فاعلية إستراتيجية التعليم المتمايز في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم

م.م. اوس ادريس محمود رضا
aws.idrees@ntu.edu.i
الجامعة التقنية الشمالية/ رئاسة الجامعة

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة "أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم." لتحقيق هذا الهدف، اعتمد الباحث على فرضية صفرية تفيد بعدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية، الذين سيتلقون تعليمهم في مادة العلوم وفقاً لاستراتيجية التعليم المتمايز، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة، الذين سيدرسون المادة بالطريقة التقليدية، وذلك في الاختبار التحصيلي البعدي . تكونت عينة البحث من (٤٠) طالباً، حيث تضمنت المجموعة الضابطة (٢٠) طالباً درسوا المادة بالطريقة الاعتيادية. تم كفاءة طلاب المجموعتين في عدة متغيرات، تشمل (درجات مادة العلوم للفصل الدراسي الثاني ، العمر الزمني محسوباً بالشهور، واختبار رافن للذكاء واستخدم الباحث أداة البحث الوحيدة والمتمثلة في الاختبار التحصيلي البعدي لمادة العلوم، والذي يتكون من (٤٠) فقرة اختبارية (اختيار من متعدد). وتم التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار باستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة. أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار .وفي ضوء ذلك تم وضع عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التعليم المتمايز، التحصيل.

The effectiveness of differentiated instruction strategy on achievement among second-grade middle school students in science

Assistant Professor. Aws Idris Mahmoud Reda
Northern Technical University/ University Presidency

Abstract

The research aims to know "the effect of using differentiated instruction strategy on the achievement of the second-year middle

school students in science." In order to achieve the research objective, the researcher adopted in his study the null hypothesis that there is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of students in the experimental group who will be taught science according to the differentiated instruction strategy and the average scores of students in the control group who will study the same subject in the usual way in the post-achievement test. The sample size was (40) students, with (20) students in the control group who studied the same subject in the usual way. Students in the two research groups were rewarded in a number of variables, namely (science grades for the first semester, chronological age calculated in months, Raven's intelligence test). The research tool (post-achievement test) for science was used, consisting of (40) test items (multiple choice), and the psychometric properties of the test were verified using appropriate statistical methods. The results showed a statistically significant difference between the average scores of the students in the experimental and control groups on the post-achievement test, in favor of the students in the experimental group. In light of this, a number of conclusions, recommendations, and proposals were formulated.

Keywords: differentiated instruction strategy,achievement.

اولاً:- مشكلة البحث :

إن تدريس مادة العلوم بالأسلوب التقليدي المستخدم حالياً لا تعتني بالصلة بين العلم وتطبيقه ويسود عليها حفظ وقائع غير متماسكة، وعجز في ربط الحقائق بمفاهيم أو أُطُر مفاهيمية شاملة والتركيز على مصطلحات ربما لا يستعملها التلاميذ بعد انتهاء موضوع الدرس، وعجز في صلة المحتوى بحياة المتعلم و يعتبر ضعف التحصيل الدراسي من المشكلات المعقدة التي تتطلب فهماً دقيقاً وتشخيصاً وعلاجاً، وذلك بسبب تعدد وتداخل أسبابها ومتغيراتها، والتي تشمل الأبعاد التربوية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والنفسية. وقد أدى ذلك إلى نتائج تعليمية غير مرضية من حيث الأداء والتفاعل والتطبيق وفهم الطلاب للمادة العلمية، مما يؤثر سلباً على نموهم المعرفي وقدرتهم على التكيف مع متطلبات التطور (البياتي، ٢٠١٥: ٢).

على الرغم من التطور الكبير الذي يشهده العالم، إلا أن هناك انطباعا سائدا بين التربويين يشير إلى وجود تراجع ملحوظ في مستوى التحصيل الدراسي (أبو جادو، ٢٠٠٩: ٧). وقد تم توجيه هذا الانطباع لتحفيز الباحثين على استكشاف أفضل طرق التدريس والبرامج التعليمية المتطورة، بالإضافة إلى التأكيد على ضرورة تحسين الواقع التربوي في العراق، مما يستدعي حدوث تغييرات ملموسة (المشهداني، ٢٠١٧: ٢٣)

للتحقق من تراجع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب في مادة العلوم، وهي إحدى المشكلات التي يواجهها تدريسوا هذه المادة، قام الباحث بتوزيع استبيان مفتوح على المشرفين الاختصاص ومدرسي العلوم. تضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة، منها :

-هل لديك معرفة باستراتيجية التعليم المتمايز؟

- هل تشعر بالرضا عن مستوى تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط؟ هل تعتمد على طرق تدريس تقليدية، أم تقترح استخدام أساليب تدريس حديثة؟ كانت النتائج كما يلي:

-أبدى (٨٤ %) من المشاركين عدم رضاهم عن مستوى تحصيل الطلاب، وأكدوا أن أسباب ضعف التحصيل تعود إلى ازدحام الصفوف بعدد كبير من الطلاب، وعدم توفر وقت كاف لشرح المادة الدراسية. كما أشاروا إلى أن استخدام مواقع التواصل الاجتماعي بشكل غير صحيح والجلوس لفترات طويلة على الإنترنت ساهم في إهمال المادة الدراسية.

(95%) -من المعلمين يعتمدون على طرق التدريس التقليدية (مثل المحاضرات) بسبب كثافة عدد الطلاب في الصف، وعدم إلمام الطلاب بالمادة، حيث تعتمد هذه الطريقة على التلقين والحفظ.

(97%) -من المشاركين اقترحوا استخدام طرق تدريس حديثة، بينما (٦٠%) منهم ليس لديهم معرفة باستراتيجية التعليم المتمايز .

بعد ذلك، ناقش الباحث مع (٢٢) مدرساً متخصصاً في مادة العلوم، ووجد توافقاً شبه كامل بينهم على وجود تدني في تحصيل الطلاب، مما يستدعي معالجة حقيقية. لذلك، قرر الباحث تجربة استراتيجية من استراتيجيات التدريس الحديثة المستندة إلى النظرية البنائية، بهدف التعرف على فعاليتها. بالتساؤل الآتي ما" **فاعلية إستراتيجية التعليم المتمايز في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.**

ثانياً:- أهمية البحث

"تعتبر استراتيجيات التدريس عنصرا أساسيا في العملية التعليمية، حيث تحدد دور كل من المعلم والطالب في السياق التربوي. فهي توضح الأساليب التي ينبغي على المدرس اتباعها لتحقيق الأهداف المحددة والأنشطة المطلوبة. كما تركز على الاهتمام بالطلاب من الجوانب العقلية والجسدية والوجدانية، بهدف إعدادهم ليكونوا مواطنين صالحين يخدمون مجتمعهم. لم تعد

طرائق التدريس اليوم مقتصرة على نقل المحتوى الدراسي للطلاب فحسب، بل أصبحت عملية تفاعلية تشمل المعلم والطالب والمادة التعليمية" (الكنعاني وسهاد، ٢٠١٧: ٤٣).

