برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم المتمايز للطلبة – المطبقين واثره في تحصيلهم بمادة التربية العملية واتجاهاتهم نحو مهنة تدريس الرياضيات

إعداد

أ.م.د.ميعاد جاسم السراي
كلية التربية
للعلوم الصرفة -ابن الهيثم
الجامعة المستنصرية
بغداد/العراق

أ. م. د.الهام جبار فارس
كلية التربية
جامعة بغداد
بغداد /العراق

ملخص البحث :
هدف البحث الى معرفة اثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم المتمايز للطلبة- المطبقين في تحصيلهم واتجاهاتهم نحو مهنة تدريس الرياضيات ، اشتمل مجتمع البحث على صفوف المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات – كلية التربية للعلوم الصرفة البالغ عددهم (١٥٦) طالب وطالب في الدراسة الصباحية والمسائية ،اما عينة البحث وبعد استبعاد الطلبة الراسبين وطلبة الاستضافة فقد بلغت (٧٣) طالب وطالبة من الدراسة الصباحية وتم اختيارهم عشوائياوبتحديد شعبتين احداهما تمثل المجموعة التجريبية مكونة من (٣٧) طالب وطالبة ،والاخرى تمثل المجموعة الضابطة مكونة من (٣٦) طالب وطالبة ،وتم مكافئة المجموعتين في متغيرات (درجة المناهج وطرائق التدريس ،التحصيل العام , اختبار المعلومات السابقة)ولتحقيق اهداف البحث تم اعداد برنامج تدريبي وظف فيه مجموعة من استراتيجيات التعليم المتمايز وعدد من الانشطة والتدريبات بعضها فردية واخرى جماعية خلال تنفيذ الجلسات التدريبية ، ولقياس المتغيرات التابعة تم بناء مقياس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات تم التحقق من صدقه وثباته وخصائصه السايكومترية واعدت قائمة بمتطلبات التحصيل بمادة التربيه العمليةلاحتساب الدرجة النهائية له.
تم البدء بتدريب المجموعة التجريبية وفق البرنامج التدريبي بينما درست المجموعة الضابطة وفق البرنامج الاعتيادي للتربية العملية في بداية الفصل الدراسي ٢٠١٤- ٢٠١٥ وبعد انتهاء مدة التدريب المحددة بالفصل الدراسي الاول التحق الطلبة المطبقون في مدارسهم واثناء التطبيق تم تقييمهم من قبل مشرف تربوي واخر علمي لأحتساب درجة تحصيل التطبيق الفردي وبعد عودتهم الى صفوف الدراسة تم تطبيق مقياس الاتجاه عليهم ولكلا المجموعتين .
وبأستخدام الاختبار التائي وسيلة احصائية اظهرت النتائج ما يأتي :
١- وجود فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة–المطبقين في المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية .
٢- وجود فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مقياس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات

للطلبة –المطبقين في المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .
وانتهى البحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

Summary:Research
The research aim is to know the effect of training program based on Differentiated teaching strategies on achievement offourth stage students in mathematics department and attitudes towards the profession of teaching mathematics ,the research sample was 73 from the fourth stage divided on two groups , experimental (37) students and controller group (36) students, to achieve the objectives, a training program and achievement practical education requirement and attitudes scale were prepared, and by using T-TEST the results shows statistically significant difference between two groups in favors of the experimental group in both variables.

المقدمة:

إن التدريب والتعليم لهما أهمية متلازمة رغم الفروقات التي قد يشير اليها بعض الباحثين، فالتدريب هو اكساب المتعلمين أساليب ومهارات معينة، أما التعليم فهو اكساب المتعلمين معلومات عامة وهناك من يرى ان التدريب هو تعليم يهدف الى تحسين الاداء في العمل الحالي أما التعليم فهو تعلم يهدف الى تحسين الأداء في العمل المستقبلي . (السكارنة ،٢٠١١، ٣٣)

ولقد أشارت دراسات عديدة إلى وجود تناقص في جودة التعليم في كثير من الدول العربية وفي مراحل دراسية مختلفة يرجع اساسا الى محتوى تعليمي غير مرتبط بحياة المتعلمين وقدراتهم والى استخدام طرائق واستراتيجيات تدريس جامدة وتقليدية تركز فقط على الحفظ والتلقين وليس على الفهم والمعنى .كما يؤخذ على التعليم في كثير من الدول العربية اتباع نظم شديدة المركزية لا تترك مجالا لمراعاة اختلاف احتياجات المتعلمين وتنوعها مثل انواع الذكاء وانماط التعلم وتجارب وخبرات المتعلمين السابقة او ميولهم واهتماماتهم . (كوجك ،كوثر حسين وآخرون ، ٢٠٠٨، ١٣)

إن استراتيجيات التدريس المتبعة في التعليم الجامعي هي متغير تابع لمجموعة من المتغيرات المستقلة اهمها الاهداف التعليمية وطبيعة المتعلم المستهدف واحتياجاته وقدرات ومحتوى التعليم والفلسفة التربوية التي تتبناها مؤسسة التعليم والامكانيات الفنية والمادية في بيئة التعليم والتعلم . (جامعة المنوفية ،٢٠٠٩، ص٧٥)

فالتدريس في الجامعة يدور حول ثلاثة أمور ، أولا : أن يقوم الأساتذة بتطوير رؤية شاملة يسودها الوضوح والانسجام للناتج الذي يبغون تحقيقه في التدريس وكذلك للطريق التي يريدون سلوكها لبلوغ ذلك .ثانيا : ان يعمل الاساتذة على استكشاف حجم التباين بين الطلاب في ادراكهم لبيئة التعلم التي خط حدودها اساتذتهم .ثالثا : ان يعمل الاساتذة على تقريب طلابهم من رؤيتهم الواضحة تلك لبيئة التعلم ومساعدتهم على فهم مضمونها بالشكل الصحيح. (مايكل بروسر وكيث تريفويل ،٢٠٠٩، ص٣١)

وعلى الرغم من اهتمام المؤسسات التربوية المختلفة بإعداد المدرسين قبل الخدمة خلال تأهيلهم وتدريبهم وبوجود تطور في برامج هذه المؤسسات إلا

أن هذا الأمر لا يخفي جوانب القصور الواضحة في بعض برامج اعداد المدرسين لعل اوضحها قصور الطلبة – المطبقين في الرياضيات وطرائق تدريسها . (السراي ،٢٠٠٠، ١).

وبحكم عمل الباحثتان كتدريسيتان لبرنامج التربية العملية لتخصص الرياضيات فقد وجدتا أن معظم تحصيل الطلبة في برنامج التربية العملية هو تحصيل ضعيف أو متوسط ولا يعدوا كونه إسقاط فرض يكمل مسيرتهم السابقة وأدائهم في بقية المقررات الدراسية من حيث التعلم المبني على الحفظ والتلقين دون تحقيق للأهداف التعليمية سواء في الجانب المعرفي أوالوجدانيأوالمهاري مما يجعلهم يميلون الى إنجاز مهامهم بطريقة مملة وروتينية وتطبيق السهل من تلك المهام دون أي اتجاهات ايجابية نحوها وهذا قد يعود الى عدم توفر عنصر التشويق والتحدي وإثارة اهتمام الطلبة من خلال ممارسة أنشطة ومهام غير تقليدية يتطلبها الموقف التعليمي .

لذا فان الحاجة ى تطبيق برنامج تدريبي لرفع مستوى تحصيل الطالب-المطبق في برنامج التربية العملية وتنمية اتجاهات إجابية نحو تدريس الرياضيات يخرج فيها عن اطار المألوف وقيود البرنامج التقليدي يعد امرا ضروريا ينسجم مع توصيات المجلس الوطني لمدرسي الرياضيات بالولايات المتحدة الامريكية (NCTM 2000,)، وتوصيات مؤتمرات وندوات محلية عديدة (مؤتمرالجامعة المستنصرية ،٢٠٠٥، ٧-١١) و(مؤتمر الجامعة المستنصرية ،٢٠١٣، ١-٢) و(مؤتمر جامعة واسط ،٢٠١٤، ١-٢).كما وقد تم اختيار هذه الاستراتيجيات من قبل الباحثتان بعد الاطلاع على الأدب التربوي ذي العلاقة ووضوح وجود توافق بين ما تهدف اليه وبين اهداف تدريس الرياضيات وتنمية اتجاهات إيجابية نحو مهنة تدريس الرياضيات .

مشكلة البحث:

ومن هنا تولد الاحساس بمشكلة الدراسة من خلال عدة ابعاد يمكن ايجازها بما يأتي :

١- تأكيد الادبيات والتربويات المرتبطة بالتربية العملية لضرورة تنمية اتجاهات ايجابية نحو مهنة تدريس الرياضيات .

