

اثر استخدام استراتيجية (فكر-زواج - شارك) في اكتساب المفاهيم
الرياضية لدى طلاب الصف الثالث معهد اعداد المعلمين

**The Effect of Using Strategy of (Think – Match –
Participate) in Acquisition mathematical concepts of
Third stage students of teachers training Institute**

م.م. كمال اسماعيل غفور

معهد اعداد المعلمين- صباحي

بعقوبة

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر استخدام استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثالث معهد اعداد المعلمين .

تتكون المرحلة الثالثة معهد اعداد المعلمين صباحي بعقوبة من شعبتين اختار الباحث شعبة (أ) كمجموعة تجريبية فبذلك تكون شعبة (ب) مجموعة ضابطة .تم تطبيق التجربة من قبل الباحث على المجموعتين وبعد تنفيذ الخطط الدراسية التي اعدّها الباحث واجراء الاختبار التحصيلي النهائي وتحليل النتائج يظهر ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية

استنتج الباحث ما يأتي:-

1- ان استراتيجية (فكر-زواج- شارك) اسهمت في اكتساب الطلبة المفاهيم الرياضية .

2- ان استراتيجية (فكر - زوج - شارك) اسهمت في مشاركة معظم الطلبة في حل المشكلة في اثناء الدرس .

اوصى الباحث بما ياتي :

1- ادخال استراتيجية (فكر-زوج- شارك) في مناهج طرائق التدريس في معاهد اعداد المعلمين .

2- اشراك المعلمين في دورات تدريبية على استراتيجية (فكر-زوج-شارك).

مشكلة البحث

ان للرياضيات طبيعتها الخاصة فضلا عن ضرورة مراعاة التتابع في تدريس موضوعاتها اذ ينبغي ان نراعي تتابعا معيننا وتسلسلا خاصا في تدريس موضوعات الفرع الواحد, ولذلك ينبغي عند تحديد الاهداف ان نراعي تتابع المفاهيم الرياضية لان الرياضيات علم يعتمد على تتابعات من المفاهيم كما نراعي النمو السريع والمستمر في محتواها وطرائق تدريسها (الراوي, 1968, 121)

ولان كتاب الرياضيات للصف الثالث اعداد المعلمين يتضمن كثيرا من المسائل التي توضح معنى المفاهيم الرياضية ولان الاسلوب التقليدي في التدريس قد لا يلبي تحقيق الاهداف من حيث اكتساب المفاهيم الرياضية وبذلك تبرز مشكلة البحث خلال الاجابة عن السؤال الاتي :

ما اثر استخدام استراتيجية (فكر-زوج- شارك) في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثالث معهد المعلمين ؟

اهمية البحث

ان علم الرياضيات منذ نشأته يتطور ويتجدد ويتسع ومازالت مناهجه يعترضها ما يعترض الحياة ذاتها من تغير وتطور ,وتطوير مناهج الرياضيات ضرورة تحتها

متطلبات الحياة الحاضرة والاعداد لحياة المستقبل .فقد غزت الرياضيات فروع العلوم الاخرى وحياة الناس اليومية وانتشر استعمال الحاسبات الالكترونية في علم الصناعة والتجارة والعمل مما صبغ حياة العصر بصبغة هي في صميمها رياضية وماتستلزمه هذه الحياة من معارف رياضية امر لابد منه لكل مجتمع نام او متطور .(ابو زينة,1982, 5), حظيت مناهج الرياضيات في معظم دول العالم بنصيب وافر من التطور والتحديث على نحو يتمشى مع التطورات والتغيرات التي حدثت في كافة المجالات والتي شهدها العالم في السنوات الاخيرة ويبدو واضحا ان الرياضيات قد غزت فروع العلوم الاخرى واصبحت تعيش مع الفرد لتساعده في تنظيم امور حياته ومعاملاته بشكل افضل واسرع مما كانت عليه .ولذلك كان لزاما مجارة هذا التطوير والتحديث واعادة بناء منهاج الرياضيات بحيث ياتي متوافقا مع النظرة الحديثة للمنهاج ولتعد الفرد لمواجهة الحياة العصرية(كوجك,1997, 35) ينصب الاهتمام في الوقت الحاضر عند تدريس الرياضيات على استيعاب الطلبة للمفاهيم الرياضية فضلا عن اكتسابهم المهارات التي تضعها تلك المفاهيم ولكي يستوعب الطلبة هذه المفاهيم بصورة جيدة يفضل ان يقدمها لهم المدرس بنفسه ولكي لا تتعرض هذه المفاهيم الى النسيان يفضل ان يقدم كل موضوع منها مرة واحدة وبمستوى واحد, لان هذه المفاهيم مجردة فلا داعي الاهتمام بالامثلة البيئية ولغرض تحقيق هدف معرفة الطلبة للمفاهيم الرياضية الاساسية لابد من تدريس الرياضيات على وفق كتب منفصلة للموضوعات المختلفة وعندما يكون المدرس هو محور العملية التعليمية فانه يحمل الطلبة على اكتشاف المفاهيم الرياضية بانفسهم (الصقار,1987,221)

للمفاهيم اهمية كبيرة في العملية التربوية بعدها اللبنة الاساسية للرياضيات الحديثة التي هي ابنية محكمة تتصل بعضها ببعض اتصالا وثيقا مشكلة في النهاية بنيانا متكاملا متينا ,و هذه الاهمية للمفاهيم جعل الكثير من المربين والرياضيين ان يناولوها بالبحث والتحليل ومن حيث معناها وتطبيقاتها وكيفية دراستها ,وهم يقومون بالبحث عن افضل الطرائق والاساليب التي يمكن للمعلم استخدامها وهو مطمئن الى