يمكن اعتبارها واحدة من المكونات الأساسية للمنهج، حيث تلعب طريقة التدريس الجيدة دورا حيويا في جعل المادة التعليمية جذابة للطلاب، كما تسهم في تنظيم الدرس وتزويد الطلاب بالعديد من المهارات اللازمة لاكتساب المعرفة (سويدان وحيدر، ٢٠١٨: ٤٠)

تعتبر مادة العلوم من المواد الأساسية في حياة الإنسان اليومية، حيث تحتوي على مفاهيم علمية قد تكون معقدة إذا لم تعرض بطريقة منظمة. لذا، يعتقد التربويون أنه من الضروري تبني استراتيجيات ونماذج جديدة في التعلم والتعليم تعتمد على التفكير العلمي المنطقي، مما يمكن الطلاب من استيعاب المعلومات والأفكار بسرعة ودون شعور بالملل (الدليمي، ٢٠١٧: ٢). في الآونة الأخيرة، ظهرت العديد من الاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التدريس التي تركز على كل من المعلم والطالب. ومن بين هذه الطرائق التي ينبغي على المعلمين التعرف عليها واستخدامها مع طلابهم هي "استراتيجية التعليم المتمايز"، التي تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين الطلاب، مما يساعدهم على تحسين مستوى تعلمهم (حمدان، ٢٠١٨: ١٨٧). تهدف هذه الاستراتيجية إلى تنويع أساليب التدريس داخل الصف، وليس فقط لتغيير روتين الحصة كما يعتقد البعض. فالمبدأ الأساسي هو أن الطلاب يختلفون في أنماط تعلمهم؛ فبعضهم يتعلم بشكل سمعي، وآخرون يتعلمون بطريقة حركية، وهناك أيضاً من يتعلم بصرياً. كما أن خلفيات الطلاب ومستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية متنوعة، بالإضافة إلى اختلاف أنماط الذكاء بينهم. هناك العديد من العوامل التي تميز الطلاب، مما يستدعي من المعلم تنويع الأنشطة المستخدمة في الصف. هذا التنوع يسهم في زيادة المتعة والإثارة العقلية والمعرفية لدى الطلاب (أمبوسعيدي، ٢٠١٨: ٢٠)، كما يقلل من التركيز على عملية تلقين المعلومات، مما يخفف العبء عن المعلم من جهة، ويفتح المجال أمام الطلاب للمشاركة في عملية التعلم، مما يعزز دافعيتهم ونشاطهم من جهة أخرى (سعادة، ٢٠٠٦: ١٧). يعتبر التعليم وفق استراتيجية التعليم المتمايز استمرارا لما اعتاد الطلاب على تعلمه في حياتهم اليومية من أجل اكتساب المعرفة العلمية. إذ تجعل هذه العملية التعليمية التعلم تجربة ممتعة، مما يساعد الطلاب على فهم المادة بشكل أفضل (الخزرجي، ٢٠١١: ٢٧٢) .

يهدف هذا النوع من التعليم إلى رفع مستوى جميع الطلاب في الصف، دون التركيز فقط على الطلاب ذوي الأداء الضعيف في مهارات التفكير. كما يسعى التعليم المتمايز إلى تعزيز قدرة الطلاب الذهنية على المشاركة في الأنشطة مع زملائهم، حيث يمتلك كل طالب قدرات واستعدادات مختلفة. لذا، فإن تقديم تعليم متمايز يتطلب من المعلم فهم خصائص كل طالب، والقدرة على استخدام أساليب تدريس متنوعة بدلاً من الاعتماد على طريقة واحدة. يرتبط التعليم

المتمايز أيضا بتطبيق أساليب تدريس تسمح بتنوع النتائج التعليمية، بالإضافة إلى تخطيط الدروس وإعدادها وفق مبادئ التعليم المتمايز، مع مراعاة كفايات المعلمين (زاير وآخرون، ٢٠١٤: ٧٦). تتجلى أهمية البحث في النقاط التالية:

-يعتبر هذا البحث الثاني من نوعه على المستوى المحلي، حيث يتناول تأثير استراتيجية التعليم المتمايز على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

-يبرز البحث أهمية جذب اهتمام المسؤولين في وزارة التربية نحو إعداد وتطوير معلمي العلوم، ومساعدة هؤلاء المعلمين في المدارس الحكومية على فهم كيفية تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مادة العلوم.

-من المحتمل أن يؤدي استخدام استراتيجيات حديثة، مثل استراتيجية التعليم المتمايز، في تدريس مادة العلوم إلى تحسين مستوى تحصيل الطلاب.

-تسهم استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مادة العلوم في تعزيز التحصيل الدراسي للطلاب.

- تعتبر المراحل الدراسية بشكل عام، وطلاب الصف الثاني المتوسط بشكل خاص، في غاية الأهمية، حيث يحتاج هؤلاء الطلاب إلى تنظيم شؤونهم العلمية وتعليمهم بأساليب تدريس مرنة، بعيداً عن أساليب الحفظ والتلقين، مثل استراتيجية التعليم المتمايز.

ثالثاً:- هدف البحث

"يهدف هذا البحث التعرف على " فاعلية استراتيجية التعليم المتمايز في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم "

رابعاً:- فرضية البحث

للتحقق من هدف البحث، تم صياغة الفرضية الصفرية:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيتعلمون وفق استراتيجية التعليم المتمايز، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيتعلمون بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لمادة العلوم."

خامساً:- حدود البحث

يقتصر هذا البحث على:-

١. **الحدود المكانية:** ثانوية الحدباء في محافظة الموصل

٢. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي(٢٠٢٤- ٢٠٢٥) م.

٣: **الحدود البشرية:** طلاب الصف الثاني المتوسط من مقرر العلوم

٤: الحدود الموضوعية : الفصول المتمثلة في هذه الدراسة بـ(الفصل الثاني والفصل الثالث والرابع)من كتاب العلوم الصف لثاني المتوسط ط٣ لسنة(٢٠٢٣)م.

سادساً:- تحديد المصطلحات

الفاعلية

عرفها كل من ، شحاته وزينب(٢٠٠٣) بأنه :" "نتيجة لعملية التعليم، يحدث تغيير في الطالب قد يكون مرغوبا أو غير مرغوب فيه."(شحاتة وزينب، ٢٠٠٣ : ٢٢).

التعريف الإجرائي للباحث هو: مقدار التغير المستهدف في تحصيل طلاب المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمتغير المستقل، وهو استراتيجية التعليم المتمايز.