٢- وجود الاختلاف والتباين بين المتعلمين في اي صف دراسي يدعو الى ضرورة استخدام استراتيجيات التعلم التي تراعي الفروق الفردية مما قد يساعدهم على زيادة التحصيل ونمو اتجاهات ايجابية .
٣- وجود فجوة بين تطبيق برنامج التربية العملية والتحصيل العلمي المعرفي ذي المعنى فيما يتعلق بتدريس الرياضيات .
٤- اهمال برنامج التربية العملية التقليدي تطبيق وتفعيل كل ما هو جديد ومشوق فيما يخص تعليم وتعلم الرياضيات .
٥- عدم تبني الطلبة –المطبقين توظيف أية استراتيجيات حديثة في تدريس الرياضيات في فترة التطبيق الجمعي والفردي لعدم إلمامهم بها .

وعليه فإن البحث الحالي يجيب عن السؤال التالي : (ما أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التدريس المتمايز للطلبة - المطبقين في تحصيلهم في مادة التربية العملية واتجاهاتهم نحو مهنة تدريس الرياضيات ؟)

أهمية البحث:

تنبع اهمية البحث مما يأتي :

١- يأتي هذا البحث استجابة للاتجاهات العالمية وتوصيات الندوات والمؤتمرات التي تدعو الى رفع مستوى الطلبة – المطبقين(الطلبة –المعلمين) وتنمية الاتجاهات الايجابية نحو مهنة التدريس .
٢- اهمية استراتيجية التعليم المتمايز كونها تهدف الى رفع مستويات الطلبة جميعا حيث تأخذ في الحسبان خصائص المتعلم وخبراته السابقة .
٣- يلقي هذا البحث الضوء على ضرورة الاهتمام بتنويع استراتيجيات التدريس المتبعة في برامج التربية العملية كونها تعد مدرسا للرياضيات في مدارس التعليم العام مستقبلا .
٤- يلبي احتياجات المكتبة العراقية و العربية من البحوث والدراسات التي تتناول فاعلية برامج تدريبية في التعليم المتمايز خلال فترة اعداد معلم الرياضيات.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى معرفة :

١- أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعليم المتمايز للطلبة – المطبقين في تحصيلهم بمادة التربية العملية .
٢- أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعليم المتمايز للطلبة – المطبقين في اتجاهاتهم نحو تدريس الرياضيات .

ولغرض تحقيق أهداف البحث، تم صياغة الفرضيات الآتية :

١- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في التحصيل بين طلبة المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق البرنامج التدريبي المقترح وطلبة المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق البرنامج الاعتيادي على متطلبات التحصيل التي حددت لهذا الغرض .
٢- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات بين طلبة المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق البرنامج التدريبي المقترح وطلبة المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق البرنامج الاعتيادي على مقياس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات الذي اعد لهذا الغرض.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١- طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات –الدراسة الصباحية – كلية التربية للعلوم الصرفة (ابن الهيثم) في الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الدراسي (٢٠١٤- ٢٠١٥ م)
٢- البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم المتمايز وفق محتوى وأنشطة وخطط دراسية من إعداد الباحثتان .
٣- حدد البحث استراتيجيات سبعة طبقت في البرنامج وهي (المجموعات المرنة، الانشطة المتدرجة، المحطات، عقود التعلم، ضغط محتوى المنهج، التعلم المستند الى المشكلة، فكر- زاوج – شارك)

تحديد المصطلحات:

البرنامج التدريبي Training Program

عرفه (Logran ,1986) أنه "البرنامج المصمم لغرض التعليم والتدريب والخبرة بطريقة مترابطة من خلال صفات العمل التعليمي " (Logran ,1986 , p:36). عرفه (شحاته والنجار ،٢٠٠٣)

هو نوع من أنواع التدريب يهدف إلى إعداد الأفراد وتدريبهم في مجال معين وتطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم بما يتفق مع الخبرات التعليمية ونموهم وحاجاتهم لتنمية مهارة ما . (شحاته والنجار ،٢٠٠٣، ٧٦) .

التعريف الاجرائي للبرنامج التدريبي:

مجموعة الانشطة والخطط التدريسية المختلفة المتضمنة لاستراتيجيات التعليم المتمايز والتي تعرض لها الطلبة –المطبقين اثناء برنامج التربية العملية وفقا لتدريبات فردية وجماعية تم اعتمادها لغرض تحقيق اهداف الدراسة .

التعليم المتمايز Education Differentiated

عرفه (زاير ،سعد علي واخرون ،٢٠١٤)

هو تعليم يهدف الى رفع مستويات الطلبة جميعا وليس الطلبة الذين يواجهون مشكلات في التحصيل فقط، أنه سياسة مدرسية تأخذ في الحسبان خصائص الفرد وخبراته السابقة وهدفها زيادة امكانات الطالب وقدراته وأن النقطة الأساسية في هذه السياسة هي توقعات المدرسين من الطلبة واتجاهاتهم نحو امكاناتهم وقدراتهم وأنها سياسة لتقديم بيئة تعليمية ملائمة لجميع الطلبة. (زاير ،سعد علي واخرون ،٢٠١٣ ، ٧٦)

استراتيجيات التعليم المتمايز Differentiated Teaching Strategies

التعريف الاجرائي لاستراتيجيات التعليم المتمايز :

وهي عدد من ستراتيجيات التعليم المتمايز (المجموعات المرنة ، الانشطة المتدرجة، المحطات، عقود التعلم، ضغط محتوى المنهج، التعلم المستند إلى المشكلة ، فكر- زاوج – شارك) تم تدريب طلبة المجموعة التجريبية لعينة البحث عليها ضمن البرنامج التدريبي الذي أعد لأغراض هذه الدراسة

التعريف الاجرائي للطلبة – المطبقين Student – Trainees :

وهم طلبة الدراسة الصباحية المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات – كلية التربية الخاضعين لبرنامج التربية العملية خلال الفصلين الدراسيين للمرحلة واللذين يعدون للتخرج كمدرسين ويمارسون التدريس الفعلي في المدارس الثانوية تحت اشراف وتوجيه اساتذة متخصصين في المناهج وطرائق تدريس الرياضيات .

التحصيل Achievement :-

عرفه (محمود ،٢٠٠٧) بانه الاختبار الذي يستخدم لمعرفة ما تعلمه المتعلم من معلومات عن الموضوعات التي درسها وغالبا ما يكون من افضل المؤشرات التنبؤية للنجاح في هذا العمل او ذلك التدريب (محمود ،٢٠٠٧، ٤٢٦).

التعريف الإجرائي للتحصيل :

هو مقدار ما اكتسبه الطلبة – المطبقين في قسم الرياضيات (عينة البحث) من معلومات ومهارات في مادة التربية العملية خلال الفصلين الدراسيين في المرحلة الرابعة مقاسا بالدرجات التي حصلوا عليها خلال ادائهم متطلبات التحصيل التي حددت لهذا الغرض .

الاتجاهات Attitude:

عرفه (الحيلة ،٢٠٠٣) بانها نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بانماط سلوكية محددة نحو اشخاص او افكار او حوادث او اوضاع او اشياء معينة وتؤلف فيما بينها نظاما معقدا تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات .(الحيلة ،محمد محمود ،٢٠٠٣، ٣٦٧)

التعريف الاجرائي للاتجاهات نحو مهنة تدريس الرياضيات:

هو شعور الطالب- المطبق الخاضع لبرنامج التربية العملية في عينة البحث بالقبول او الرفض نحو مهنة تدريس الرياضيات مقاسا بالدرجة التي يحصل عليها في مقياس الاتجاه المعد لهذا الغرض.

خلفية نظرية:

التعليم المتمايز Differentiated Education

ونال هذا النوع من التعليم قدر كبير من الاهتمام والتطوير عل يد الدكتورة كارول آنتوملينسون Carol Ann Tomlinson أستاذة القيادة التربوية المشاركة، في كلية Curry للتربية بجامعة فرجينيا.

وهي تقول في هذا الصدد إن التعليم المتمايز في أبسط مستوياته هو عملية إعادة تنظيم ما يجري في غرفة الصف لكي تتوفر للمتعلمين خيارات متعددة للوصول للمعلومة وتكوين معنى للافكار والتعبير عن ما تعلموه اي أن التعليم المتمايز يوفر فرص مختلفة للتمكن من المحتوى ومعالجة وتكوين معنى للافكار وتطوير فاعلية تعلم كل متعلم .