فعاليتها في تحقيق الاهداف التي يتوخاها والتي من خلالها يكتسب طلابه المفاهيم بدقة ووضوح(ابو زينة ,1982, 133) لقد ظهرت نماذج معرفية تؤكد على كيفية تعلم المفهوم وقد اعطت اهمية للاستقلال الذاتي للمتعلم ومساهمته الفعالة في عملية تعلم المفهوم اثناء الدرس ,واعطيت دورا اساسيا في تصور هذه العملية اعتمادا على ما يمتلكه من خبرة يتركز قسم من هذه النماذج دور الفعاليات الادراكية في تعلم المفهوم ,وقد عرفت هذه النماذج بنظريات التعليم ولعل اهم ما يمكن الافادة من تعدد هذه النماذج وتنوعها وجود مسارات متعددة على نحو يؤدي الى اختيار طرائق او اساليب يستطيع المدرس ممارستها في تعلم المفهوم (الازيرجاوي , 1991 , 312) فان اكتساب المهارة واتقانها يساعد المتعلم على فهم المفاهيم الرياضية فهما واعيا فاذا كان المتعلم متمكنا من الحسابات بشكل جيد فان ذلك يتيح له فرصة افضل لان يوجه تفكيره بشكل اعمق في المسائل التي يواجهها (ابو زينة ,1982, 183) يقصد بالتعلم التعاوني ذلك النمط من التعلم الذي يتطلب من المتعلمين العمل مع بعضهم البعض والحوار فيما بينهم فيما يتعلق بالمادة الدراسية وان يعلم بعضهم بعضا (كوجك, 1997, 315) .

وبين (جابر ,1991) بان استراتيجية (فكر -زواج - شارك) قد طورت على يدفرانك ليتمان وزملائه في جامعة ماري لاند 1985 وان هذه الاستراتيجية تتكون من الخطوات الاتية :

1-الخطوة الاولى (فكر Think)

يطرح المدرس سؤالا او مسألة ترتبط بالدرس ويطلب من الطلاب ان يقضوا دقيقة يفكر كل منهم بمفرده في المسألة والكلام والتجوال غير مسموح لهما في وقت التفكير .

2-الخطوة الثانية (زواج Pair)

يلي ذلك ان يطلب المدرس من الطلاب ان ينقسموا الى ازواج ويناقشوا مافكروا فيه ويمكن ان يكون التفاعل خلال هذه المدة الاشتراك في الاجابة اذا كان السؤال قد طرح او الاشتراك في الافكار اذا كان قد تم تحديد مسألة معينة ومدة هذه الخطوة بين 4-5 دقائق .(جابر ,1991, 91)

3-الخطوة الثالثة (شارك Share)

وفيها يعبر الطلبة لفظيا عن اجاباتهم عن السؤال امام الصف عن طريق المناداة عليهم من قبل المعلم للمشاركة في افكارهم ومن خلال رفع الايدي تؤخذ الاجابات ويمكن ان ينظموا اجاباتهم على شكل جدول او خرائط او رسوم بيانية للتأكد من صحتها .(Gunter and etal,1999) ويؤيد ذلك توصية الكثير من الدراسات على استخدام مثل هذه الاستراتيجيات ومنها دراسة الخطيب (1992) ودراسة المحزري(1999) ودراسة عبد الرزاق والعبيدي (2001) ودراسة (wynne,2001) ودراسة قطيط (2007) ودراسة ثاني (2010).

وبناء على ذلك فان اعتماد استراتيجيات تستند على التعليم البنائي الذي يتطلب مشاركة المتعلمين في بناء المعنى بدلا من ان ينظر للطلاب مستقبلين للمعرفة وذلك من الضروري الاستمرار في اجراء الدراسات التي تسهم في اكتساب المفاهيم الرياضية ,لدى توقع الباحث ان يكون لاستراتيجية (فكر-زواج-شارك) اثر ايجابي في مساعدة الطلاب لاكتساب المفاهيم الرياضية واعتمادا على ماسبق فان البحث الحالي يأتي ليكون اضافة الى ماجاء في البحوث والدراسات التي تناولت موضوع اكتساب المفاهيم .

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى تعرف اثر استخدام استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثالث معهد اعداد المعلمين .

فرضية البحث

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) في متوسط درجات اختبار المفاهيم لدى الطلاب الذين يدرسون باستراتيجية (فكر-زواج-شارك) والذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية .

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على المحددات الاتية :

- 1- طلبة الصف الثالث معهد اعداد المعلمين .
- 2- الفصل الاول من كتاب الرياضيات الصف الثالث معهد اعداد المعلمين ,وزارة التربية ,جمهورية العراق , 2000.
- 3- الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2011-2012.
- 4- استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في تدريس المجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية في تدريس المجموعة الضابطة .

تحديد المصطلحات

استراتيجية (فكر-زواج-شارك) عرفها (Allen&Tanner,2002) استراتيجية في التعلم التعاوني لصاحبيها (Johnion-etal) وتتكون من اربع خطوات : طرح السؤال من قبل المعلم بالسماح للطلاب بوقت التفكير منفردين ,تشكيل الازواج,دعوة الازواج للمشاركة في افكارهم مع الصف بأكمله (Allen&Tanner,2002).