الاستراتيجية

عرفها–الزويني (٢٠١٥):" هي مجموعة من الإجراءات والوسائل التي يستخدمها المعلم، حيث يسهم استخدامها في تمكين المتعلمات من الاستفادة من الخبرات التعليمية المخططة وتحقيق الأهداف التربوية المرجوة. "(الزويني،٢٠١٥: ٤٤).

– **التعريف الإجرائي للباحث:** يتضمن هذا النص مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة والأساليب التي استخدمها الباحث مع طلاب عينة البحث. تهدف هذه الإجراءات إلى مساعدة المجموعة التجريبية داخل الصف على مواجهة المشكلات التي تواجههم، بما يتناسب مع طبيعة مادة العلوم، وذلك لتحقيق الأهداف التربوية المحددة بشكل مبسط.

–استراتيجية التعليم المتمايز

–(مطاوع وخليفة ،٢٠١٤):" تعتبر هذه الإطار أو الفلسفة وسيلة للتدريس الفعال، حيث تهدف إلى تزويد الطلاب بطرق متنوعة ومختلفة تساعدهم في اكتساب المحتوى وبناء المعاني وصياغة الأفكار. كما تشمل تطوير مواد تعليمية وطرق تقييم مناسبة، مما يتيح لجميع الطلاب فرصة التعلم بشكل فعال، بغض النظر عن اختلافات قدراتهم. "**(مطاوع وخليفة ،٢٠١٥: ١٢١)**

وعرفتها الباحث اجرائياً بأنّها : "تتضمن مجموعة من الأنشطة والوسائل المتنوعة التي يستخدمها المعلم في تدريس مادة العلوم لطلاب الصف الثاني المتوسط (عينة البحث). حيث يأخذ بعين الاعتبار قدرات وميول طلاب المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى الأساليب التعليمية التي يفضلونها وفقاً لأنماط تعلمهم (سمعي، حركي، بصري). يتم ذلك من خلال توفير جميع المستلزمات التعليمية المناسبة لهذه الأنماط، فضلاً عن تنظيم مقاعد الجلوس بشكل يتناسب مع احتياجاتهم".

التحصيل

– زاير وسماء (٢٠١٥): " هي المهارات والمعارف التي يمتلكها الطالب، والتي يمكن استخدامها في معالجة أو مواجهة التحديات الكبرى التي تواجهه. "(زاير وسماء ،٢٠١٥ :١٤٩).

– التعريف الإجرائي للباحث: هو الدرجة التي يحصل عليها طلاب الصف الثاني المتوسط، الذين يشكلون عينة البحث، في مادة العلوم، وذلك من خلال إجاباتهم على الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث لأغراض هذه الدراسة

الفصل الثاني: اطار نظري ودراسات سابقة

تطلبت منهجية البحث تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين. يتناول المبحث الثاني الجوانب النظرية، حيث سيتم استعراض مفهوم النظرية البنائية واستراتيجية التعليم المتمايز وعلاقتها بالتحصيل الدراسي. أما المبحث الثاني، فسيتضمن دراسات سابقة تناولت المتغير المستقل، وهو استراتيجية التعليم المتمايز، وتأثيره على متغير التحصيل.

مفهوم النظرية البنائية

ظهرت البنائية كمنهج للتفكير منذ زمن بعيد، حيث أحدث ديكارت (١٥٩٦-١٦٥٠) تحولاً في دراسة العلوم الطبيعية من خلال تطبيق النموذج الرياضي على الظواهر الطبيعية. وبالتالي، يعتبر العلم الحديث بنائيا لأنه يسعى إلى فهم "البناء" الكامن وراء هذه الظواهر والتعبير عنه بلغة رياضية. كما تناول الفيلسوف الإيطالي جيامبتسا فيكو (١٦٦٨-١٧٤٤) مفهوم بناء المعرفة، حيث أشار إلى أن عقل الإنسان يبني المعرفة بقوله: "إن الإله يعرف العالم لأنه هو الذي خلقه، وما يستطيع الكائن البشري معرفته هو ما صنعه بنفسه فقط". تعتبر هذه العبارة أول بيان رسمي للبنائية .فيما بعد، كتب إيمانويل كانط (١٧٢٤-١٨٠٤) في كتابه "نقد العقل الخالص" أن العقل الإنساني يمكنه فهم ما أنتجه هو نفسه وفقاً لخططه الخاصة. في بداياتها، كانت البنائية تعتمد على المعتقدات، ولم يكن من الصحيح اعتبارها نظرية للتعلم في نشأتها الثاني ى، حيث كانت نظريات التعلم تركز على إنشاء فرضيات واختبارها لاستكشاف عمليات التعلم. ومع مرور الوقت، تطورت الأفكار البنائية إلى عدة نظريات في التعلم، حيث قدمت كل واحدة منها وجهة نظر مختلفة حول كيفية بناء المعنى لدى المتعلم. العالم الخارجي وتفترض التأثير القوي من العالم الخارجي في بناء المعرفة عند المتعلم وبعدها "قام (Mclnerney & Mclnerney) بتصنيف النظريات البنائية إلى ثلاث مجموعات: البنائية المعرفية، البنائية الاجتماعية، ومعالجة المعلومات (ياسين وزينب، ٢٠١٣: ١٢-١٣). نتيجة لأعمال (بياجيه) وزملائه، التي قدمت أسسا تاريخية للنظرية البنائية، أصبحت هذه النظرية بارزة في مجال التعلم خلال العقد الماضي. فهي تمثل نموذجا للانتقال من التربية القائمة على النظرية السلوكية إلى التربية المعتمدة على النظرية البنائية. على الرغم من أن مفهوم البنائية قديم وله دور في العلوم الطبيعية، إلا أن الاهتمام به كمنهج تطبيقي لم يتبلور إلا في العصر الحديث عبر جميع العلوم. وكان أحدث المجالات التي دخلتها البنائية هو مجال التربية، حيث ظهرت بشكل جديد يتجلى في التطبيقات العملية والاستراتيجيات التدريسية التي تهدف إلى بناء المعرفة لدى المتعلم (المحيمد، ٢٠١٥: ٤١). تعتبر البنائية منظورا فلسفيا في بناء المعرفة، ولها جذور تاريخية عميقة تعود إلى كتابات العديد من الفلاسفة، بدءا من عصر سقراط. ويعرف الفيلسوف كانت (KANT) المعرفة النظرية بأنها معرفة ما هو كائن. في بداياتها، كانت البنائية قائمة على

المعتقدات، ولا يمكن اعتبارها نظرية للتعلم في نشأتها الثاني ى، حيث كانت نظريات التعلم لا تزال في مراحلها الثاني ى."

