مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN–2536–0027

أثر استراتيجية ميردرر في تنمية التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعليم العميق لدى متعلمي الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء بمحافظة الأنبار

المشرف أ.د. محمد عبدالله
الباحث عجيل طلال دياب
جامعة الجنان / كلية التربية قسم مناهج وطرائق التدريس

ABSTRACT

The study aimed to reveal the effect of Merdre's strategy on developing academic achievement and deep learning skills among second grade intermediate learners in biology in Anbar Governorate. The study adopted the experimental approach, and the study population included all second grade intermediate learners. A random sample of (٥٠) students was drawn from the second intermediate grade learners, and this sample was divided into two equal groups, each of which consisted of (٢٥) students. The first group was taught in the usual-traditional way and was called the control group. The second group, which was called the experimental group, was taught according to Merderer's strategy. The researcher also constructed two tests, the first concerned with measuring the academic achievement of the study sample, while the second measured the deep learning skills of the same sample.

The results of the study revealed that there is an effect of following Merder's strategy on the achievement and development of deep learning skills among the second intermediate grade students in biology. The results also indicated that there were statistically significant differences at the level of significance (٠.٠٥) in increasing the academic achievement of students in the tests of the experimental and control groups of the second intermediate grade students in biology in favor of the experimental group. There are also statistically significant differences at the level of significance (٠.٠٥) in the development of deep learning skills among students in the tests of the experimental and control groups of the second intermediate grade students in biology in favor of the experimental group. In the light of these results, the researcher recommended that the science curricula include applied models based on the Merder strategy, as a

ISSN–2536–0027

reference for the teacher to refer to when needed, and to enable the Merder strategy method in teaching science in the different educational stages, due to its benefits that accrue to both students' academic achievement and skills development. They have deep learning.

الملخص باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجية ميردرر في تنمية التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعليم العميق لدى متعلمي الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء بمحافظة الأنبار اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، واشتمل مجتمع الدّراسة على جميع متعلّمي الصّفّ الثاني متوسّط. وتم سحب عيّنة عشوائيّة من متعلّمين الصّفّ الثّاني متوسّط يبلغ عددها (٥٠) طالب، حيث قسمت هذه العيّنة إلى مجموعتين متكافئتين يبلغ عدد كل منها (٢٥) طالب. وتم تدريس المجموعة الأولى بالطريقة المعتادة-التقليدية وسميت بالمجموعة الضابطة. أما المجموعة الثّانية والتي سميت بالمجموعة التجريبية فتم تدريسها وفق استراتيجية ميردرر. كما قام الباحث ببناء اختبارين يختص الأول بقياس التحصيل الدراسي لدى عينة الدراسة، أما الثاني فيقيس مهارات التعليم العميق لدى العينة نفسها.

وكشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر لاتباع استراتيجية ميردر في التحصيل وتنمية مهارات التعلم العميق لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء. كما أشارت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في زيادة التحصيل الدراسي عند الطلبة في اختبارات المجموعة التجريبية والضابطة لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء لصالح المجموعة التجريبية. كما أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في تنمية مهارات التعلم العميق عند الطلبة في اختبارات المجموعة التجريبية والضابطة لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بتضمين مناهج العلوم نماذج تطبيقية قائمة على استراتيجية ميردر، تكون بمثابة مرجع يعود إليه المعلم عند الحاجة، وتمكين طريقة استراتيجية ميردر في تدريس مادة العلوم في المراحل الدراسية المختلفة، نظراً لفوائدها التي تعود على كل من تحصيل الطلبة الدراسي وتنمية مهارات التعلم العميق عندهم.