التعريف الاجرائي

الخطوات التي اعتمدها الباحث في تدريس المجموعة التجريبية بهدف اكسابهم المفاهيم الرياضية .

اكتساب المفاهيم

هو مقدار الدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال ادائه الاختبار التحصيلي للمفاهيم الرياضية التي اعده الباحث .

الدراسات السابقة

1-دراسة الخطيب (1992)

اجريت هذه الدراسة في الاردن واستهدفت اختبار اثري نموذجي ميرل-تتيسون وهليدا تابا في اكتساب المفاهيم الرياضية . تكونت عينة البحث من (148) طالبا وطالبة من طلاب المرحلة المتوسطة موزعين في (6) شعب , (3) منها للذكور ومثلها للاناث وبحسب الاستراتيجية الموسومة لكل مجموعة وبعد تحليل البيانات اظهرت نتائجه عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مدى اكتساب المفاهيم يعزى الى اسلوب التدريس (الخطيب, 1992).

2-دراسة المحزري (1999)

اجريت هذه الدراسة في اليمن واستهدفت معرفة اثر التدريس على وفق انموذجي ميرل-تتيسون وهليدا تابا في اكتساب المفاهيم الرياضية ووجود فروق ذات دلالة احصائية بين كل من المجموعتين التجريبتين مع المجموعة الضابطة لصالح كل من المجموعتين التجريبتين في اكتساب المفاهيم الرياضية (المحزري, 1999).

3-دراسة عبد الرزاق والعبيدي (2001)

اجريت هذه الدراسة في العراق واستهدفت الى اثر استخدام نمطين تدريسيين لاستراتيجية ميرل-تتيسون في اكتساب المفاهيم الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات

لدى طالبات معهد اعداد المعلمات , تكونت عينة البحث من (89) طالبة موزعات الى ثلاث مجموعات متكافئة وقد اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية مع الضابطة في اكتساب المفاهيم الرياضية ولصالح المجموعتين التجريبيتين (عبد الرزاق والعبدي 2001).

4-دراسة قطيط (2007)

اجريت هذه الدراسة في الاردن وهدفت الى معرفة اثر استخدام المختبر الجاف في اكتساب المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير العليا لدى طلبة المرحلة الاساسية في الاردن ,تكونت عينة الدراسة من (61) طالبا موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة واطهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية (قطيط 2007).

5-دراسة ثاني (2010)

اجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى فاعلية استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية الاتجاه نحو حل مسائل الفيزياء لدى طالبات الصف الاول المتوسط ,تكونت عينة البحث من (152) طالبة موزعين الى مجموعتين تجريبية وضابطة واطهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية (ثاني 2010).

6-دراسة ون (wynne,2001)

وهدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر استخدام طريقة حل المشكلات في فهم واستيعاب المفاهيم البيولوجية لدى طلبة المرحلة الثانوية ,وتكونت عينة الدراسة من (19) طالبا يعملون ضمن مجموعات كل مجموعة يتراوح عددها (3-4) طلاب وكان

من نتائجها تحسن قدرة الطلبة في استيعاب المفاهيم البيولوجية المتعلقة بعلم الوراثة (wynne, 2001).

اجراءات البحث

اولا:- التصميم التجريبي

لتحقيق اغراض البحث استخدم الباحث التصميم التجريبي ذات الضبط الجزئي المتكون من مجموعة تجريبية واخرى ضابطة كونه مناسباً لطبيعة بحثه (داود, 1990, 276).

التصميم التجريبي للبحث

المجموعات	المتغير المستقل	المتغير التابع
تجريبية	استراتيجية (فكر-زواج-شارك)	اكتساب المفاهيم الرياضية
ضابطة	الطريقة الاعتيادية	

ثانيا:- مجتمع وعينة البحث

1-مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من طلبة الصف الثالث اعداد المعلمين /قضاء بعقوبة .

2-عينة البحث: تم اختيار معهد اعداد المعلمين الصباحي في بعقوبة بوصفه عينة عن معاهد المعلمين والمعلمات في بعقوبة وتوجد شعبتان للصف الثالث وقد اختار الباحث احدى الشعبتين بصورة عشوائية لتكون المجموعة التجريبية وكان شعبة (أ) وعدد طلابها (23) طالب وبذلك تكون شعبة (ب) المجموعة الضابطة وعدد طلابها (23) طالب .

ثالثاً:- تكافؤ المجموعتين : حرص الباحث ان تكون المجموعتان متكافئتين لان اختيارها كانت عشوائية لدى فانه تحقق من تكافؤ المجموعتين في التحصيل الدراسي السابق في مادة الرياضيات والمعرفة السابقة في المادة العلمية والذكاء كما في جدول (1)

جدول (1)

المتوسطات الحسابية والبيانات والقيمة التائية لمحور المتغيرات التحصيل السابق في مادة الرياضيات، المعلومات العلمية السابقة، الذكاء.