مفهوم استراتيجية التعليم المتمايز :

"خلق الله سبحانه وتعالى البشر من أصل واحد وطينة واحدة، كما قال: "كلكم لآدم وآدم من تراب". ورغم ذلك، فإنهم يختلفون في العديد من الجوانب، مثل اللون والشكل واللغة والمعتقد، بالإضافة إلى قدراتهم وتفاعلهم مع العالم من حولهم. هذا التباين ناتج عن ما اكتسبوه من تجارب ومعارف خلال حياتهم، مما يؤدي إلى تشكيل منظومات فكرية وعقائدية وأخلاقية متنوعة. حتى في درجات الإيمان والتقوى والقرب من الله سبحانه وتعالى، نجد تمايزاً واختلافاً بين الخلائق. وقد أشار القرآن الكريم إلى هذا المعنى، حيث قال تعالى: "**ومن آياته خلق السموات والأرض واختلاف ألسنتكم وألوانكم إن في ذلك لآيات للعالمين))** "(سورة الروم:٢٢)

يؤكد علماء التربية وعلم النفس أن المتعلمين يختلفون ويتمايزون في جوانب عديدة تحت تأثير عوامل متعددة، مثل الاستعدادات والميول والاهتمامات. ويعود مصدر هذه الاختلافات إلى عوامل متنوعة، تشمل المعرفة السابقة والقدرات والخصائص والميول والمواهب والأساليب التي يتبعها كل فرد (الخفاجي، ٢٠١٥: ١٢). يعتمد المبدأ الأساسي للتعليم المتمايز على فكرة أن التعلم متاح لجميع الطلاب، بغض النظر عن مستويات مهاراتهم أو خلفياتهم. ويفترض أن تحتوي كل غرفة صف على طلاب ذوي قدرات أكاديمية وأنماط تعلم وشخصيات واهتمامات وخلفيات معرفية وتجارب مختلفة، بالإضافة إلى درجات متفاوتة من التحفيز للتعلم. يمثل التعليم المتمايز... تتمحور عملية تدريس الطلاب ذوي القدرات المتنوعة في الصف الواحد حول مفهوم التعليم المتمايز، الذي يسعى إلى تحقيق أقصى نمو لكل طالب ونجاحه الفردي من خلال تلبية احتياجاته التعليمية الخاصة، بدلاً من التركيز فقط على الدرجات أو الموضوعات الدراسية. يمنح الطلاب حرية اختيار الطريقة التي تناسبهم وتساعدهم على تحقيق أقصى استفادة من التعلم (قطامي، ٢٠١٣: ٢٣) يشير الباحث إلى أن تنويع أساليب التدريس يعتمد بشكل رئيسي على المرونة في العمل الجماعي، مما يستدعي تشكيل مجموعات مرنة واستخدام الوقت بطرق متعددة. كما يجب تعزيز الاحترام والتعاون بين جميع الطلاب، وتوفير الفرص لهم للعمل في مجموعات متنوعة، سواء كانت ثنائية أو فردية. بالإضافة إلى ذلك، يعتبر التقييم المستمر من قبل المعلم لأداء الطلاب أداة حيوية لتحديد احتياجاتهم وميولهم وقدراتهم واستعداداتهم المختلفة. وهذا يساعد المعلمين على اعتماد استراتيجيات تعليمية متنوعة وتقديم فرص تعلم تتناسب مع الفروق الفردية بين الطلاب، مما يعد من أبرز سمات التعليم المتمايز.

خطوات استراتيجية التعليم المتمايز:

أ- اختيار المصادر والأدوات والوسائل المناسبة لعملية التعلم.

ب- تنظيم بيئة التعلم بما يتناسب مع احتياجات جميع المتعلمين.

ت- تحديد الأهداف والمهام والواجبات التي سيتعين على المتعلمين القيام بها.

(عبيدات، وأبو السميد، ٢٠٠٧: ١١٩). أشار (عطية، ٢٠٠٩) إلى خطوات وإجراءات أخرى تم تنظيمها على شكل مراحل، وهي كالتالي:

أ- المرحلة الاستطلاعية: تتضمن إجراء دراسة استطلاعية بهدف معرفة ما يلي:

ب- مستويات المعرفة لدى المتعلمين.

ت- قدرات المتعلمين ومواهبهم.

ث- اتجاهات المتعلمين وميولهم وخصائصهم.

ج- تحديد الأسلوب المفضل للتعلم لكل متعلم.

ح- التعرف على الخلفية الثقافية والاجتماعية والبيئية للمتعلمين.

خ- تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة بناء على القواسم المشتركة التي تجمع أفراد كل مجموعة..

أ- وضع وتحديد خطه لتنفيذ عمليه التعلم.

ب- تنفيذ الخطة .

التقويم اي قياس مخرجات عمليه التعلم والتاكد من تحقيق الأهداف التعليميه المرجو تحقيقها. (عطية ,٢٠٠٩ :٤٥٨- ٤٥٩)

الدراسات السابقة

و بعد اطلاع الباحث على عدد من الدراسات السابقة الرسائل المتوفرة التي تعد خطوة مهمة وأساسية ، ينبغي أن يقوم بها الباحث قبل البدء بالخطوات اللازمة لانجاز بحثه ، لأن ذلك يعطي رؤية حول ما وصلت إليه هذه الدراسات في ميدان بحثه ، والمتغيرات التابعة التي تناولها ، فضلاً عن إمكانية الإفادة من بعض إجراءاتها ومنهجيتها ونتائجها عند إعداد بحثه وتحليل نتائجه ، وبعد عملية البحث المستفيضة التي أجراها الباحث ، وفيما يأتي عرض بعض الدراسات ومنها **دراسة (حسين ٢٠٠٨) :**

أُجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى معرفة أثر التعليم المتمايز في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الجغرافية وتنمية التفكير الناقد لديهنَّ .

إعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي ، وتكونت عينتها من (٩٥) طالبة ، بواقع (٤٧) طالبة في المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية، و(٤٨) طالبة في المجموعة التجريبية التي تدرس باستعمال إستراتيجية التعليم المتمايز ، أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً تكون من (٤٢) فقرة.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :- إذ أُظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الجغرافية وفق التعليم المتمايز على المجموعة الضابطة التي في التحصيل .و تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية التفكير الناقد. (حسين ، ٢٠٠٨ : ١-٣٤)

الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

اولا : منهج البحث

"استخدم الباحث المنهج التجريبي لتحقيق أهداف البحث وفهم فاعلية استراتيجية التعليم المتمايز في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم. يركز المنهج التجريبي على استكشاف العلاقة السببية بين المتغيرات، ويعتبر هذا النوع من البحوث العلمية مؤثراً في العلاقة بين المتغيرين (التابع والمستقل) (الجابري، ٢٠١١: ٣٠٨). بناء على ذلك، قام الباحث بتطبيق الدراسة على مجموعتين:الاولى تجريبية تم تدريسها باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز، والثانية ضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية"

.ثانياً: التصميم التجريبي:

يعرَّف التصميم التجريبي بأنه "التخطيط للظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة المدروسة، بالإضافة إلى وضع برنامج عمل يوضح كيفية تنفيذ التجربة وملاحظتها" (عبد الرحمن وزنكة، ٢٠٠٨: ٤٨٧). يتضمن البحث الحالي متغيرا مستقلاً واحدا وهو "استراتيجية التعليم المتمايز"، ومتغيرا تابعا هو "التحصيل". اعتمد الباحث على التصميم التجريبي الذي يتضمن مجموعة ضابطة تم اختيارها عشوائيا، مع إجراء اختبار بعدي. يوضح الجدول ادناه التصميم التجريبي

التصميم التجريبي

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع الاختبار
التجريبية	استراتيجيية التعليم المتمايز	التحصيل	الاختبار التحصيلي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

أولا:- مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥، والذين يبلغ عددهم ٤٦٧٨ طالبا، في المدارس الثانوية والإعدادية الحكومية النهارية التابعة للثانويات في محافظة الموصل

ثانياً:- عينة البحث

تعرَّف العينة "بأنها مجموعة من المشاهدات التي تم اختيارها بطريقة معينة من المجتمع. في بعض الأحيان، قد يكون من الصعب دراسة المجتمع ككل، أو قد يتطلب ذلك وقتاً وموارد مالية كبيرة. لذا، يتم الاعتماد على دراسة عينة تمثل نفس خصائص المجتمع، وتعمَّم نتائجها على المجتمع ككل "(توماكرش وآخرون، ٢٠١٤: ١٣). وعينة البحث "تشير إلى مجموعة من

المشاهدات المأخوذة من مجتمع معين، مع افتراض أن الإحصائيات المستخدمة لتصنيف هذه المشاهدات متنوعة" (عبد الخالق وعلي إحسان، ٢٠١٤:١٧٧)

تم اختيار عينة البحث بشكل عشوائي باستخدام طريقة السحب العشوائي البسيط، حيث تم اختيار مدرسة الحدباء وبلغ عدد طلاب الصف الثاني المتوسط فيها (٤٤) طالبا، منهم (٢٣) طالبا يمثلون المجموعة التجريبية التي ستتلقى التعليم باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز، و(٢١) طالبا يمثلون المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة التقليدية كما في الجدول ادناه يوضح توزيع عينة البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الإستبعاد	الطلاب الراسبون	عدد الطلبة بعد الإستبعاد
التجريبية	ا	٢٣	٣	٢٠
الضابطة	ب	٢١	١	٢٠
المجموع		٤٤	٤	٤٠

ثالثا:- تكافؤ مجموعتي البحث:

"لتحقيق تكافؤ بين مجموعات عينة البحث قبل بدء التجربة، قام الباحث بإجراء عملية تكافؤ بين المجموعتين في بعض المتغيرات. من الضروري أن تتوفر مجموعات متكافئة فيما يتعلق بالجوانب المرتبطة بالبحث الحالي، حيث إن تكافؤ المجموعات الثنائية يسهم في ضبط والسيطرة على جميع العوامل المؤثرة في المتغيرات التابعة." (ملحم، ٢٠٠٥: ١١٣) وذلك على النحو التالي:

١: التحصيل الدراسي في مادة العلوم للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)م:

لتقييم مستوى الطلاب في مادة العلوم وتفادي تأثير ذلك على نتائج البحث، قام الباحث بإجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في هذا المتغير. بعد ذلك، تم تحليل البيانات إحصائيا لمقارنة متوسط درجات المجموعتين في التحصيل الدراسي لمادة العلوم للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤). يوضح الجدول أدناه هذه النتائج.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levene's Test		t-test		Df	الدلالة الاحصائية عند المستوى (٠.٠٥)
				F	Sig	T	Sig.		
التجريبية	٢٠	٨,٧٦٧	٤,٧٧	٠,١١٣	٠,٦٧٥	٠,٧٦	٠,٥٦٥	٤٤	غير دالة
الضابطة	٢٠	٨,٧٨٥	٤,٧٨						

٢: ا لذكاء:

" الذكاء يعرف بأنه القدرة الشاملة للفرد على القيام بأعمال هادفة، والتفكير المنطقي، والتفاعل الفعال مع البيئة المحيطة. وهو يشمل عملية التعلم، سواء بشكل مباشر أو غير مباش"ر (الاوسي، ٢٠١٣: ١٨-١٩)." يعتبر اختبار الذكاء مقياسا موضوعيا ومقننا يستخدم

لتقييم القدرات العقلية لدى المتعلمين، حيث يهدف بشكل أساسي إلى التمييز بين الأفراد أو المجموعات التي تمتلك قدرات عقلية متفاوتة" (العناني، ٢٠٠٨: ٦٧). كما موضح في الجدول ادناه :

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levene's Test		t-test		Df	الدلالة الاحصائية عند المستوى (٠.٠٥)
				F	Sig	T	Sig.		
التجريبية	٢٠	٣٤.٦٦	٤,٦٥٤	٠,١	٠,٠٨٣	٠,٧٤	٠,٤٥٦	٤٤	غير دالة
الضابطة	٢٠	٣٤،٨٨	٤,٨٥٦						

ثالثا: أثر اجراءات التجربة:

أ- سرية البحث: حرص الباحث على الحفاظ على سرية البحث من خلال الاتفاق مع إدارة المدرسة على عدم إبلاغ الطلاب بطبيعة هدف الدراسة. وذلك لتجنب أي تغيير في سلوكهم أو تعاملهم مع التجربة، مما قد يؤثر سلبا على سلامة ونتائج البحث

ب- . الوسائل التعليمية: تم تعليم المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز، حيث تم الاعتماد على السبورة، والأقلام الملونة، بالإضافة إلى جهاز العرض والصور التوضيحية، فضلاً عن المختبر المدرسي. في المقابل، تم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام السبورة والأقلام الخاصة بها، إلى جانب الخرائط والصور والمختبر المدرسي

ت- .الكتاب المدرسي: تم تحديد المادة العلمية التي ستقوم بتدريسها خلال التجربة لطلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية وفقاً لمحتويات الكتاب المدرسي للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)

توزيع الحصص: قام الباحث بالتحكم في هذا المتغير من خلال توزيع متساوٍ للحصص بين مجموعتي البحث، حيث تم تحديد ثلاث حصص أسبوعياً لكل مجموعة. وقد تم الاتفاق مع إدارة المدرسة على تخصيص حصة واحدة لكل مجموعة في اليوم، كما هو موضح في الجدول أدناه:يبين توزيع الحصص لمادة العلوم لمجموعتي البحث

