- Van Marte Joseph C, & Clenn H. Cilbreath, (1980), **"for Business & Economies"** prentice Business Publications, Texas