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0,05
التحصيل السابق لمادة الرياضيات	التجريبية	23	67,04	2213,384	0,182	2,020	44	غير دالة
	الضابطة	23	64,57	1864,389				
المعلومات العلمية السابقة	التجريبية	23	53,70	1023,157	0,082	2,020	44	غير دالة
	الضابطة	23	52,92	93,287				
الذكاء	التجريبية	23	34,77	48,49	0,013	2,020	44	غير دالة
	الضابطة	23	32,35	28,48				

رابعاً:- مستلزمات البحث

1-تحديد المادة العلمية :حددت المادة العلمية بالفصل الاول من كتاب الرياضيات للصف الثالث اعداد المعلمين (2000)

2-تحديد المفاهيم العلمية :تم تحديد المفاهيم للفصل الاول من كتاب الرياضيات والتي هي (الاحداثيات -تعيين نقطة في المستوى -البعد بين نقطتين-المستقيم-زاوية الميل-الميل-معادلة المستقيم-المعادلة الخطية -توازي المستقيمت-تعاد المستقيمت-البعد بين نقطة ومستقيم-المتراجحات الخطية), عرضت هذه المفاهيم على مجموعة من الخبراء والمحكمين وطلب منهم التاشير على تلك المفاهيم بحسب

اهميتها وقد تحقق اكثر من 80% من المحكمين على (12) مفهوم اعلاه وبهذه تحقق صدق تحديد المفاهيم .

3- اعداد الخطط الدراسية : في ضوء محتوى الفصل الاول من كتاب الرياضيات الصف الثالث اعداد المعلمين واستنادا الى الاغراض السلوكية لكل مفهوم من المفاهيم الرياضية التي حددها الباحث فقد اعد (18) خطة تدريسية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وقد عرض الباحث نماذج من الخطط على مجموعة من المحكمين واولي الخبرة ملحق (1) وبعد الاخذ بمقترحاتهم وملاحظاتهم اصبحت الخطط في صورتها النهائية ملحق (2), (3).

خامسا: اداة البحث

وتمثلت في اعداد وبناء اختبار تحصيلي يستخدم في قياس اكتساب المفاهيم الرياضية , اعد الباحث اختبارا تحصيليا في ضوء الاغراض السلوكية المراد تحقيقها والمفاهيم الرياضية المراد اكتسابها من قبل افراد عينة البحث على وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي (التذكر-الاستيعاب-التطبيق) وقد بلغ عدد فقرات الاختبار في صيغته النهائية (24) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الاربعة , وقد عرضت فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والتخصص في قسم الرياضيات وطرائق التدريس والتقويم والقياس ومن مدرسي ومدرسات المادة حول صلاحية الاداة وقد حصلت على نسبة اتفاق اكثر من 85% وبذلك تحقق صدق اختبار المفاهيم تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ارتباط بيرسون وبلغ (74%) ثم صحح معامل الثبات النصفية باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون وبلغ (88%) وقد اتسمت الفقرات بصعوبة (0,20-0,75) والقوة التمييزية (0,25-0,62) انظر ملحق رقم (4).

سادسا: تطبيق التجربة

بدأت التجربة في 2011/10/18 ولغاية 2011/12/3 وقام الباحث بتدريس المجموعتين بنفسه وتم تقديم (18) حصة دراسية وبمعدل (3) حصة لكل مجموعة خلال الاسبوع وبعد ذلك تم تطبيق اختبار المفاهيم الرياضية ثم صححت الاجابات ورتبت البيانات لاجراء التحليلات الاحصائية ,وقد استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الاتية :-

1-الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاستخراج دلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والضابطة (ملحم,193,2000).

2-معادلة (سيرمان-براون)استخدمت لحساب ثبات الاختبار بالاستعانة بمعامل الارتباط النصفى .

3-معامل الثبات= $\frac{2 \times \text{معامل الارتباط}}{1 + \text{معامل الارتباط}}$ (ملحم, 2000, 283)

4-معامل ارتباط بيرسون لحساب ثبات نصفى اختبار المفاهيم (ملحم,2000, 283).

عرض النتائج وتفسيرها

اولا / عرض النتائج

بعد تصحيح اجابات افراد العينة لاختبار اكتساب المفاهيم ثم تحليلها احصائيا في ضوء فرضية البحث كانت نتائج اختبار اكتساب المفاهيم كالاتي :-

للتحقق من الفرضية الصفرية فقد تم تقسيم البيانات كما في جدول (2)

جدول (2)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات الاختبار البعدي لاكتساب المفاهيم للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	ت المحسوبة	ت الجدولية	الدلالة الاحصائية
التجريبية	23	72,65	68,05	3,313	2,020	دالة
الضابطة	23	64,17	75,80			

ومن الجدول يتبين ان الفرق بين المتوسطين ذو دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية .

ثانيا/ تفسير النتائج

يتضح من الجدول (2) بان استخدام استراتيجية (فكر-زواج-شارك) كان له دور كبير في تحسين تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات

ويرى الباحث بان المدرس عندما يعطي فرصة لكل طالب عند طرح السؤال بان يفكر في المشكلة مع نفسه ثم بعد ذلك يشارك زميله في حل المشكلة ما يجعل مشاركة مع طلبة الصف اكثر فاعلية مما يحسن اكتسابه للمفاهيم الرياضية وانعكس ذلك في الاختبار التحصيلي .

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

اولا/الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحث ما ياتي :

- 1- ان استراتيجية (فكر-زواج-شارك) اسهمت في اكتساب الطلبة للمفاهيم الرياضية.
- 2- ان استراتيجية (فكر-زواج-شارك) اسهمت في مشاركة معظم الطلبة في حل المشكلة اثناء الدرس .
- 3- ارتياح معظم الطلبة في تطبيق هذه التجربة .

ثانيا/التوصيات

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

- 1- ادخال استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في مناهج طرائق التدريس في معاهد اعداد المعلمين .
- 2- تعميم فكرة استراتيجية (فكر-زواج-شارك) على المدارس الابتدائية وممارسة ذلك من قبل المعلمين.
- 3- اشراك المعلمين في دورات تدريبية على استراتيجية (فكر-زواج-شارك).