اليوم	المجموعة	الوقت	الدرس
الاثنين	الضابطة	صباحا	الثاني
	التجريبية	صباحا	الثالث
الثلاثاء	التجريبية	صباحا	الثاني
	الضابطة	ظهرا	الثاني
الخميس	الضابطة	ظهرا	الرابع
	التجريبية	صباحا	الخامس

خامساً:- تهيئة مستلزمات البحث:

إعداد الخطط التدريسية:

"تشير الخطة التدريسية إلى مجموعة من الخطوات والتدابير التي يتم اتخاذها قبل بدء الدرس، بهدف ضمان تحقيق تدريس فعال وتعلم أسرع. إنها عملية شاملة تتعلق بتحديد الأهداف، واختيار المحتوى، وتصميم الأنشطة، واستراتيجيات التدريس، بالإضافة إلى أدوات التقييم المناسبة للأهداف" (العفون وسن، ٢٠١٣: ١٨٥)." بناء على محتوى المادة العلمية التي سيتم تدريسها في التجربة، قام الباحث بإعداد خطط تدريسية لمادة العلوم لطلاب الصف الثاني المتوسط، حيث تم تطبيق "استراتيجية التعليم المتمايز" على طلاب المجموعة التجريبية، بينما تم استخدام الطريقة التقليدية مع طلاب المجموعة الضابطة. وقد تم عرض استراتيجيات التدريس على مجموعة من المحكمين."

سادساً:- ادوات البحث:

تمثلت ادوات البحث بالتحصيل (اختبار بعدي)، إذ تمَّ تطبيقه على عينتي البحث بصورة موحدة في يوم محدد.

اعداد الاختبار التحصيلي في مادة العلوم

"تعتبر الأداة الأساسية في هذه الدراسة هي الاختبار التحصيلي، الذي يستخدم لتقييم مدى استيعاب الطلاب لبعض المعارف والمفاهيم والمهارات المرتبطة بمادة تعليمية أو تدريبية معينة خلال فترة زمنية محددة أو في نهاية مرحلة تعليمية معينة "(عمر وآخرون، ٢٠١٠: ٩٦). لذلك، ينبغي على المدرس عند إعداد الاختبار أن تأخذ بعين الاعتبار ضرورة تغطية الأسئلة لجميع الأهداف التربوية، مع صياغتها بشكل واضح ومفهوم. كما يجب أن تتضمن الأسئلة الموضوعية، مما يساعد الطلاب على تنظيم أفكارهم وصياغة إجاباتهم بأفضل طريقة ممكنة، مع تنويع الأسئلة بين الموضوعية والمقالية (العناني، ٢٠١٤: ٢٥٠).

تحديد المادة العلمية:

شملت المادة العلمية تحديد الفصول كل من (الثاني والثالث والرابع) من مفردات مادة العلوم العامة

صياغة الاغراض السلوكية

"تتعلق التوقعات السلوكية بالتغيرات التي يتوقع أن تطرأ على شخصية المتعلم نتيجة تجربته في عملية تعليمية معينة، أو ما ينتظر أن يتمكن المتعلم من أدائه بعد انتهاء الدرس، أو نتيجة تأثير استراتيجية أو برنامج تعليمي محدد. هذه التوقعات تساهم في توجيه تعلم الفرد نحو أهداف واضحة ومنظمة وسهلة" (القنديجي، ٢٠٢٠: ٥٠)." قام الباحث بصياغة عدد من الأهداف السلوكية، بلغ مجموعها ٦٧ هدفا، استنادا إلى محتوى المادة العلمية المقررة. تتوزع هذه الأهداف

على خمسة مستويات تشمل المعرفة، الفهم، التطبيق، والتحليل. وقد عرضت هذه الأهداف على مجموعة من المحكمين للحصول على آرائهم ومقترحاتهم، وتم توزيعها على ثلاثة فصول تتعلق بالمجهر والخلية النباتية والحيوانية. وقد تحقق توافق بنسبة ٨٠% أو أكثر من آراء المحكمين حول الأهداف السلوكية المعروضة"

.بناء جدول المواصفات: من تتضمن المتطلبات الأساسية لبناء الاختبارات التحصيلية إعداد جدول المواصفات، الذي يضمن الموضوعية والشمولية. يأخذ جدول المواصفات في اعتباره كل من المحتوى الدراسي والأهداف السلوكية التي تم تحديدها وصياغتها مسبقاً. بناء على ذلك، قام الباحث بإعداد الجدول وفقاً للمادة الدراسية وعدد صفحات الكتاب لكل فصل، كما هو موضح في الجدول أدناه.

ت	الفصول	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	الاهداف السلوكية				مجموع الاسئلة
				تذكر ٤٣%	استيعاب ٢٧%	تطبيق ٢٣%	تحليل ٧%	
١	الثاني	١١	٤٤%	٧	٥	٤	١	١٧
٢	الثاني	٨	٣٢%	٦	٣	٣	١	١٣
٣	الثالث	٦	٢٤%	٤	٣	٢	١	١٠
مجموع		٢٥	١٠٠%	١٧	١١	٩	٣	٤٠

بناء فقرات الاختبار التحصيلي وتعليماته:

بعد الانتهاء من إعداد جدول المواصفات، قام الباحث بإعداد (٤٠) فقرة اختبارية، تتضمن (٤٠) سؤالاً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد مع أربعة بدائل. يتميز هذا الاختبار بالشمولية وكفاية التقييم، حيث يقيس معظم جوانب الموضوع المطروح، بالإضافة إلى سهولة تسجيل الدرجات. كما أن الاختبارات الموضوعية تتمتع بالدقة والموثوقية، حيث لا تتأثر نتائج التصحيح بالعوامل الذاتية للمصحح، مما يضمن عدم وجود اختلاف في التصحيح بين شخصين مثل (أبو فودة وأحمد ٢٠١٢:.٢٨).

صدق الاختبار التحصيلي

تحقق الباحث من صدق الاختبار التحصيلي وذلك من خلا اتباع الخطوات الآتية:-

الصدق الظاهري

عرض الباحث فقرات الاختبار وتعليماته ومفتاح الإجابة الصحيحة على مجموعة من المختصين في مجال طرائق التدريس العلوم، بهدف التأكد من دقة صياغة فقرات الاختبار. وقد حصل الباحث على ملاحظات وآراء الخبراء، مما أدى إلى تعديل بعض الفقرات وإعادة صياغة أخرى، وقد نالت جميعها موافقة كاملة بنسبة ١٠٠% من إجمالي الخبراء

.صدق المحتوى قام الباحث بالتحقق من صدق محتوى الاختبار التحصيلي من خلال إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات). وبذلك، تم التأكد من صدق المحتوى، وأصبح الاختبار التحصيلي جاهزا للتطبيق.