الإطار العام للدراسة

مقدمة الدّراسة

يشهد العصر الحالي تقدماً عظيماً بالمعلومات والانفجار المعرفي الهائل مما أدى إلى توالد استراتيجيات تعلم حديثة دفعت بالمختصين للبحث عن أفكار جديدة لاستثمار معطيات هذا العصر في تحقيق أهداف محددة ومنشودة. فمنذ نصف قرن مضى وحتى الآن ما زالت صيحات علماء التربية وعلم النفس تنادي بإصلاح العملية التعليمية، وما زالت الدراسات والأبحاث تتوالى وتتقدم؛ حيث يشهد العالم تطورا في تلك العملية التعليمية، لكن هذا التطور إذا قورن بمجالات أخرى مثل التكنولوجيا أو الاقتصاد أو السياسة أو الثقافة فإنه، تطور بطيء لا يتواكب مع التطور العام لمجالات الحياة، لذلك يهتم علماء التربية وعلم النفس بالإصلاح الحقيقي للعملية التعليمية؛ والتي من المفترض - بل ولابد - أن تتضافر فيها جهود الحكومات مع الباحثين والعلماء والمعنيين بهذه العملية؛ لكي يتطور التعليم، وأن تهتم تلك الحكومات بهذه الأبحاث

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

والدراسات وتوليها اهتماما خاصا، لأنه بدون تطور في العملية التعليمية - بمدخلاتها ومخرجاتها - لا تتقدم الأمم.

وتشير مراجع التفكير ومهاراته العديدة إلى أن هناك أنماطاً متعددة من التفكير، تتمثل في أشكاله الأولية والمركبة أو الأشكال السطحية والعميقة، ويعد التفكير العميق من أبرز أنواع التفكير التي لاقت رواجاً في القرن الحادي والعشرين، والذي ترجع أصوله إلى أيام سقراط، حيث عرفت الحضارة الإغريقية معنى غرس التفكير العقلاني بهدف توجيه السلوك، ثم توالت عمليات التطوير المعرفي والفكري لدى التربويين والفلاسفة على مر العصور (منصور، ٢٠١١، ١).

إن تحقيق ما سبق يتطلب استراتيجية من أجل تدريسه حتى يتم توصيل المعنى والمطلوب للمتعلم، وإن أفضل طريقة للتعلم أن يكون هناك استراتيجية تدعم المحتوى المعرفي وتساعد على استرجاع المعلومات وتوظيفها عند مواجهة مشكلة معينة، ومن أهم وأحدث هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية ميردرر التي تعتبر ضرورة ملحة عند النظر والتعامل مع النظام التربوي لإدراك التفاعل وفاعلية العناصر المكونة لها، إذ يستطيع المتعلم عن طريق هذه الاستراتيجية رؤية الموضوعات الدراسية بصورة شاملة، إذ تجعل المتعلم قادراً على التفاعل العلمي والإيجابي، الأمر الذي يؤكد على أن هذا النوع من الاستراتيجيات تعد شاملة، ولهذا فالمتعلم الذي يفكر بهذه الاستراتيجية يكتسب مستويات تفكير متعددة ومتنوعة (الإبراهيمي، ٢٠٢١، ٢٧).

انطلاقاً مما سبق كان لا بد من دراسة أثر هذه الاستراتيجية على تحصيل الطلبة ومهارات تعليمهم المعمق، لذا جاء البحث الحالي للكشف عن أثر استراتيجية ميردر في تنمية التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعليم العميق لدى متعلمي الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء.

إشكالية الدراسة وأسئلتها

على الرغم من أهمية مادة علم الأحياء ودورها البارز في تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير العميق لدى المتعلمين في مستوياتهم المختلفة، إلا أن المتتبع لحال التعليم في العراق يلاحظ أن هناك مشكلات عدة تقف عائقاً أمام تدريس هذه المادة بشكل فاعل، فمن خلال الدراسة الاستطلاعية التي أجراها الباحث مع عدد من مدرسي مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، وتم سؤالهم حول أبرز العقبات التي تحول دون تعليمهم الفاعل، جاءت الإجابات لتشير إلى أنّ ضخامة المنهاج وكثافة المعلومات فيه تجعل من تدريس مادة علم الأحياء أمراً في غاية الصعوبة، كما أشار البعض إلى أن ضخامة عدد المتعلمين في الصف الواحد تجعل من تطبيق الاستراتيجيات الحديثة أمراً شاقاً على المعلم. لذا، فإن الإشكالية الأساس التي يسعى هذا البحث للإجابة عليها هي:

ما أثر استراتيجية ميردر في تنمية التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعليم العميق لدى متعلمي الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء بمحافظة الأنبار؟

ويتفَرَّع عن السُّؤَال الرَّئيسيِّ الأسْئلة الفرْعيَّة:

١- مامستوى التحصيل الدراسي ومهارات التعليم المعمق عند طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء؟

٢- ما أثر استراتيجية ميردر في التحصيل الدراسي ومهارات التعليم المعمق عند طلبة الصف الثاني المتوسط بمادة الأحياء؟

ثانيًا: فرضيات الدراسة:

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

١. ما واقع كلا من التحصيل الدراسي ومهارات التعليم العميق عند طلبة الصف الثاني المتوسط؟
٢. لايوجد فرق دال إحصائياً بين متوسّطي درجات متعلّمي الصّفّ الثّاني المتوسّط (المجموعة التجريبية) التي درست بالطريقة باستراتيجية ميردر (والمجموعة الضابطة) التي درست باستخدام بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي.
٣. لايوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل الدراسي والتعليم المعمق.
٤. لايوجد فرق فرق دال إحصائياً بين متوسّطي درجات متعلّمي الصّفّ الثّاني المتوسّط (المجموعة التجريبية) التي درست باستراتيجية ميردر (والمجموعة الضابطة) التي درست باستخدام بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعليم العميق.

ثالثًا: أهدافُ الدراسةِ

تهدفَ الدراسةُ الحاليةُ إلى تحقيق ما يلي:

١. الكشف عن أثر استراتيجية ميردر في تنمية التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعليم العميق لدى متعلمي الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء.
٢. التعرف على مستويات التحصيل الدراسي والتعليم المعمق في مادة علم الأحياء لدى طلبة الصف الثاني المتوسط.
٣. التعرف على الفروق بين متوسّطي درجات متعلّمي الصّفّ الثّاني المتوسّط (المجموعة التجريبية) التي درست بالطريقة باستراتيجية ميردر (والمجموعة الضابطة) التي درست باستخدام بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي.
٤. التعرف على الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل الدراسي والتعليم المعمق.
٥. كشف الفروق بين متوسّطي درجات متعلّمي الصّفّ الثّاني المتوسّط (المجموعة التجريبية) التي درست باستراتيجية ميردر (والمجموعة الضابطة) التي درست باستخدام بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعليم العميق.

رابعًا: أهمية الدراسةِ

١- يعد استجابة موضوعية لما ينادي به التّربويّون في الوقت الحاضر بضرورة الاهتمام بتنمية التحصيل الدراسي ومهارات التعليم العميق لدى المتعلمين.
٢- يعالج البحث الحالي موضوعاً مهماً وحيوياً وهو استراتيجية ميردرر نظراً لما تتمتع به من خصائص إيجابية تميزها عن الطرق التدريسية الأخرى.
٣- أهمية المرحلة العمرية التي تختص بها الدراسة وهي المرحلة المتوسطة، التي تعتبر من أهم المرحل التعليمية والعمرية في حياة الفرد، وركيزة للمراحل التعليمية اللاحقة، لذا فإن تأسيس المتعلمين بطريقة جيدة ستؤتى ثماره حتماً في المراحل التالية.
٤- كونها تلقي الضوء على استراتيجية ميردرر بأهميتها وأهدافها ومعوقاتها، ومدى تطبيقها على أرض الواقع في مدارس المرحلة المتوسطة.
٥- ما يمكن أن تقدمه نتائج الدراسة من تشخيص لواقع تطبيق استراتيجية ميردرر في المدارس المتوسطة، الأمر الذي يعتبر بمثابة التغذية الراجعة للقائمين على العمل التربوي، حيث أنّه يطلعهم على ما يجري في المدارس بأسلوب موضوعي.