وقد أشارت بأن التعليم المتمايز يستند إلى دراسات الذكاء والتي خلصت إلى مجموعة من النتائج المهمة ومنها أن الذكاء متعدد الأوجه، وأننا نفكر، ونتعلم، ونبدع بطرق مختلفة، وأن تنمية استعداداتنا تتأثر بالتوافق بين مانتعلمه، وبين ذكاءاتنا الخاصة .وأما النتيجة الأخرى والمهمة عن الذكاء فهي أنه مرن، وليس في وضع الثبات. (Tomlinson, 2001, p1)

وعند (كوجك ،كوثر وآخرون،٢٠٠٨) أن التعليم المتمايز "يعني تعرف احتياجات المتعلمين المختلفة ومعلوماتهم السابقة واستعدادهم للتعلم ومستواهم اللغوي وميولهم وأنماط تعلمهم المفضلة ثم الاستجابة لكل ذلك في عملية التدريس إذن تنويع التدريس هو عملية تعليم وتعلم تلاميذ بينهم اختلافات كثيرة في فصل دراسي واحد". (كوجك ،كوثر وآخرون، ٢٠٠٨ ، ٢٤) وهي هنا تعطي تسمية أخرى للتعليم المتمايز وهو تنويع التدريس .

ومن النظريات المهمة التي يبنى عليها التعليم المتمايز، النظرية البنائية الاجتماعية للتعلم والتي ظهرت عن طريق عالم النفس الروسي ليفيجو تسكيو من الأبحاث التي تدعم التعليم المتمايز تلك الأبحاث التي قام بها ماسلو حيث طور مايسمى هرم الاحتياجات والذي يقترح بأن الطلاب سوف يتعلمون كلما لبيت حاجاتهم الأساسية ويمكن القول أن التعليم المتمايز ينبع من عمل جون ديوي ١٩١٦م الذي دافع عن الفكرة القائلة أن

الطريقة التي يتبعها المعلم في التدريس يجب أن تكون منحازة لحاجات الطلاب.

وتجيب (Moll,2003 Ann.M,) على التساؤل :كيف يحدث التعليم المتمايز؟ من خلال النقاط التالية :

١- إعطاء الطلبة انشطة تتحدى قدراتهم ومناهج ذات معنى بعيدا عن الانشطة الروتينية المتكررة لكل الطلاب وبنفس الكيفية .
٢- توفير الكثير من الانشطة التي تتحدى قدرات الطلبة يحل جزء كبير من مشاكل التعليم الذي اعتاد على الانشطة الروتينية ذات التحدي البسيط.
٣- توفير دروس معتدلة ليست صعبة جدا ولا سهلة جدا لكن صحيحة تحقق مستويات مختلفة من الاهداف وتوفر الدعم والتشجيع وطرائق تدريس مختلفة ومصادر تعلم وموضوعات وانشطة مختلفة تلائم خصائص المتعلم . , (Moll,Ann.M, 2003 p18)

وعند الاجابة عن ماهو الفرق بين التعليم المتمايز والتعليم العادي؟ نرى بأن في التعليم العادي يقدم فيه المعلم مثيراً واحداً أو هدفاً واحداً، أو يكلف الطلبة بنشاط واحد ليحققوا نفس المخرجات وإذا أراد المعلم أن يراعي الفروق الفردية فإنه يعمل على تقديم نفس المثير للجميع ونفس المهمة ولكن يقبل منهم مخرجات مختلفة. ففي هذه الحالة يراعي قدرات وإمكانات الطلبة فهم لا يستطيعون جميعاً الوصول الى نفس النتائج أو المخرجات لأنهم متفاوتون في قدراتهم .أما إذا أراد المعلم تقديم تعليم متمايز فإنه يقدم نفس المثير ومهام متنوعة ليصل الى نفس المخرجات .إننا هنا علمنا الجميع نفس الدرس لكن بأساليب ومهام متنوعة. (الرحيلي ،يوسف بن عامر،١٤٣٤هـ ، ص١٠).

استراتيجيات التعليم المتمايز Differentiated Teaching Strategies

هناك ستراتيجيات عديدة للتعليم المتمايز منها :

١- إستراتيجية أركان ومراكز التعلم. ٢- إستراتيجية ضغط محتوى المنهج.

٣- إستراتيجية الأنشطة المتدرجة.٤- إستراتيجية دراسة الحالة.
٥- إستراتيجية المجموعات المرنة.٦- إستراتيجية عقود التعلم .
٧- إستراتيجية الأنشطة الثابتة. ٨- إستراتيجية حل المشكلات.
٩- إستراتيجية فكر ، زاوج ، شارك (كوجك وآخرون, ٢٠٠٨م , ص ١١٩)

ويحدد (Albert ,2005) استراتيجيات فرعية وانشطة مناسبة للتعليم المتمايز يمكن توظيفها في التربية العملية مثل :

١- الاستفادة من الاقران أو الطلبة – المعلمين في مجموعات صغيرة من التعلم التعاوني .
٢- التقليل من الحفظ والتلقين من خلال توفير قاعدة من المعلومات والارشادات والانشطة بشكل أوراق للعمل ؟
٣- توفير وسائل تعليمية ومواد يمكن التحكم بها وحل مشكلات رياضية من خلالها .
٤- كرر التعليمات والتوجيهات والارشادات وقدمها في أشكال مختلفة (شفوية –مكتوبة- مسجلة صوتيا)
٥- اطلب من الطلاب تكرار التعليمات السابقة.
٦- الاستفادة من المخططات والرسوم التوضيحية والمواد الاولية وتكنولوجيا الوسائط المتعددة لاستكشاف وتوضيح المفاهيم .
٧- الاستفادة من شاشات العرض OHP والطباشير والاقلام الملونة والبطاقات الصغيرة .
٨- شارك طلابك في عملية العرض .
٩- الاستفادة من شبكات الانترنيت والرسوم البيانية والمخططات التفصيلية.
١٠- استخدم دروس بمساعدة الحاسوب ووفر فرص تدريب فردية . (p3,Albert ,2005)

وسنركز في بحثنا هذا على الاستراتيجيات التي طبقت في البرنامج التدريبي ونعرضها هنا بشكل مختصر وواضح جاء بعد الاطلاع على المصادر المتعددة:

١- المجموعات المرنة: وهي مجموعات يكونها المدرس من طلبته وتكون متغيرة تبعا للموقف التعليمي ولإمكانيات واستعدادات الطالب.
٢- الانشطة المتدرجة: وفيها تعرض افكار موحدة ومعارف اساسية على جميع الطلاب ولكن الاختلاف يكون بتدرج صعوبة عرضها وتجريدها ونهاياتها المفتوحةوحسب تمايز الطلاب.
٣- المحطات: هي مواقع مختلفة داخل الصف او خارجه يعمل الطلاب فيها على مهام مختلفة في وقت واحد ويمكن استخدامها معا لطلاب من جميع الاعمار وفي جميع الموضوعات الدراسية .
٤- عقود التعلم: قبل البدء في عملية التعلم يتم عقد اتفاق بين المعلم والطلاب أو المعلم ومجموعة من الطلاب يوضح فيه الغرض من هذه العملية بشكل مقنع والمصادر التعليمية التي سوف يحتاجها وطبيعة الانشطة التي سوف يمارسونها ويتفق أيضاً على أسلوب التقييم وتوقيتاته.
٥- ضغط محتوى المنهج: يمكن أن يختصر المعلم بعض المعلومات والتفاصيل والإضافات حول الافكار الكبيرة ليقربها للمتعلم ويسهل دراستها ويعطيها على شكل تطبيقات تساعده على فهم هذه الأفكار.
٦- التعلم المستند إلى المشكلة: يزود المعلم طلابه بمشكلة معقدة وغير واضحة يتعين عليهم أن يبحثوا عن معلومات إضافية وأن يحددوا المشكلة وأن يعثروا على مصادر مناسبة وأن يتخذوا قرارات بشأن الحلول وأن يطرحوا حلا وأن يقيموا فاعلية ذلك الحل .
٧- فكر- زاوج –شارك : يتم فيها استثارة الطلاب كي يفكروا كل واحد منهم على حدة ثم يشترك كل اثنين منهم في مناقشة أفكار كل منهما وذلك من خلال توجيه سؤال يستدعي تفكيرهم واعطائهم الفرصة كي يفكروا على مستويات مختلفة .