ثالثا/المقترحات

استكمالا للفائدة من البحث الحالي يقترح الباحث ما يأتي :

- 1- اجراء ابحاث مماثلة للبحث الحالي في اكتساب المفاهيم الرياضية في مراحل دراسية اخرى.
- 2- اجراء دراسة في اثر استخدام استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في اكتساب المفاهيم وتطويرها والاتجاه نحو الرياضيات في المدارس الابتدائية.

Abstract

The recent Research aims at knowing effect of using strategy of (Think-Match-Participate) in Acquisition of mathematical concepts for Third stage students of Teachers Training institute. There are 2 section in the institute ,The Researcher chose section (A) as an experimental group and section (B) as a control group,The Research applied his Research after finishing all Requirements (Teaching plans and preparing Achievement Test) ,After making analysis for the results,the researcher find astatistical significant differences between the two groups for the side of experimental group.

The Researcher concluded the following :

- 1-The strategy of (Think-Match-Participate)participated in students Acquisition for mathematical concepts.
- 2-This strategy participated in students participation in problem solving during the lesson

the reseaher recommended the following :

- 1-Putting this strategy in curricula and methods of teaching in teachers training institute.
- 2-participation of teachers in training courses about strategy of (Think-Match-Participate).

المصادر العربية

- 1- ابو زينة ,فريد كامل (1982)/ الرياضيات مناهجها واصول تدريسها ,ط1, دار الفرقان للنشر والتوزيع ,عمان الاردن .
- 2-الازيرجاوي,فاضل محسن (1991)/ اسس علم النفس التربوي ,ط1,جامعة الموصل دار الكتاب للطباعة والنشر ,الموصل ,العراق .
- 3-الخطيب ,محمود محمد علي سليمان (1992) / فعالية استخدام انموذجي ميرل -تتيسون وهليدا تابا في تدريس المفاهيم الرياضية لدى طلبة الصف الثامن ,جامعة اليرموك ,الاردن ,(رسالة ماجستير غير منشورة) .
- 4-الراوي ,مسارع واخرون (1968)/ التعليم الصناعي في العراق , مطبعة حكومية ,بغداد .
- 5-الصقار ,عبد الحميد محمد سليمان (1987)/ اصول تدريس الرياضيات المدرسية ,ط1,جامعة بغداد -كلية التربية ,بغداد.
- 6-المحزري,عبد الله عباس مهدي (1999)/ اثر انموذجي ميرل -تتيسون وهليدا تابا في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف السابع الاساسي في اليمن ,جامعة بغداد ,كلية التربية الرياضية -ابن الهيثم ,بغداد,العراق,(رسالة ماجستير غير منشورة) .
- 7-ثاني حسين خاجي (2010)/ فاعلية استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في اكتساب المفاهيم الفزيائية وتنمية الاتجاه نحو حل مسائل الفزياء لدى طالبات الصف الاول المتوسط ,مجلة الفتح ,العدد 44,جامعة ديالى ,ديالى .
- 8-جابر,عبد الحميد (1999)/ استراتيجيات التدريس والتعليم , ط1,دار الفكر العربي ,القاهرة .

9- سامي ,محمد ملحم (2000)/ مناهج البحث في التربية وعلم النفس ,ط1, دار المسيرة ,عمان.

10- عبد الرزاق ياسين عبد الله والعبيدي ,قصي محمد علي حامد (2001)/ اثر استخدام نمطين تدريسيين لاستراتيجية ميرل- تتيسون في اكتساب المفاهيم الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات معهد اعداد المعلمات ,جامعة الموصل ,كلية التربية ,العدد العاشر ,مجلة الفتح.

11- قطيط, غسان يوسف (2005)/ اثر اسلوب تنظيم محتوى مادة الفيزياء والتدريس وفق طريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الاساسية في الاردن ,اطروحة دكتورا غير منشورة ,جامعة عمان العربية للدراسات العليا ,عمان .

12- كوجك, حسين كوثر (1997)/ مقدمة في علم التعليم ,عالم الكتب ,القاهرة .

المصادر الاجنبية

13-Allen,D&Tanner,K.(2002),Approaches in cell Biology Teaching .cell Biology Education Features Valume, Spring /Summer .Availableat.

14-Gunter ,m.A.Estes,T.H,&Schwab,j,h,(1999),instruction ,amodels approach, Bosten,Allyn&Balon Availableat.

15-Wynne,c,(2001),High schoolstudents use of meiosis when solving genetics problem .international journal of science teaching ,23(5),501-515.

ملحق (1)الخبراء الذين استعان بهم الباحث اثناء اجراء البحث

ت	اسم الخبير	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. ناظم كاظم جواد	القياس والتقويم	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية
2	أ.م.د. منذر مبدر عبد الكريم	طرائق علوم	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية
3	أ.م.د. عصام عبد العزیز	طرائق الفيزياء	تربية ديالى
4	م.د. يوسف احمد خليل	ط.ب. العلوم	تربية ديالى
5	م.د. ثاني حسين خاجي	ط.ب. الفيزياء	تربية ديالى
6	م.د. ايمان كاظم احمد	ط.ب. الرياضيات	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية
7	حميد ابراهيم جاسم	مدرس رياضيات	تربية ديالى/معهد اعداد المعلمين
8	ابتهال خلف محمد	مدرسة رياضيات	تربية ديالى/معهد اعداد المعلمين

ملحق (2)انموذج خطة تدريسية على وفق استراتيجية (فكر-زواج-شارك)(Think-Pair-Share)

الموضوع / البعد بين نقطة ومستقيم التاريخ

الصف / الثالث معهد اعداد المعلمين الشعبة

الزمن / 45 دقيقة

اولا: الاهداف الخاصة

1-المجال المعرفي :اكتساب الطلبة المفاهيم الاتية

تعيين نقطة في المستوي-المستقيم-البعد بين نقطة ومستقيم .