حساب ثبات الاختبار التحصيلي:

يعرف الثبات بأنه "الاتساق في النتائج، ويعتبر الاختبار ثابتاً إذا حصلنا على نفس النتائج عند إعادة تطبيقه على نفس الأفراد وفي نفس الظروف "(إبراهيم، ٢٠٠٠: ٤٢). "يعتبر الثبات مقبولاً في المقاييس النفسية إذا كان معامل الثبات يساوي أو يزيد عن ٠.٧٠" (أبو الديار، ٢٠١٢: ٣٧)." وبالتالي، إذا أعطى الاختبار نفس النتائج عند إعادة تطبيقه على نفس المجموعة وفي نفس الظروف، يمكن القول إنه يتمتع بالثبات. بمعنى آخر، إذا تم تكرار قياس الفرد نفسه، فإن الدرجة ستظهر اتساقاً، مما يعني أن الدرجة لا تتغير بشكل جوهري عند تكرار الاختبار" (نوفل وفريال، ٢٠١٠: ٢٧٦). "تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي للفقرات الموضوعية باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، حيث بلغ معامل الثبات ٠.٨٧، وهو معامل جيد، مما يدل على أن الاختبار ثابت فيما يقيسه، كما أشار النبهان "(٢٠٠٤).

الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية:

بعد الانتهاء من الإجراءات الإحصائية المتعلقة بالاختبار وفقراته، والتي شملت التحقق من صدق الاختبار وثباته، بالإضافة إلى التحليل الإحصائي لفقراته، أصبح الاختبار في صيغته النهائية يتألف من ٤٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد.

سابعاً:- الوسائل الاحصائية:

اعتمد الباحث في جمع وتحليل نتائج البحث على البرنامج الإحصائي (SPSS28) المعروف بحزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك، استخدم مجموعة من الوسائل الإحصائية لتدقيق النتائج المستخرجة من البرنامج، ومن بين هذه الوسائل كل من (معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين، معادلة معامل صعوبة الفقرات .معادلة فعالية البدائل الخاطئة .معادلة ألفا-كرونباخ .- معادلة كوبر.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها، بالإضافة إلى الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات، وذلك بعد إجراء اختبار التحصيل في مادة العلوم للصف الثاني المتوسط وفقاً لأهداف البحث وفرضياته، كما يلي:

عرض النتائج (الاختبار التحصيلي في مادة لعلوم):

"تم التحقق من النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثاني ى، التي تنص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين

سيتعلمون وفق استراتيجية التعليم المتمايز ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيتعلمون بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي"." أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة عند درجة حرية (٣٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) كانت أقل من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغير التحصيل، لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين سيتعلمون وفق استراتيجية التعليم المتمايز. وبالتالي، يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة."

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Df	Levene's Test		t-test		الدلالة الاحصائية عند المستوى (٠.٠٥)
					F	Sig	T	Sig.	
التجريبية	٢٠	٣٧,٨٥٤	٥,٦٦٦	٣٨	٠,٧٦٨	٠,٤٥٦	٤,٤٥٦	٠,٠٥	دال إحصائيا
الضابطة	٢٠	٢٥,٧٨٣	٦،٨٧٩						

ثانياً:- تفسير النتائج:بناء على نتائج البحث الحالي، يتضح أن طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز قد تفوقوا على طلاب المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لمادة العلوم. ويمكن إرجاع هذا التفوق لصالح استراتيجية التعليم المتمايز إلى عدة عوامل رئيسية، منها

.-ساهمت استراتيجية التعليم المتمايز في تقريب وتوضيح المعلومات والمعارف للطلاب.

.-يعتبر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز وفق النظرية البنائية في تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط تجربة جديدة، مما زاد من رغبة الطلاب في التعلم وساعدهم على الوصول إلى المعرفة بأنفسهم.

-أثبتت استراتيجية التعليم المتمايز تأثيرها الإيجابي على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط.

واعتبار الطالب محور العملية التعليمية عند استخدام استراتيجية التعليم المتمايز.

-ساعدت هذه الاستراتيجية الطلاب على المشاركة الفعالة في الدروس، مما أخرجهم من النمط التقليدي السائد في التدريس

الاستنتاجات

بعد قيام الباحث بتطبيق تجربة البحث وتحليل نتائجه واختبار صحة فرضياته وتفسيرها تم التوصل إلى الإستنتاجات الآتية:

١. أسهمت استراتيجية التعليم المتمايز في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم

٢. كان التدريس باستعمال استراتيجية التعليم المتمايز له أثر في تحسين انماط التفكير الذكاءات المتعددة عند طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم

رابعاً : التوصيات :

-من الضروري تنظيم دورات تدريبية للمعلمين المتخصصين في طرائق تدريس العلوم، بهدف تدريبهم على استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة، مثل استراتيجية التعليم المتمايز.

-يجب تحقيق التكامل والترابط بين المنهج الدراسي وواقع حياة الطلاب، من خلال استخدام أمثلة وتشبيهات قريبة من حياتهم اليومية.

-من المهم توجيه معلمي مادة العلوم لإثراء دروسهم وطرح أسئلة تتعلق بموضوع الدرس، مما يسهم في تنمية مستويات التفكير العليا لدى الطلاب.

- ينبغي تشجيع المعلمين على توفير حرية المشاركة للطلاب في التعبير عن آرائهم، والعمل على خلق بيئة تعليمية اجتماعية تعزز العلاقات الإنسانية المتبادلة، وتربط بين المادة الدراسية وواقع حياة الطلاب

.خامسا : المقترحات :

في إطار استكمال نتائج البحث، يقترح الباحث القيام بالدراسات المستقبلية التالية:

-إجراء دراسة حول تأثير استراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل في المواد العلمية مثل الفيزياء، الكيمياء، الرياضيات، والحاسوب.

- إجراء دراسة لاستكشاف فاعلية استراتيجية التعليم المتمايز في متغيرات أخرى مثل الميول، الاتجاهات، الدافعية، القدرة على حل المشكلات، والتفكير الاستدلالي.

- إجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية التعليم المتمايز واستراتيجيات تدريسية أخرى، مع توضيح تأثيرها على التحصيل الدراسي.

المصادر العربية

١- إبراهيم، مروان عبد المجيد (٢٠٠٠): أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية، ط١، مؤسسة الوراق ،عمان

٢- أبو الديار، مسعد نجاح (٢٠١٢): القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم، ط١، الكويت، مركز تقويم وتعلبم الطفل.