وعند استخدام هذه الستراتيجيات هناك مجموعة خطوات على المدرس مراعاتها وهي :

١- يحدد المدرس المهارات والقدرات الخاصة بكل طالب محاولاً الإجابة عن السؤالين الآتيين:
ماذا يعرف كل طالب؟ ماذا يحتاج كل طالب؟ إنه بذلك يحدد أهداف الدرس ويحدد المخرجات المتوقعة ويحدد معايير تقويم مدى تحقق الأهداف .
٢- يختار المدرس استراتيجيات التدريس الملائمة لكل طالب أو لكل مجموعة، والتعديلات التي يضعها لجعل الاستراتيجيات تلائم هذا التنوع .
٣- يحدد المهمات التي سيقوم بها الطالب لتحقيق أهداف التعلم. (زاير، سعد علي واخرون ،٢٠١٤ ، ص ٧٧)

دراسات سابقة:

أولاً : دراسات تناولت استراتيجيات التعلم المتمايز:

دراسة **(Diana Lawrence –Brown ,2004)**

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تعليم متمايز مع الدعم والتشجيع المناسب لمجموعة من الطلاب تتراوح صفاتهم بين موهوبين وعاديين وطلبة ذو إعاقة بسيطة وطلبة ذو إعاقة كبيرة .يتلقون التعليم المناسب في فصول دراسية عامة ،قدمت لهم دروس متعددة المستويات بعد تخطيط مسبق مستند الى معايير تعليمية اساسية ،جنبا الى جنب مع مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التعليمية المناسبة مع أمثلة فعالة من واقع الحياة . وجاءت النتائج بأن الطلبة ذوي الاعاقات الخفيفة وذوي الاعاقات الشديدة والموهوبين قد تكيفوا في البيئات الجديدة واكتسبوا مهارات خاصة، وأوصت الدراسة بضرورة صنع التغيير في الفصول الدراسية من خلال استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز .

دراسة (الحليسي ،معيض بن حسن ،١٤٣٣ هـ)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة القنفذة وذلك في مستويات بلوم الأولى (التذكر – الفهم - التطبيق) مقارنة بالطرق التقليدية المتبعة في التعليم ومن أجل هذا الهدف

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي حيث طبق على عينة حجمها (٥٣) طالبا التجريبية (٢٥) والضابطة (٢٨) ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث اختبار تحصيلي تم التأكد من خصائصه السايكومترية ,وتوصلت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في مستويات بلوم الثلاثة الاولى وفي الاختبار التحصيلي الكلي ولصالح المجموعة التجريبية ايضا .وفي ضوء النتائج اوصى الباحث بمجموعة من التوصيات منها :ضرورة استخدام معلمي اللغة الانجليزية خصوصاً ومعلمي المواد الاخرى عموما لاستراتيجية التعليم المتمايز في التدريس ضرورة تدريب الطلاب – المعلمين في كليات التربية على استخدام استراتيجية التعليم المتمايز من خلال تفعيلها في التربية العملية .

دراسة (المهداوي ،فايز بن محمد عبد الكريم،١٤٣٥ هـ)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في التحصيل الدراسي عند مستوى التحليل والتركيب والتقويم والتحصيل المعرفي ككل في مقرر الأحياء لدى طلاب الثاني الثانوي بمحافظة الليث واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية درست باستخدام التدريس المتمايز وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وبلغ مجتمع الدراسة (٧٣٠) طالباً تم اختيار (٥٠) طالباً بطريقة قصدية لمثل عينة البحث (٢٥) طالباً للمجموعة التجريبية و(٢٥) طالبا للمجموعة الضابطة، وتلخصت أهم نتائج الدراسة بما يلي :

وجود فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالتدريس المتمايز ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي عند مستوى التحليل والتركيب والتقويم والاختبار التحصيلي بجميع المستويات العقلية العليا ولصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أبرزها: استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في تدريس الأحياء ومقررات علمية أخرى لتنمية مستوى التحصيل المعرفي لطلاب المرحلة الثانوية ومراحل اخرى وضرورة تدريب المعلمين على استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز مثل (أنماط التعلم، نظرية الذكاءات المتعددة، التعلم التعاوني).

ثانيا : دراسات تناولت برامج تدريبية للطلبة – المطبقين:

دراسة (بدر ، بثينة محمد ،٢٠٠٦)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجيات ماوراء المعرفة للطالبات المعلمات قي كلية التربية بقسم الرياضيات في تنمية أساليب التفكير، ولتحقيق هدف الدراسة اختارت الباحثة عدداً من استراتيجيات ماوراء المعرفة الملائمة لطبيعة الرياضيات وتم تطبيقها على عينة البحث من خلال برنامج تدريبي طبق في مقرر طرق التدريس في (١٢) أسبوعاً بواقع (٢) ساعة أسبوعياً، وتم اختيار الصورة المعربة لأساليب التفكير (التفكير التركيبي – المثالي – العملي –التحليلي –الواقعي) قبل وبعد التدريب، وقد تم تطبيق البرنامج على طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الأقسام العلمية بمكة المكرمة وبلغ عددهن (٦٧) طالبة، وكشفت النتائج وجود أثر لاستراتيجيات ماوراء المعرفة المطبقة (التساؤل الذاتي- النمذجة - التفكير بصوت عالي – التعلم التعاوني- (أعرف – أريد أن أعرف- ماذا تعلمت) في تنمية أساليب التفكير التركيبي والتحليلي لدى طالبات عينة البحث، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا لأثر الاستراتيجيات السابقة في تنمية التفكير المثالي والعملي والواقعي لدى طالبات عينة البحث.

دراسة (بوقس ، نجاة عبد الله ،٢٠٠٨)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر للطالبات المعلمات بكلية التربية بجدة في الأقسام العلمية (الكيمياء – النبات)على تحصيلهن الآجل وتنمية مهارات التدريس لديهن من خلال مقرر طرق التدريس، ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة أنشطة وتدريبات جماعية وفردية وتقويم تكويني وتقويم نهائي أجل وبطاقة ملاحظة لتقويم تخطيط وتنفيذ الدروس وطبقت ادوات الدراسة على عينة من طالبات الفرقة الثالثة (علمي) الكيمياء (١٦٦طالبة بالفصل الدراسي الأول) والنبات (٨٦ طالبة بالفصل الدراسي الثاني)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى:

١- وجود فروق دالة عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات (تخصص الكيمياء) القبلي والبعدي في الاختبار

التحصيلي لمقرر طرق تدريس (١) لصالح آدائهن البعدي.

٢- وجود فروق دالة عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات (تخصص النبات) القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمقرر طرق تدريس (١) لصالح آدائهن البعدي .

٣- وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة ودرجات بطاقة الملاحظة لمهارات التدريس وحجم تأثير استراتيجية التدريس المستخدمة ٢.٣% .

٤- وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى (٠.٠١) بين درجات تحصيل الطالبات المعلمات في اختبار مقرر طرق التدريس (١) الآجل ودرجاتهن في بطاقة الملاحظة لمهارات التدريس .

دراسة (الصيداوي ،غسان رشيد ،٢٠١٢)

هدف البحث إلى معرفة أثر برنامج تدريبي لتنمية القوة الرياضية لدى الطلبة/ المطبقين على القوة الرياضية لدى طلبتهم وتحصيلهم الرياضي، اشتمل مجتمع البحث على صفوف المرحلة الرابعة جميعها قسم الرياضيات كلية التربية ابن الهيثم الدراسة الصباحية، أما عينة البحث فقد تم اختيارها عشوائياً بتحديد شعبتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية (شعبة ج) مكونة من ٥٠ طالباً وطالبة، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة (شعبة أ) مكونة من ٥٠ طالباً وطالبة ،وتم مكافئة المجموعتين في متغيرات المعرفة السابقة، العمر، درجة المناهج وطرائق التدريس، التحصيل العام و الذكاء وبعد استبعاد الطلبة المعلمين والطلبة من سكنة المحافظات والطلبة الراسبين، والاستضافة اصبح عدد طلبة المجموعة التجريبية ٢٣ طالباً وطالبة وعدد طلبة المجموعة الضابطة ٢٣ طالباً وطالبة. ولتحقيق أهداف البحث أعد الباحث برنامج تدريبي وفق القوة الرياضية وظف فيه مجموعة من المفاهيم والتعريفات الخاصة بالقوة الرياضية وعدد من الأنشطة والتدريبات التي توائم موضوعات المرحلة المتوسطة تُحل بعضها فردياً وجماعياً خلال تنفيذ الجلسات التدريبية التي بلغت ١٨ جلسة، كما أعد اختباراً في القوة الرياضية للطلبة/ المطبقين يطبق قبليا وبعديا، وكذلك تم اعداد اختباراً للقوة الرياضية لطلبة المرحلة المتوسطة واختباران

تحصيليان أحدهما للصف الأول المتوسط والثاني للصف الثاني المتوسط، تم التحقق من صدقهما وثباتهما وخصائصهما السايكومترية. طبق اختبار القوة الرياضية قبلياً على عينة البحث من الطلبة/ المطبقين وبعد استخلاص النتائج تم البدء بتدريبهم وفق البرنامج التدريبي لتنمية القوة الرياضية في بداية الفصل الدراسي الأول ٢٠١١- ٢٠١٢م، وبواقع جلستين تدريبيتين في الأسبوع مدة كل جلسة ساعتان، طبق بعدها اختباراً بعدياً على العينة نفسها في القوة الرياضية وبعد حساب النتائج وجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ولصالح الاختبار البعدي، تم بعدها متابعة المجموعتين التجريبية والضابطة التي تمثلت بعينة الطلبة/ المطبقين التي ضمّت ١٠ من الطلبة الذين تدرّبوا وحصلوا على أعلى الدرجات في الاختبار البعدي للقوة الرياضية وكذلك المجموعة الضابطة التي ضمت ١٠ من الطلبة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية خلال زيارتهم أثناء تدريسهم داخل الصفوف الدراسية، وبواقع زيارتين تفصلهما مدة زمنية .