2-المجال المهاري : تعليم الطلبة كيفية تطبيق قانون البعد بين نقطة ومستقيم .

3-المجال الوجداني :المشاركة في النقاش والحوار مع الطلبة في طريقة ايجاد البعد بين نقطة ومستقيم .

ثانيا: الاغراض السلوكية

يتوقع من الطالب بعد انتهاء الدرس ان يكون قادر على ان

1-يعين نقطة في المستوي

2-يعرف المستقيم

3-يجد معادلة مستقيم

4- يجد البعد بين نقطة ومستقيم

ثالثا :الوسائل التعليمية

السبورة والطباشير الملون,مسطرة .

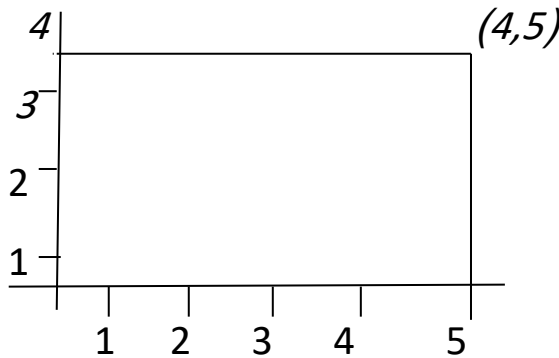
رابعا :سير الدرس

أ-المقدمة (10 دقيقة)

يتم تعيين النقطة في المستوي بزواج مرتب فيه الاحداثي السيني والاحداثي الصادي ,ولرسم مستقيم نحتاج الى نقطتين باعتبار ان الصفة المميزة للمستقيم هي نقطتين معلومتين وبذلك نحصل على معادلة مستقيم بتطبيق القانون .

$$\frac{ص2 - ص1}{س2 - س1} = \frac{ص - ص1}{س - س1} \quad \text{وبذلك يكون لدينا نقطة ومعادلة مستقيم}$$

مثال -عين النقطة (4,5) في المستوي .



ب- العرض :

يوجه المدرس سؤالاً الى الطلبة :كيفية ايجاد البعد بين نقطة ومستقيم يتم
اجابة السؤال وفق خطوات استراتيجية (فكر-زواج-شارك)كالاتي

ت	الخطوة	التنفيذ
1	فكر think الزمن (2 دقيقة)	بعد ان يتم طرح السؤال من قبل المدرس يقوم كل طالب بمحاولة معرفة كيفية ايجاد البعد بين النقطة والمستقيم والتفكير بالقانون اللازم استخدامه
2	زواج pair الزمن (7 دقيقة)	يقوم كل طالبان بالتشاور والمحاورة في كيفية ايجاد البعد , الطالب الاول :تستخدم القانون الخاص بالبعد بين نقطة ومستقيم الطالب الثاني:القانون هو $f = a + 1b + c $ $\sqrt{2^a + 2^b}$ الطالب الاول: أ هو معامل س في المعادلة ب هو معامل ص في المعادلة ج هو الحد المطلق في المعادلة س1 الاحداثي السيني في النقطة ص1 الاحداثي الصادي في النقطة الطالب الثاني بتطبيق هذه المعلومات على القانون اعلاه نحصل على البعد بين نقطة ومستقيم الطالب الاول :ان وحدة قياس البعد هو المتر

وهنا يطلب المدرس من الأزواج بالكف عن المحاوره الثنائية
والبدء بالمشاركة الجماعية بإشراف المدرس ثم يطلب المدرس
من كل مجموعة بان تعرض النتائج التي توصلت اليها ويكون
ذلك بالتحاور ثم يعمل المدرس على تثبيت النقاط الاساسية
للمدرس والتي تكون بمثابة ملخص سبوري للموضوع, مثال
جد البعد بين النقطة (4,4) والمستقيم المار بالنقطتين
(2,4), (6,3)
الحل: معادلة المستقيم هي: $\frac{y-4}{x-4} = \frac{3-4}{6-4}$
 $\frac{y-4}{x-4} = \frac{-1}{2}$
 $y-4 = \frac{-1}{2}(x-4)$
 $y-4 = \frac{-x+4}{2}$
 $2y-8 = -x+4$
 $x+2y-12=0$
المسافة بين النقطة (4,4) والمستقيم هي:
 $d = \frac{|4+2(4)-12|}{\sqrt{1^2+2^2}} = \frac{|4+8-12|}{\sqrt{5}} = \frac{0}{\sqrt{5}} = 0$

خامساً: التقويم (8 دقيقة)

يوجه المدرس الاسئلة التقويمية الاتية :-

1-كيف نجد معادلة المستقيم اذكر القوانين الخاصة بذلك ؟

2-جد البعد بين النقطة (1,1) والمستقيم المار بالنقطتين (4,5), (2,3).

سادسا: الواجب البيتي (2 دقيقة)

1-عين النقطة (3,7) في المستوى .