ISSN-2536-0027

٦- قد تفيد نتائج الدراسة القائمين على عملية التطوير التربوي وتطلعهم على دور استراتيجية ميردرر الحديثة في تنمية الوعي البيئي لدى الطلبة، الأمر الذي يساعدهم على بناء المناهج المطورة والوسائل التعليمية بما يتناسب مع متطلبات هذه الاستراتيجية.

خامسًا: المصْطلحات والمفاهيم

استراتيجية ميردر: هي طريقة في التدريس تتضمن التفاعل وفاعلية العناصر المكونة لها للمادة التعليمية، إذ يستطيع المتعلم عن طريقها رؤية الموضوعات الدراسية بصورة شاملة، مع التفاعل العلمي والإيجابي، بما يكسبه مستويات تفكير متعددة ومتنوعة. ويشكل كلي من خلال ربط المعلومات الجيدية المعلومات السابقة. فهي تستند إلى نظرية أوزبل في التعليم ذو المعنى.

التحصيل الدراسي: هو مايكتسبه المتعلم من معارف ومبادئ وحقئق علمية في مادة علم الأحياء، ويعرف إجرائيا من خلال الدرجات التي يصل عليها المتعلم في اختبار التحصيل المستخدم في هذه الدراسة.

التعليم المعمق: هي إحدى المهارات التي تتضمن الفحص الناقد للأفكار والحقائق الجديدة ووضعها في البناء المعرفي القائم لدى المتعلم وعمل روابط متعددة بين الأفكار والمعارف والخبرات السابقة وذلك بهدف البحث عن المعنى مع التركيز على الحجج والبراهيم الأساسية والمفاهيم المطلوبة لحل مشكلة ما والتفاعل النشط وعمل روابط بين النماذج المختلفة والحياة الواقعية (Marzano, ٢٠١٦, ٥٣). وتعرف إجرائياً من خلال الدرجة التي يحصل عليها المتعلم في المقياس المستخدم في هذه الدراسة.

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: استراتيجية ميردر

تمهيد

الاستراتيجيات المعرفية هي القدرة التربوية التي لها أكبر الأثر على فاعلية التعلم البشري من حيث مدخلاته ومخرجاته. يهتم علماء النفس المعرفيون بشكل متزايد بالاستراتيجيات المعرفية لأنهم يلعبون دورًا مهمًا للغاية في التعلم والذاكرة والتفكير وحل المشكلات. من الضروري تعظيم الحصول على هذه المعلومات وتخزينها في هياكل معرفية مماثلة وتذكرها عند مواجهة المشاكل. كان من الطبيعي. أهدافها وغاياتها وخطواتها.

خطوات استراتيجية ميردر

تتكون استراتيجية ميردر من ست خطوات يستعملها الطلبة بتتابع لتسهل عملية تهيئة الذاكرة لخزن المعلومات واسترجاعها بأقل وقت ممكن وهذه الخطوات كالآتي (Mood) تهيئة المزاج، القراءة من أجل الفهم (Understanding) و(Recall) الاستعادة أو الاسترجاع، و(Digesting) واختصرت هذه الخطوات بمصطلح (M.U.R.D.E.R) ميـردر، إذ تمثل الخطوات المتبعة لاستيعاب النص المقروء.