دراسة (أبو ريا،محمد يوسف ،٢٠١٢)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجيات التعلم النشط على تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها لدى طلبة تخصص الرياضيات في كلية التربية بجامعة حائل، تكونت عينة الدراسة من ٦٦ طالبا، بواقع شعبتين وزعت الشعبتان عشوائيا بطريقة القرعة (الأوراق المغلقة)، واحدة تجريبية مكونة من ٣٢ طالبا، تعلمت من خلال استراتيجيات التعلم النشط، والشعبة الأخرى ضابطة مكونة من ٣٤ طالبا، درست بالطريقة التقليدية. استخدم الباحث اختبارا تحصيليا تم التأكد من صدقه وثباته، حيث بلغ معامل ثباته ٠.٨٧، كما استخدم الباحث مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، حيث بلغ معامل ثباته ٠.٧٨. وذلك لفحص فرضيات الدراسة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وبعد جمع البيانات وتحليلها من خلال أداة الدراسة توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لاستخدام استراتيجيات التعلم النشط.

٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاتجاهات نحو الرياضيات تعزى لاستخدام استراتيجيات التعلم النشط.

اجراءات البحث:

منهج البحث : لكون ان البحث يدرس اثر متغير مستقل وهو البرنامج المقترح على متغيرات تابعه لذا فأن المنهج المناسب له هو المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين تجريبية وضابطة ذات الاختبار البعدي وكما واضح في الدول التالي:

جدول (١): تصميم البحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير البعدي	الأداة
التجريبية		البرنامج المقترح	- التحصيل. - الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات	- تحقيق قائمة المتطلبات. - مقياس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات
الضابطة		البرنامج الاعتيادي		

مجتمع البحث : طلبة المرحلة الرابعة (الطلبة – المطبقين) الدراسة الصباحية والمسائية في اقسام الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥) كما واضح في جدول (٢):

جدول (٢) مجتمع البحث

نوع الدراسة	عدد الطلبة
الصباحية	٨٦
المسائية	٧٠
المجموع	١٥٦

عينة البحث : طلبة المرحلة الرابعة (الطلبة –المطبقين) الدراسة الصباحية في قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥) وبعد استبعاد الطلبة المستوفيين والمستضافين أصبحت العينة بشكلها النهائي كما في الجدول (٣):

جدول (٣) عينة البحث

الشعبة	قبل الاستبعاد	بعد الاستبعاد	الذكور	الإناث
أ التجريبية	٤٣	٣٧	١٥	٢٢
ب الضابطة	٤٣	٣٦	١٢	٢٤
المجموع	٨٦	٧٣	٢٧	٤٦

إجراءات الضبط: تم ضبط المتغيرات الآتية والتي من الممكن أن تؤثر في نتائج البحث ولم يكن الفرق ذا دلالة إحصائية باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية (٧١) :

١. درجة مادة المناهج وطرائق تدريس الرياضيات للمرحلة الثالثة وتم عن طريق استحصال درجات طلبة العينة من قسم الرياضيات .
٢. التحصيل العام في المرحلة الثالثة .
٣. اختبار للمعلومات السابقة تضمن فقرات لقياس مهارات تحليل المعرفة الرياضية ووضع اهداف خاصة وأغراض سلوكية وكتابة بنود خطة يومية تتضمن ستراتيجيات وطرائق تدريس لموضوع رياضي تم اختياره من كتاب رياضيات الصف الاول المتوسط.

وللتأكد من السلامة الخارجية للتصميم التجريبي تم ما يأتي :

١. كان تدريس المجموعتين يتم من قبل إحدى الباحثتين .
٢. كانت مدة التجربة نفسها للمجموعتين حيث استغرقت (١٥) أسبوعاً في الفصل الأول وبواقع ٣ ساعات للمجموعة الواحدة أسبوعياً وفي مرحلة التطبيق الفردي في المدارس (٧) أسابيع من (١-٣-٢٠١٥م الى ١٥-٤-٢٠١٥م)
٣. تابعت الباحثة المدرسة طلبتها قبل التطبيق وبعده وفي أثناء التطبيق كانت المتابعة (الكترونياً) .

بناء البرنامج : وتم بالخطوات الآتية:

اولا : التخطيط:

١. **خطوة التحليل:** والهدف منها هو الكشف عن الحاجات الاساسية للبرنامج ومساراته الأساسية وتمت بمرحلتين :

الأولى هي خطوة تحليل الحاجات التدريسية والتدريبية:

من خلال خبرة الباحثتين بمجال إعداد الطلبة المطبقين وخلال اطلاعهما على عمل المدرسين في صفوف المرحلة الثانوية وعلى البرامج التدريبية لبعض من الدراسات العراقية والعربية والأجنبية في هذا المجال توصلتا إلى أهم الحاجات التدريبية التي يحتاجها الطالب – المطبق وهي:

- الحاجة إلى الاطلاع الدقيق على محتوى كتب المرحلة الثانوية وتحليله إلى مكوناته الفرعية .
- الحاجة إلى التدريب على صياغة الأهداف التعليمية .
- الحاجة إلى التدريب على استخدام ستراتيجيات حديثة تناسب صفوف المرحلة الثانوية التي تتميز بوجود فروقات فردية كبيرة بين طلبتها بسبب تواجد الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات وبنفس الوقت وجود طلبة متميزين.
- الحاجة إلى التدريب على مهارات التدريس الأساسية ومهارات التواصل الرياضي .
- الحاجة إلى التدريب على التخطيط وكتابة الخطة اليومية بشكلها الفعال .
- الحاجة إلى التدريب على إعداد اختبارات التحصيل وطرق تشخيص مستويات الطلبة وتقييمهم.

هنا تجدر الإشارة إلى أن برنامج التربية العملية الاعتيادي كان يتضمن التدريب على صياغة الأهداف التعليمية والتدريب على مهارات التدريس الأساسية والتدريب على التخطيط وكتابة الخطة اليومية بشكلها الفعال .

الثانية هي تحليل خصائص الطلبة – المطبقين :

يتم قبل عملية تنفيذ البرنامج عملية تحديد خصائص العينة المستهدفة والذين هم طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات بكلية العلوم الصرفة – ابن الهيثم ومن خصائصهم:

- يقعون في فئة عمرية متقاربة تقريباً.
- خضعوا لمفردات تدريسية موحدة لمادة المناهج وطرائق التدريس في المرحلة الثالثة وهدفها تزويد الطالب بالمعرفة والمعلومات عن بعض مايتعلق بالمناهج وأنواعها ومكوناتها الفرعية , ويتم تغطيتها نظرياً.

- خضعوا جميعهم لدروس في اختصاص الرياضيات لمدة ٣ سنوات كاملة مع الاستمرار في الدراسة أثناء السنة الرابعة.
- خضعوا جميعهم لدروس تربوية في مادة علم النفس وأسس التربية والإدارة التربوية والقياس والتقويم .

ثانياً: التصميم:

وتضمنت ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: هي وضع اهداف عامة للبرنامج واهداف لكل ورشة عمل.

المرحلة الثانية: هي تحديد مادة البرنامج التدريبي وتضمنت مادة نظرية تخص مايأتي:

- تعريف الطالب - المطبق بالبرنامج وأهدافه وخطوات تنفيذه .
- تعريف الطالب - المطبق بأهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية .
- تعريف الطالب – المطبق باستراتيجيات التعليم المتمايز .
- تعريف الطالب - المطبق بمهارات التدريس الضرورية .
- تعريف الطالب - المطبق بمعنى التخطيط وانواع الخطط المطلوب منه إعدادها .

المرحلة الثالثة: هي إعداد اوراق العمل الخاصة بكل ورشة من ورش العمل.

ثالثاً: التنفيذ وتم بمراحل ثلاث:

الأولى: هي تحديد انشطة التعليم وقد اختلفت الانشطة التي اتبعت في البرنامج ولكون ان المادة العلمية للبرنامج تتطلب تدريب وتطبيق من قبل الطالب – المطبق لذلك كانت أنشطة التعليم بمجملها تتم بشكل مجموعات صغيرة تعاونية وأنشطة تعليم فردية .