2-جد معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(4,3)$, $(6,5)$.

3-جد البعد بين النقطة $(-1, 7)$ والمستقيم الذي معادلته $6س - 8ص + 5 = 0$

سابعا: المصادر

أ-مصادر المدرس

1-الصقار, عبد الحميد محمد سليمان (1987) اصول تدريس الرياضيات المدرسية ط1, جامعة بغداد, كلية التربية , بغداد.

2-محمد جواد سعد الدين ورجاء ناجي الدبو(2000)الرياضيات للصف الثالث , معاهد اعداد المعلمين والمعلمات , ط6, وزارة التربية , جمهورية العراق.

ب- مصادر الطالب

محمد جواد سعد الدين ورجاء ناجي الدبو(2000)الرياضيات للصف الثالث , معاهد اعداد المعلمين والمعلمات , ط6, وزارة التربية , جمهورية العراق.

ملحق (3)

انموذج خطة تدريسية للمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية

الموضوع/البعد بين نقطة ومستقيم التاريخ

الصف/الثالث معهد اعداد المعلمين الشعبة

الزمن /45 دقيقة

اولا:الاهداف الخاصة

1-المجال المعرفي :اكتساب الطلبة للمفاهيم الاتية :

تعيين نقطة في المستوي-المستقيم-البعد بين نقطة ومستقيم .

2-المجال المهاري : تعليم الطلبة كيفية تطبيق قانون البعد بين نقطة ومستقيم .

3-المجال الوجداني : المشاركة في النقاش والحوار مع الطلبة في طريقة ايجاد البعد بين نقطة ومستقيم .

ثانيا: الاغراض السلوكية

يتوقع من الطالب بعد انتهاء الدرس ان يكون قادرا على ان

1-يعين نقطة في المستوي

2-يعرف المستقيم

3-يجد معادلة مستقيم

4-يجد البعد بين نقطة ومستقيم

ثالثا:الوسائل التعليمية

السيبورة ,الطباشير الملون ,المسطرة .

رابعا: سير الدرس

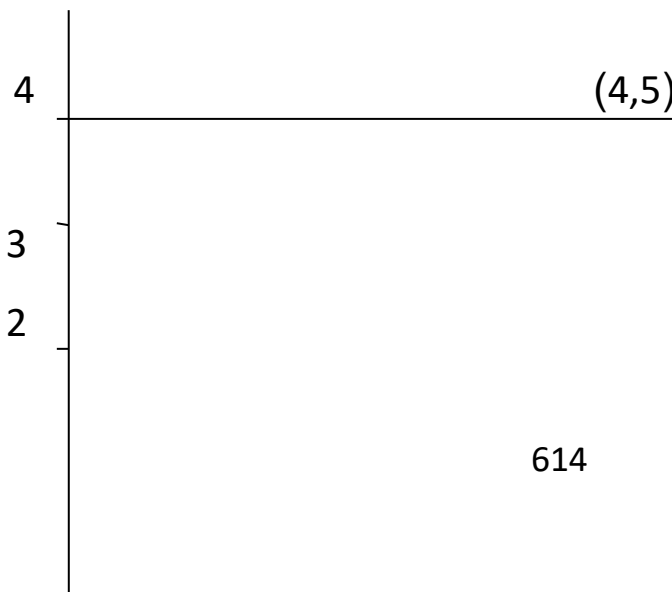
أ-المقدمة (12 دقيقة)

يتم تعيين النقطة في المستوي بزواج مرتب فيه الاحداثي السيني والاحداثي الصادي ,ولرسم مستقيم نحتاج الى نقطتين باعتبار ان الصفة المميزة للمستقيم هي نقطتين معلومتين وبذلك نحصل على معادلة مستقيم بتطبيق القانون

ص2- ص1 = ص - ص1 وبذلك يكون لدينا نقطة ومعادلة مستقيم

ص2- ص1 س - س1

مثال/عين النقطة (4,5) في المستوي



1



ب- العرض (25 دقيقة)

يشرح المدرس مفهوم البعد بين نقطة ومستقيم ذكرا القانون الخاص بذلك فيقول :إذا كانت هـ (س1,ص1) نقطة لا تنتمي الى المستقيم الذي معادلته أس+ب ص+ج=0

$$\text{فان البعد بينهما هو } f = \frac{|أس+ب ص+ج|}{\sqrt{2^أ+2^ب}}$$

مثال/ جد البعد بين المستقيم الذي معادلته 3س+4ص-12=0 والنقطة (1,1)

$$\text{الحل/ قانون البعد بين نقطة ومستقيم هو } f = \frac{|أس+ب ص+ج|}{\sqrt{2^أ+2^ب}}$$

$$f = \frac{|12-1*4+1*3|}{\sqrt{2^4+2^3}}$$

$$\boxed{1} \longleftarrow \frac{5}{5} \longleftarrow \frac{15-1}{5} \longleftarrow \frac{|12-7|}{\sqrt{25}} =$$

خامسا/ التقويم (10 دقيقة)

يوجه المدرس الاسئلة التقويمية الاتية :

1-كيف نجد معادلة المستقيم اذكر القوانين الخاصة بذلك ؟

2-جد البعد بين النقطة (1,1) والمستقيم المار بالنقطتين (3,2),(5,4)

سادسا/الواجب البيتي(3 دقيقة)

1- عين النقطة (3,7) في المستوي

2- جد معادلة المستقيم المار بالنقطتين (3,4), (5,6)

3- جد البعد بين النقطة (-1,7), المستقيم الذي معادلته $6s - 8v + 5 = 0$

سابعاً/

أ-مصادر المدرس

1-الصقار , عبد الحميد محمد سليمان (1987) اصول تدريس الرياضيات المدرسية , ط1, جامعة بغداد, كلية التربية , بغداد.