ويمكن تقسيم خطوات استراتيجية ميردر (M.U.R.D.E.R) على النحو الآتي:

• **حرف الـ (M):** وهي الخطوة الاولى في استراتيجية ميردر (M.U.R.D.E.R) و يقصد به الوضع المزاجي للقراءة، واكد دانسريو على ضرورة تنظيم المزاج لكل من الطالب و بيئته، وان تنظيم بيئة الطالب اكثر سهولة من تنظيم مزاجه الذي قد يكون اما حزينا او غاضبا او متقلب المزاج، اما بيئة الدراسة فيمكن السيطرة عليها وابعاد كافة المشتتات التي يؤدي وجودها الى فشل العملية التعليمية، وعليه يجب اختيار الوقت المناسب للمذاكرة وان يكون الطالب في حالة مزاجية جيدة، و ان هناك طريقتين رئيسيتين

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

لجعل الوضع المزاجي في الاتجاه الصحيح، الأولى خلق مواقف إيجابية و ذلك بالتغلب على الخوف وعدم الرغبة بالدراسة بأي طريقة والاخرى تحمل التشتت.

• **حرف الـ (U):** ويشير إلى المكون الثاني الفهم (Understanding) وتتضمن ربط الحقائق والخبرات أو المعرفة الجديدة بالمعلومات والخبرات التي تم تعلمها، وفي هذه الخطوة يتم تحديد الافكار المهمة والصعبة في النص، اذ يقوم الطالب في مذاكرته الاولى بتأشير اي جزء من النص غير مفهوم لديه وذلك بوضع خط تحت المعلومات والكلمات غير المفهومة او غير الواضحة، وفي القراءة الثانية يبدا بمعالجة الأجزاء المؤشرة (العبارات، والكلمات)، ويمكن للطالب تقسيم الكلمة الصعبة وارجاعها الى جذورها او مصدرها الأصلي، واذا كان المعنى غير واضح لديه، فعليه ان يفكر جيدا في سياق الجملة او النص لمعرفة المعلومات ذات العلاقة، ويرى دانسريو أنه من المهم عند المذاكرة جعل المعلومات على هيئة سياقات او مجموعات (مقسمة الى اجزاء) ثم الانتقال الى الوحدات الاصغر والتي تجعل من عملية التعلم اسهل لكونها تكون على اساس الفهم و يجب التأكد من صياغة الملاحظات حول اي شيء صعب لا يمكن فهمه، ثم العـــــمل على استخدامها في صيغة الاسئلة والإجابة عنها في المرحلة الثانية من المذاكرة.

• **حرف الـ (R):** ويشير إلى المكون الثالث الاسترجاع أو الاستعادة (Recall) ويعني محاولة الطلاب إلى استرجاع وتلخيص النقاط الرئيسة في النص، وفي هذه الخطوة تستدعى المعلومات والافكار الرئيسة ذات الصلة دون الاشارة الى النص.

• **حرف الـ (D):** ويشير إلى المكون الرابع الاستيعاب (Digest) يعود الطالب إلى مالم يفهمه من النص ليكتشف الأخطاء التي وقع فيها. ويقصد بالاستيعاب القدرة على ادراك معنى المادة التي يدرسها الطالب عن طريق ترجمتها وتفسيرها وشرحها وتلخيصها والقدرة على التنبؤ بالأثار على فعل معين، حيث يقوم الطالب بالرجوع الى المعلومات التي لم يفهمها وقراءتها مرة ثانية وصولا الى استيعاب اكثر ثم يستخدم الطالب ما هو مفهوم سابق ليساعده في فهم ما هو لاحق وفي هذه الخطوة يستطيع الطالب الاستعانة بالبحوث والمصادر الخارجية أو المتخصصين في الموضوعات أو المواد التي يفهمها، وتعد هذه الخطوة دائما امتداد للخطوة الثانية (الفهم)، حيث يساهم الاستيعاب والفهم في حل مشكلات المذاكرة.