الثانية: هي اعداد الخطط التدريسية : وتم اعداد خطط تدريسية لكل ورشة من ورش العمل التي تم تنفيذها .

الثالثة: وهي تنفيذ البرنامج وتم ذلك كما يأتي :

❖ **الفصل الدراسي الأول :**

- توزيع البرنامج على الطلبة – المطبقين .
- تشكيل المجموعات .
- تعريفهم بآلية العمل والتقويم .
- تنفيذ الورش.
- عرض أفلام فيديو لدروس في الرياضيات عراقية وعربية وأجنبية تتضمن التدريس باستخدام استراتيجيات التعليم المتمايز وأفلام عن التعليم المتمايز وميزاته.

❖ **الفصل الدراسي الثاني :**

- متابعة الطلبة – المطبقين اثناء تطبيقهم في مدارسهم من خلال المقابلة الفردية في القسم العلمي او الكترونيا من خلال الانترنيت عن طريق الاشتراك في مجموعة خاصة بالطلبة – المطبقين على موقع التواصل الاجتماعي .

رابعاً: التقويم:

وتم على ثلاث مراحل :

الأولى: وفيها تم تقويم البرنامج من قبل ذوي الاختصاص في طرائق تدريس الرياضيات بهدف إكمال كل مستلزماته وكما أخذت آرائهم في صلاحية مكونات البرنامج ومدى ملاءمته للزمن المحدد لبرنامج التربية العملية وتفصيلاته وكفاية النشاطات .

الثانية: وفيها تم اختبار الطلبة – المطبقين في الموضوعات التي تضمنها البرنامج نظرياً وعملياً.

الثالثة: وفيها تم تقويم أداء الطلبة – المطبقين العملي وتحقيقهم لمتطلبات التحصيل التي أعدت لغرض قياس التحصيل أثناء الفصل الدراسي الأول والثاني وتقويم أدائهم أثناء تطبيقهم في مدارسهم في الفصل الدراسي الثاني على وفق استمارة تقويم الأداء الخاصة بالمشرفين العلمي والتربوي وكما تم قياس اتجاههم نحو مهنة تدريس الرياضيات خلال إجابتهم على المقياس الذي تم اعداده لهذا الغرض بعد انتهاء مرحلة التطبيق الفردي في المدارس.

أدوات البحث:

أولاً: التحصيل بمادة التربية العملية:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة في هذا المجال والاعتماد على الطريقة المستخدمة في برنامج التربية العملية الاعتيادي تم تحديد متطلبات درجة التحصيل بما يأتي:

١. الاشتراك الفعال في ورش العمل والعمل المنتج مع المجموعة وخصصت له ١٠ درجات
٢. إبداء الملاحظات الصحيحة ومناقشتها أثناء الزيارات الميدانية للمدارس المخصصة للمشاهدة وخصصت لها ٥ درجات.
٣. أداء الواجبات المطلوبة وبشكل جماعي وفردي بعد انتهاء كل ورشة عمل . وخصصت لها ١٥ درجات
٤. تطبيق الطلبة الجمعي داخل المجموعة وبشكل فردي وخصصت له ٥ درجات
٥. التزام الطالب – المطبق بالحضور وشروط الاشتراك في مجموعات العمل وخصصت له ٥ درجات
٦. الحرص على التواصل مع الباحثة المدرسة من خلال اللقاءات الفردية والجماعية اثناء التطبيق الفردي . وخصصت له ٢ درجة
٧. تقديم الطالب – المطبق تقريراً مفصلاً بعد انتهاء التطبيق الفردي يتضمن الإجابة عن عدة أسئلة في محاور ومناقشة هذا التقرير خلال اللقاءات الجماعية اثناء المحاضرات الاسبوعية وخصصت له ٨ درجات
٨. تقييم المشرف التربوي أثناء فترة التطبيق في المدارس ومخصص له ٣٠ درجة وللمشرف العلمي ٢٠ درجة.

وبهذا تكتمل درجة تحصيل الطالب – المطبق ١٠٠ درجة.

وتم عرض هذا التوزيع للدرجات على المتطلبات على مجموعة من المحكمين في مجال التدريب والتدريس لبرامج التربية العملية وقد ابدوا موافقتهم عليه بالاجماع .وبهذا يكون الصدق الظاهري متحققا .ولأيجاد الثبات فقد تم اشراك الباحثة الثانية في عملية تقييم الطلبة – المطبقين من خلال حضورها لمحاضرات اطلعت فيها على سير التدريس وقيمت الطلبة

باستخدام قائمة المتطلبات المعدةوباستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطالب الواحد للتقييمين كان معامل الثبات ٨٠% وهو معامل ثبات جيد .

ثانياً: مقياس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات:

لعدم توفر مقياس جاهز يقيس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات ولخصوصية علم الرياضيات وكان قد توافر مقياس يقيس الاتجاهات نحو مهنة التدريس بشكل عام لذلك تمت الاجراءات الآتية لإعداد مقياس يقيس اتجاهات الطلبة – المطبقين نحو مهنة تدريس الرياضيات:

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة في مجال إعداد المقاييس وبالخصوص مقاييس الاتجاهات نحو مهنة التدريس.
٢. صياغة ٣٢ فقرة تقيس الهدف من المقياس قسم منها سلبي والآخر إيجابي وحددت الإجابة بثلاث بدائل (موافق ، موافق نوعاً ما ، غير موافق) وبأوزان (٢ ، ١ ، ٠).
٣. عرضت الفقرات على المحكمين في مجال علم النفس والقياس والتقويم وطرائق تدريس الرياضيات وقد أبدوا ملاحظاتهم بشأنها وتم على أساسها حذف فقرتين لعدم ملاءمتها لخصائص عينة البحث.
٤. تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من طلبة مجتمع البحث بلغت ٨ طلاب كان الهدف من هذا التطبيق هو تحديد تعليمات المقياس والزمن اللازم وكان (١٠-١٥) دقيقة .
٥. تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من طلبة مجتمع البحث بلغت ٥٠ طالباً وطالبة وكان الهدف من التطبيق الثاني هو إيجاد معامل الثبات على المقياس وباستخدام معادلة ألفا – كرونباخ كان معامل الثبات ٧٩% وهو معامل ثبات جيد، وبعد هذه المرحلة أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق .

إجراءات تطبيق التجربة:

درست الباحثة المجموعتين منذ بداية العام الدراسي وبواقع ٣ ساعات أسبوعياً مدة ١٥ أسبوعاً للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥م) على وفق البرنامج التدريبي المقترح واتبعت الإجراءات الآتية:

المجموعة التجريبية:

- توزيع نسخ البرنامج المقترح على الطلبة وتعريف الطلبة بالبرنامج والية تنفيذه وتوزيع كتب الرياضيات للصفين الاول المتوسط والثاني المتوسط على الطلبة . (الأسبوع الاول)
- زيارة مدرسة من المدارس الثانوية النموذجية للاطلاع على واقع التدريس فيها من خلال مشاهدة دروس الرياضيات لمدرسيها والاستفادة من خبراتهم من خلال اللقاءات الجماعية خارج الصف معهم ومن ثم فتح باب الحوار بين الطلبة والباحثة والطلبة أنفسهم لمناقشة ماشاهدوه في المدرسة من مواقف تدريسية وتربوية، وفي النهاية تقيم مجموعات الطلبة – المطبقين المدرس الذي تم مشاهدة دروسه من خلال استمارة تقييم الاداء التي يتم اعتمادها في البرنامج الاعتيادي وتقييمه بشكل فردي من قبل كل طالب – مطبق (الأسبوع الثاني) .
- تنفيذ ورش العمل للموضوعات (صياغة الأهداف الخاصة والتعليمية استراتيجيات التعليم المتمايز، التخطيط ، مهارات التدريس) من خلال جلسات تدريبية تضمنت جانبين نظري يتم فيه عرض المحتوى المعد والمخطط له مسبقاً بخطط تدريسية وجانب عملي يتضمن تطبيق الطلبة – المطبقين للمعلومات النظرية عن طريق العمل بمجموعات صغيرة وبشكل فردي تقدم خلالها التغذية المرتدة ويتم تقييم ادائهم من قبل الطلبة – المطبقين أنفسهم ومن قبل الباحثة المدرسة على وفق استمارة تقييم الأداء واطلاع الطلبة على تقييماتهم (مدة ١٠ اسابيع)
- زيارة أخرى لمدرسة من المدارس الثانوية النموذجية ومشاهدة دروس الرياضيات لمدرسيها والاستفادة من خبراتهم من خلال اللقاءات الجماعية خارج الصف معهم ومن ثم فتح باب الحوار بين الطلبة والباحثة والطلبة أنفسهم لمناقشة ماشاهدوه في المدرسة من مواقف تدريسية وتربوية وفي النهاية تقيم مجموعات الطلبة – المطبقين للمدرس الذي تم مشاهدة دروسه من خلال استمارة تقييم الأداء وتقييمه بشكل فردي من قبل كل طالب – مطبق . (الأسبوع الرابع عشر) .