٣-أبو فودة, باسل خميس وأحمد بني يونس نجاتي (٢٠١٢): الاختبارات التحصيلية، ط١، (عمان), دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٤-١الاوسي ،محمد عادل (٢٠١٣) القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ،ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.

٥- • ابو جادو، صالح محمد (٢٠٠٩): علم النفس التربوي، ط٧ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان.

٦:أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس (٢٠١٨): التدريس مداخلة ـ نماذجه ـ استراتيجياته (مع الامثلة التطبيقية)،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن

٧- البياتي، زينة فارس فاضل (٢٠١٥): القراءة الاستراتيجية وعلاقتها بالتحصيل في مادة الكيمياء عند طالبات الصف الخامس العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم

٨- توما كرش ،عماد ، واخرون (٢٠١٤): مفاهيم وتطبيقات في علم الاحصاء ، ط١ , مكتبة نور الشمس , العراق

٩-الجابري، كاظم كريم وداود صبري (٢٠١١)، المنهج والكتاب المدرسي، ط١ ، دار الكتب.صرفة، ابن الهيثم، جامعة بغداد

١٠-حمدان ، صلاح الدين حسن(٢٠١٨) : استراتيجيات التدريس الحديثة ،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن

١١- حسين ، سميرة حميد (٢٠٠٨): أثر التعليم المتمايز في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الجغرافية وتنمية التفكير الناقد لديهن ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية / أبن رشد ، جامعة بغداد ،

١٢- الخزرجي، سليم أبراهيم (٢٠١١) : أساليب معاصرة في تدريس العلوم، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٣- الخفاجي ، اريج حسن (٢٠١٥)، أثر تصميم تعليمي قائم على استراتيجية التعليم من اجل الفهم في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير الجانبي لدى طالبات الصف الخامس العلمي (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية / أبن الهيثم ، بغداد ،

١٤-خليفة، اسراء ناجي كاظم (٢٠١٥): اثر استراتيجية التسريع المعرفي في تحصيل مادة الكيمياء الصناعية العملي والتفكير المنطقي عند طلبة كلية التربية، رسالة ماجستيرغير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم، بغداد

١٤- الدليمي، أمير أحمد موسى حمد(٢٠١٧) : فاعلية خرائط التفكير في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء ومهارات التفكير البصري لديهم،(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بابل، العراق

١٥-زاير سعد، علي ، وأسماء تركي داخل (٢٠١٥): اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية ، ط١ ،الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

١٦-الزويني، ابتسام صاحب موسى (٢٠١٥):اساليب التدريس قديما وحديثها ، ط١، جامعة بابل ، كلية التربية الأساسية

١٧-سويدان، سعادة حمدي و حيدر عبد الكريم الزهيري (٢٠١٨): اتجاهات حديثة في التدريس في ضوء التطور العلمي والتكنلوجي، ط١ ، دار الابتكار للنشر والتوزيع، عمان.

١٨- سعادة، جودت أحمد(٢٠٠٦) : تدريس مهارات التفكير(مع مئات الأمثلة التطبيقية)، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان ،الأردن

١٩-شحاتة ،حسن و زينب النجار (٢٠٠٣) : معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، ط١،الدار المصرية اللبنابية للنشر والتوزيع ، القاهرة

٢٠- عباس، محمد خليل، محمد بكر نوفل، محمد مصطفى العبسي، فريال محمد أبو عواد (٢٠١٤)، مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٥، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان – الأردن

٢١-عبد الرحمن، أنور حسين، و زنكنة عدنان حقي شهاب: (٢٠٠٨)، الأسس التصورية والنظرية في مناهج العلوم الإنسانية والتطبيقية، ط١، دار الكتب والوثائق، بغداد، العراق

٢٢-عبد الخالق، فوزي و علي احسان شوكت: (٢٠١٤)، طرق البحث العلمي لمعالم المشاهدات في المجتمع، الاسكندرية ، مؤسسة الثقافة الجامعية.

٢٣- العناني، حنان عبد الحميد (٢٠٠٧): علم النفس التربوي، ط٤ ، عمان ، دار صفاء للطباعة والنشر.

٢٤- عبيدات ، ذوقان و سهيلة ابو السميد (٢٠٠٧) : استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين ، دليل المعلم والمشرف التربوي ، ط٢ ، ديبونو ، عمان.

٢٥- عطية ، محسن علي (٢٠٠٩): الجودة الشاملة والجديد في التدريس ، دار صفاء ، عمان

٢٦- العناني، حنان عبد الحميد (٢٠١٤) : علم النفس التربوي،ط٥، (عمان)، دار صفا

٢٧-عطية، محسن علي (٢٠٠٩): استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .

٢٨- العفون , نادية حسين و وسن ماهر جليل (٢٠١٣) التعلم المعرفي والاستراتيجيات معالجة المعلومات , ط١ , دار المناهج,عمان

٢٩-قطامي ، يوسف ، وقطامي نايفة (٢٠١٣)استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية ، ط١ ، دارة المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان

٣٠:القندليجي ،فرقان سمير شهاب(٢٠٢٠) : أثر استراتيجية فرز المفاهيم في تحصيل مادة الكيمياء

ومهارات القراءة الناقدة عند طالبات الصف الثاني متوسط،رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة بغداد كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة

٣١- الكنعاني، عبد الواحد محمود محمد، سهاد عبد الامير عبودة علي الملا (٢٠١٧)استراتيجيات وطرائق التدريس التفاعلية، بغداد ، دار الوثائق والكتب العراقية.

٣٢- ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٥): ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الإردن

٣٣- المشهداني ، وسام حمدشهاب (٢٠١٧): اثر استراتيجية البيت الدائري في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب وتنمية ذكائهم المنطقي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة العراقية، كلية التربية، بغداد.

٣٤-المحيمد، ياسمين خليل (٢٠١٥): اثر استخدام نموذج التعلم البنائي في تنمية مهارات التفكير الاساسية لدى تلامذة الصف الرابع الاساسي في مادة الدراسات الاجتماعية، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، كلية التربية، قسم المناهج وطرائق التدريس.

٣٥- النبهان, موسى(٢٠٠٤) أساسيات القياس في العلوم السلوكية , ط٢ , دار الشروق , عمان

٣٦-نوفل, محمد بكر, ابو عواد, فريال محمد(٢٠١٠):التفكير والبحث العلمي,ط١, الاردن, عمان, دار الميسرة للنشر والتوزيع

٣٧-ياسين، واثق عبد الكريم وزينب حمزه راجي (٢٠١٢): المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات في تدريس المفاهيم العلمية،ط٣ ، دار الكتب والوثائق، بغداد.

٣٨-اليعقوبي، حيدر (٢٠١٠): التقويم والقياس في العلوم التربوية والنفسية رؤيا تطبيقية، ط١، عمان.

.