2-محمد جواد سعد الدين ورجاء ناجي الدبو(2000) الرياضيات للصف الثالث معاهد اعداد المعلمين والمعلمات , ط6, وزارة التربية , جمهورية العراق .

ب- مصادر الطالب

محمد جواد سعد الدين ورجاء ناجي الدبو(2000) الرياضيات للصف الثالث معاهد اعداد المعلمين والمعلمات , ط6, وزارة التربية , جمهورية العراق .

ملحق رقم (4)

اختبار تحصيلي

لكل سؤال اربع اجابات واحدة منها فقط صحيحة اختر الاجابة الصحيحة برسم دائرة حول الحرف الذي يمثل الاجابة الصحيحة :

ت	الفقرات
1	م=ص2- ص1 هو قانون :- س2- س1 أ-معادلة المستقيم ب- ميل المستقيم ج-طول المستقيم د- البعد بين نقطة ومستقيم
2	في المستوي النقطة (0, 3) تقع على :- أ-يمين نقطة الاصل ب- يسار نقطة الاصل ج- اسفل نقطة الاصل د- فوق نقطة الاصل
3	يمكن تعيين نقطة في المستوي اذا عرفت قيمة :- أ-الاحداثي الصادي ب-الاحداثي السيني ج-الاحداثي السيني والصادي د-لا يوجد قيمة
4	الشعاع الذي يحتوي على عدد غير منته من النقاط يسمى :- أ-مثلث ب-مستطيل ج-دائرة د-مستقيم
5	لايجاد البعد بين نقطتين نستخدم قانون :- أ-الميل ب-معادلة المستقيم ج-الطول د-فيثاغورس
6	الزاوية الحادة هي الزاوية التي تكون ميل قياسها :- أ- 90° ب-صفر ج- 45° د- 180°
7	(ص-ص1)=(م-س-س1) هو قانون ايجاد معادلة المستقيم الذي علم فيه :- أ-نقطتان ب-نقطة واحدة ج-نقطة وميل د-ميل
8	قيمة س في المعادلة الخطية أس+ج=صفر تساوي :- أ- $\frac{ب}{ب-ج}$ ب- $\frac{ج}{ب-ج}$ ج- $\frac{ج}{ب-ج}$ د- $\frac{ب}{ب-ج}$
9	اذا تساوى ميلا مستقيمين فانهما :- أ-متعامدان ب-متساويان ج-متوازيان د-متقاطعان
10	اذا كان ميل مستقيم هو $\frac{1}{3}$ فان ميل المستقيم العمود عليه هو :- أ- 3 ب-3 ج- 1 د- 1
11	يمكن حل أي معادلتين اثنتين بطريقة :- أ-الدستور ب-العامل المشترك ج- بيانية د-اكمال مربع
12	مجموعة حل س ≥ 2 , علما ان س تنتمي ط هي :- أ- [1,2] ب- [0,1,2] ج- [0,2] د- [0,1]
13	ميل المستقيم الموازي للمحور السيني هو :- أ-موجب ب-غير معرف ج-صفر د-سالبة
14	النظام الاحداثي في المستوي هو المحوران :- أ-المتقاطعان ب-المتعامدان ج-المتوازيان د-المتباعدان

15	لتطبيق قانون الطول (أب)= $\sqrt{(س2-س1)^2 + (ص2-ص1)^2}$ نحتاج الى :- أ-نقطة واحدة ب-نقطة وميل ج-نقطتين د-ميل
----	---

16	زاوية الميل في المستوي هي الزاوية التي تنشأ من تقاطع :- أ-مستقيمين ب-مستقيم والمحور السيني ج-مستقيم والمحور الصادي د-المحورين
17	النقاط (1,3),(2,5),(3,4) تمثل رؤوس :- أ-مثلث ب-مربع ج-مستقيم د-مستطيل
18	أب={ (س,ص): س=2, 1≤ص≤3 } هو مستقيم :- أ-موازي للمحور السيني ب-يقطع محور السينات ج-يقطع محور الصادات د-موازي للمحور الصادي
19	معادلة المستقيم ص= م س+ ك فيه ك يساوي :- أ-(س-1م-1ص) ب-(س+1م-1ص) ج-(ص-1س-1) د-(ص-1م-1س)
20	إذا كان ص = - أ س - ج معادلة خطية للمستقيم فان ميله م هو :- $\frac{أ-ج}{ب} = \frac{ب-ب}{أ} = \frac{ب-ب}{ج} = \frac{أ-ج}{ب}$
21	المستقيمان اللذان ميلهما بالترتيب يساوي (-2, 2/1) هما مستقيمان :- أ-متساويان ب-متعامدان ج-متوازيان د-متقاطعان
22	ف= أس+1ص+1ج هو قانون :- $\sqrt{2^أ+2^ب}$
23	أ-الميل ب- الطول ج-البعد بين نقطة ومستقيم د- متقاطعان إذا كان مستقيم يوازي المحور السيني فان ميله هو :- أ- 3 ب- 7 ج- صفر د-غير معرف
24	يمكن إيجاد مجموعة حلول المترشحين بطريقة :- أ-الفرق بين مربعين ب- الدستور ج- بيانية د-التعويض