- عرض أفلام فيديو (عراقية وعربية وأجنبية) لدروس فعلية في الرياضيات وأفلام تعليمية عن كيفية التعامل مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم والمتميزين وأفلام تعرض مميزات ستراتيجيات التعليم المتمايز وتوضح كيفية استخدامها داخل الصف الدراسي وبعد عرض كل فيديو يفتح باب الحوار بين الباحثة والطلبة – المطبقين لمناقشة ماتم مشاهدته من مواقف صفية واسلوب تدريس وعرض محتوى .(الأسبوع الخامس عشر)
- متابعة الطلبة – المطبقين خلال فترة التطبيق في المدارس عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي واللقاءات الفردية في القسم .
- زيارة الطلبة – المطبقين أثناء فترة التطبيق من قبل مشرفين اثنين علمي وتربوي وتؤخذ مجموع الدرجتين كدرجة نهائية.

المجموعة الضابطة :

- توزيع نسخ البرنامج الاعتيادي على الطلبة وتعريف الطلبة بالبرنامج وآلية تنفيذه . (الأسبوع الاول)
- إعطاء محاضرات نظرية من قبل الباحثة المدرسة عن التخطيط السنوي واليومي ومهارات التدريس الصفية وتقديم عرض سريع لطرائق تدريس الرياضيات التي سبق أن درسها في المرحلة الثالثة بمادة المناهج وطرائق تدريس الرياضيات وتكليف الطلبة – المطبقين بأعداد خطط يومية لدروس في رياضيات المرحلة الثانوية ومتابعة تنفيذ هذه الواجبات وتقديم تغذية مرتدة لتقويم مسارهم . (الأسبوع الثاني)
- زيارة مدرستين من المدارس الثانوية النموذجية للاطلاع على واقع التدريس فيها من خلال مشاهدة دروس الرياضيات لمدرسيها ومن ثم فتح باب الحوار بين الطلبة والباحثة والطلبة أنفسهم لمناقشة ماشاهدوه في المدرسة من مواقف تدريسية وتربوية وتقييم المدرس من خلال استمارة التقييم الخاصة بالبرنامج . (الأسبوعين الثالث والرابع) .
- التطبيق الجمعي ويتم فيه تطبيق الطلبة – المطبقين لدروس في المرحلة الثانوية يتم مناقشتهم بأدائهم من قبل الطلبة الاخرين

والباحثة وتقديم تغذية مرتدة للطالب الذي يطبق الدرس . (مدة ١١ أسبوعاً).

- وبانتهاء تطبيق أخر طالب ينتهي الفصل الدراسي الأول .
- متابعة الطلبة – المطبقين خلال فترة التطبيق في المدارس عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي واللقاءات الفردية في القسم.
- زيارة الطلبة – المطبقين اثناء فترة التطبيق من قبل مشرفين اثنين علمي وتربوي وتؤخذ مجموع الدرجتين كدرجة نهائية.

الوسائل الإحصائية:

باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS تم تحديد الوسائل المناسبة لتحليل البيانات ومنها: معامل ارتباط بيرسون , اختبار ليفين F , اختبار T , معادلة الفا كرونباخ

عرض النتائج وتفسيرها:

للإجابة عن سؤال البحث الأول:

ماأثر استخدام برنامج تدريبي قائم على إستراتيجيات التعليم المتمايز في التحصيل بمادة التربية العملية لطلبة قسم الرياضيات - المطبقين ؟

وضعت الفرضية الصفرية الاتية :

لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في التحصيل بين طلبة المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق البرنامج التدريبي المقترح وطلبة المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق البرنامج الاعتيادي على متطلبات التحصيل التي حددت لهذا الغرض .

وبعد أن تم احتساب درجات التحصيل النهائية لكل طالب من طلبة المجموعتين، احتسبت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وباستخدام اختبار t لعينتين مستقلتين كما في الجدول (٤)

جدول (٤) قيمة f وقيمة t ومستوى الدلالة في متغيرالتحصيل بمادة التربية العملية

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة f		قيمة t		الدلالة الإحصائية
التجريبية	٣٧	٨٠.٣٠	٩.٠٤٣	المحسوبة	الدلالة	المحسوبة	درجة الحرية	عند مستوى ٠.٠٥
الضابطة	٣٦	٦٩.٤٧	١٦.٣٥٩	١٧.٧٠٢	٠.٠٠٠	٣.٥١٢	٧١	دالة

من الجدول (٤) يتبين أن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية لمتغير التحصيل كان (٨٠.٣٠) بانحراف معياري قدره (٩.٠٤٣) اما الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة فكان (٦٩.٤٧) بانحراف معياري (١٦.٣٥٩) وباستخدام اختبار ليفين لإيجاد تجانس التباين كانت قيمة f المحسوبة (١٧.٧٠٢) دالة احصائيا (٠.٠٠) بالمقارنة مع مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما استوجب اختيار قيمة t (٣.٥١٢) وهي داله احصائيا بدرجة حرية ٧١ ومستوى دلالة ٠.٠٥ ومن هذه النتيجة يتضح وجود أثر للبرنامج المقترح في التحصيل بمادة التربية العملية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ولصالح المجموعة التجريبية .

للإجابة عن سؤال البحث الثاني:

ماأثر استخدام برنامج تدريبي قائم على إستراتيجيات التعليم المتمايز في اتجاهات الطلبة – المطبقين نحو مهنة تدريس الرياضيات ؟

وضعت الفرضية الصفرية الآتية:

لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات بين طلبة المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق البرنامج التدريبي المقترح وطلبة المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق البرنامج الاعتيادي على مقياس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات الذي أعد لهذا الغرض.

وبعد أن تم احتساب الدرجات النهائية لكل طالب من طلبة المجموعتين احتسبت الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وباستخدام اختبار t لعينتين مستقلتين كما في الجدول (٤)

جدول (٥) قيمة f وقيمة t ومستوى الدلالة في متغير الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة f		قيمة t		الدلالة الإحصائية
التجريبية	٣٧	٣٠.٩٢	٣.٤٨٣	المحسوبة	الدلالة	المحسوبة	درجات الحرية	عند مستوى ٠.٠٥
الضابطة	٣٦	٢٦.١٤	٥.٤٠٥	٧.٣٠١	٠.٠٠٩	٤.٥٠٤	٧١	دالة

من الجدول (٥) يتبين أن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية لمتغير التحصيل كان (٣٠.٩٢) بانحراف معياري قدره (٣.٤٨٣) أما الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة فكان (٢٦.١٤) بانحراف معياري (٥.٤٠٥) وباستخدام اختبار ليفين لإيجاد تجانس التباين كانت قيمة f المحسوبة (٧.٣٠١) دالة إحصائياً (٠.٠٠٩) بالمقارنة مع مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما استوجب اختيار قيمة t (٤.٥٠٤) وهي داله احصائيا بدرجة حرية ٧١ ومستوى دلالة ٠.٠٥ ومن هذه النتيجة يتضح وجود اثر للبرنامج المقترح في الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ولصالح المجموعة التجريبية .

تفسير النتائج:

من خلال النتائج المعروضة في الجدولين (٣) و(٤) اتضح وجود فرق ذا دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في كلا المتغيرين التابعين (التحصيل والاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات) ويمكن أن يعزى السبب إلى ما يأتي:

١. بناء البرنامج الذي تم وفقاً لحاجات الطلبة – المطبقين أنفسهم ومراعاته لجوانبهم المعرفية والمهارية والوجدانية .
٢. طريقة تنفيذ البرنامج التي اعتمدت على المجموعات الصغيرة المتعاونة والتي كانت طريقة محببه عند الطلبة وأعطتهم الفرصة في الحركة والتغيير والتفاعل الايجابي بين بعضهم البعض وبينهم وبين المشرفة على تنفيذ البرنامج ونوه أغلبية الطلبة – المطبقين الذين تدربوا على البرنامج التدريبي ومن كلا الجنسين انهم كانوا في حالة من الراحة النفسية وهم ينجزون مهامهم في جو يسوده التعاون والمساندة والدعم من جميع أفراد المجموعة مما اسهم في زيادة إقبالهم بكل جد ونشاط كما أكدوا أنهم اكتسبوا مهارات فاعلة في عملية التعلم من خلال أجواء المشاركة في الأنشطة وورش العمل والمهام التي أوكلت اليهم وهذه السلوكيات ساهمت في تنمية عادات عقلية واتجاهات إيجابية نحو عملية التعلم ككل.
٣. خطوات تنفيذ البرنامج بترتيبها المختلف عن خطوات تنفيذ البرنامج الاعتيادي أسهم في إبراز أهمية كل خطوة من هذه

الخطوات وخصوصاً فيما يتعلق بوقت وكيفية تنفيذ دروس المشاهدة في المدارس .

٤. أن عملية عرض الأفلام الفيديوية أسهم بشكل كبير في تكوين اتجاهات ايجابية تجاه مهنة تدريس الرياضيات عند طلبة عينة البحث.

٥. فهم الطلبة – المطبقين لواقع المدارس العراقية في ظل الظروف الراهنة منحهم الإرادة على تنفيذ استراتيجيات التعليم المتمايز مع طلبتهم أثناء التطبيق مما أسهم في حصولهم على تقييمات جيدة من مشرفيهم الزائرين وبالنتيجة تحسن تحصيلهم.

٦. تنفيذ الطلبة – المطبقين لستراتيجيات التعليم المتمايز منحهم الفرصة لإثبات كونهم مدرسين جيدين قادرين على التفاعل مع طلبة الصفوف في المرحلة الثانوية مما منحهم فرص عمل في وزارة التربية كمدرسي رياضيات للمرحلة الثانوية وهذا برأينا عامل مهم في تكوين الاتجاهات الايجابية نحو مهنة تدريس الرياضيات.

الاستنتاجات:

١- من خلال عرض النتائج يتضح وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح في تحصيل الطلبة – المطبقين بمادة التربية العملية واتجاهاتهم نحو مهنة تدريس الرياضيات .

٢- يحتاج تدريب الطالب – المطبق على البرنامج المقترح لساعات اكثر مما مخصص له في البرنامج الحالي كي يتم التأكيد بشكل أكثر على استراتيجيات التعليم المتمايز المختلفة.

٣- من الممكن أن تنتقل الساعات المخصصة لمشاهدة المدارس الثانوية والتي تضمنها البرنامج المقترح إلى المرحلة الثالثة كي يتم التفرغ كلياً لورش العمل ومشاهدة الدروس عن طريق أفلام الفيديو والتطبيق الجمعي .

التوصيات:

١- ضرورة استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريب الطلبة – المطبقين في قسم الرياضيات في برنامج التربية العملية لأثره في

رفع مستوى تحصيلهم وفي تغيير اتجاهاتهم نحو مهنة تدريس الرياضيات.

٢- ضرورة ان تتضمن مادة المناهج وطرائق تدريس الرياضيات التي يدرسها الطالب في المرحلة الثالثة على ساعات للتطبيق العملي كما من الممكن أن تكون هناك ساعات معايشة يندمج خلالها الطالب في مدارس المرحلة الثانوية لمدة يوم واحد أسبوعيا .

٣- إدراج كتيبات ومجلات تربوية تتضمن استراتيجيات تدريس حديثة مختلفة مثل استراتيجيات التعليم المتمايز وتوزيعها على المدرسين أثناء الخدمة .

٤- استخدام البرنامج التدريبي والخطط التدريسية التي أعدت لأغراض هذا البحث في تدريب مدرسي الرياضيات في المراحل كافة على شكل دورات وورش عمل .

المقترحات:

١- دراسة أثر البرنامج التدريبي المقترح على متغيرات أخرى كالتفكير أو معالجة المعلومات ومراعاة متغير الجنس.

٢- التدريب على استراتيجيات التعليم المتمايز ودراسة أثرها في تحصيل موضوعات رياضية معينة لطلبة قسم الرياضيات في كليات التربية.

٣- تطبيق مقياس الاتجاه نحو مهنة تدريس الرياضيات المعد لهذا البحث ودراسة علاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة قسم الرياضيات .

٤- دراسة اثر استراتيجيات التعليم المتمايز في تعديل المفاهيم الرياضية الخاطئة والاتجاه نحو الرياضيات .

المصادر :

-ابو ريا ،محمد يوسف ، (٢٠١٢) : أثر استراتيجية التعلم النشط على تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها لدى طلبة تخصص الرياضيات في كلية التربية بجامعة حائل، **مجلة اتحاد الجامعات العربية** ،العدد ٦١، ايلول ،٢٠١٢،ص ٧- ٣٦)

-بدر ،بثينة محمد ،(٢٠٠٦) ،اثر التدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية اساليب التفكير لدى طالبات قسم الرياضيات في كلية التربية بمكة المكرمة ،المركز العربي للتعليم والتنمية، **مجلة مستقبل التربية العربية** ،المجلد (١٢) العدد(٤١) ،القاهرة .

-بوقس ،نجاة عبد الله ، أثر استخدام إستراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر على التحصيل الآجل وتنمية مهارات التدريس لدى الطالبات المعلمات، **مجلة رسالة الخليج العربي** ،العدد ١١٠.

-جامعة المنوفية ،التدريس الفعال ،٢٠٠٩، **مشروع تنمية قدرات اعضاء هيئة التدريس والقيادات** ، ،مصر

-الحليسي،معيض بن حسن ،(١٤٣٣هـ) ، اثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، **رسالة ماجستير غير منشورة** في طرق تدريس اللغة الانجليزية ،كلية التربية –جامع ام القرى – السعودية

-الحيلة ،محمد محمود، ، ٢٠٠٣ ،**طرائق التدريس واستراتيجياته**، ط٣، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات

-الرحيلي ،يوسف بن عامر،١٤٣٤هـ،أثر إستخداماإستراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل و الإتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ،جامعة طيبة – كلية التربية – السعودية

-زاير ،سعد علي واخرون ،(٢٠١٣) الموسوعة الشاملة ,**استراتيجيات وطرائق ونماذج واساليب وبرامج** ،الجزء الاول ، دار المرتضى للنشر والتوزيع ،بغداد .

- السراي ،ميعاد جاسم (٢٠٠٠)، اثر تصميم برنامج تعليمي وفق اسلوب النظم في تنمية بعض مهارات تدريس الرياضيات لدى الطلبة – المطبقين ،**اطروحة دكتوراه غير منشورة** ،جامعة بغداد ،كلية التربية (ابن الهيثم).

-السكارنة ،بلال خلف (٢٠١١) ,**تصميم البرامج التدريبية** (ط١) ,دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان ، الاردن .

-شحاته ،حسن وزينب النجار ،(٢٠٠٣) ،**معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ،الدار المصرية اللبنانية ،القاهرة .

- الصيداوي ،غسان رشيد (٢٠١٢) ،بناء برنامج تدريبي لتنمية القوة الرياضية لدى الطلبة المطبقين واثره على القوة الرياضية لدى طلبتهم وتحصيلهم الرياضي ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة بغداد ، كلية التربية (ابن الهيثم).

-كوجك ،كوثر حسين واخرون ،(٢٠٠٨) ،**دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي (تنويع التدريس)** ،مكتب اليونسكو الاقليمي في الدول العربية ،بيروت

- مايكل بروسر وكيث تريفويل ،ترجمة هاني صالح ،(٢٠٠٩) ،**فهم التعلم والتدريس (الخبرة في حقل التعليم العالي)**،مكتبة العبيكان للنشر ،السعودية ،الرياض .

- محمود ،جودت شاكر، (٢٠٠٧): **البحث العلمي في العلوم السلوكية** ،ط١، مكتبة الانجلو المصرية ،القاهرة .

-المهداوي ،فايز بن محمد عبد الكريم ،(١٤٣٥هـ)، اثر استخدام التدريس المتمايز في تنمية التحصيل لمقرر الاحياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، **رسالة ماجستير غير منشورة** في طرق تدريس العلوم، جامعة ام القرى، السعودية.

- Albert Education, (2005), Elements of Effective Teaching Practice, DifferentiatedInstruction, (**www.Learrn** Alberta.ca)

- Ann M, Moll, (2003),**Differentiated Instruction guide for inclusive teaching** .National Professional Resources**. (www.amazon.com)**

-Carol AnnTomlinson, andSusanDemirskyAllan (2000),Leadership forDifferentiating schools &Classrooms.Michigan, Desktop **Publisher. (www.ascd.org)**

- Diana Lawrence -Brown**,(** 2004)",**Differentiated Instruction :Inclusive Strategies For Standard –Based Learning That Benefit TheWhole Class" (www.slideshare.net)**

-Logran, F, A. (1986) Framework for CBTE .**Paper Presented to the Council of Educational Technology** .Boston**.**