• **حرف الـ (E):** ويشير إلى المكون الخامس التوسع بالمعرفة من خلال بحث الطالب عن المعلومات (Expansion). ويقوم الطالب بتكوين ارتباطات اما داخل المادة المتعلمة نفسها أو بين المادة المتعلمة والمعلومات الســـابقة، ومن خلالها يقوم بعرض الأسئلة التي تدور في ذهنه، وتطبيق المعلومات في الحياة اليومية، والبحث عن الحقائق التي تكمن وراء الأشياء ويحاول ربط الجمل بعضها مع بعض وربط خلاصة الفصل بالمعلومات والخبرات السابقة.

• **حرف الـ (R):** ويشير إلى المكون السادس المراجعة (Review) وخلال الخطوات الثلاثة الأخيرة يطلب من الطالب أن يوسع معلوماته ومعرفته مع تحديد المعلومات الأكثر والأقل قابلية للتذكر، وفي هذه الخطوة يقوم الطالب بمراجعة شاملة لكل مادة من المواد التي استذكرها، وتذكر الطرائق التي تساعده في فهم وحفظ المعلومات، كالتسميع، والكتابة والمخططات، والاستعانة بهذه الوسائل في الدراسة المستقبلية، وفي هذه الحالة يراجع الطالب أخطاءه مع إيجاد أسباب لهذه الأخطاء كي يتمكن من المادة التعليمية (زاير واخرون، ٢٠١٤، ٢٦٥).

أثر المدرس في استراتيجية ميردر (M.U.R.D.E.R)

هناك دور للمدرس ضمن عمل استراتيجية ميردر لمساعدة الطلاب على المذاكرة وحفظ المعلومات واسترجاعها داخل الصف وكيفية المذاكرة وانجاز الواجب البيتي كالآتي:

ISSN-2536-0027

• يعمل على إشاعة جو الاسترخاء لتهيئة المزاج والمناخ الملائم للتفكير الإيجابي.
• يعطي الطلاب موضوعاً للمناقشة.
• يوزع كراس على الطلاب يوضح كيفية التعلم وفق خطوات استراتيجية ميردر.
• إعادة المعلومات التي سبق وتعلمها الطالب وربطها بالمعلومات الجديدة.
• تقديم المساعدة إذا واجه الطلاب مشكلة في الوقت المناسب.
• مساعدة الطلاب في كتابة الملخص بشكل دقيق، مما يزيد من دافعيتهم لزيادة تحصيلهم الدراسي.
• تقتضي هذه الاستراتيجية تغيير النظرة إلى دور المعلم من كونه المعلم الملقن مصدر المعرفة والسلطة في حجرة الدراسة إلى المعلم التفاعلي المسير للتعلم والمنظم لبيئة التعلم، فعلى المعلم في ضوء هذه الاستراتيجية أن يصمم مواقف تعليمية مختلفة ومتنوعة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين بحيث يكون المتعلم مسئولاً عن التعلم واكتساب المعرفة مستخدماً المعلومات القبلية الكامنة في بنيته المعرفية وربطها بالمعلومات الجديدة التي توصل لها بنفسه من خلال أدائه في الموقف التعليمي، وهنا تزداد مسئولية المعلم في عملية التيسير وبناء الثقة والتشجيع وتوفير بيئة تعلم مناسبة وداعمة لتعزيز التعلم.
• أما دور المتعلم فتنقل هذه الاستراتيجية المتعلمين من القوالب الجامدة المعتمدة على الحفظ الصم للحقائق والمفاهيم إلى الفهم الذاتي ذي المعنى، فالمتعلم نشط وفعال أثناء عملية التعلم، لا ينتظر وصول المعلومات إليه وإنما يسعى إلى البحث عنها ويعمل على معالجتها واستخلاص المناسب منها من خلال قيامه ببعض العمليات المعرفية من تحليل وتفسير وربط وإدراك للعلاقات واستنباط واستنتاج وتوسيع وتنظيم وتخزين واسترجاع ومن ثم تنقل هذه الاستراتيجية المتعلم من السلبية والجمود إلى الحيوية والنشاط (إمام، ٢٠١٩، ١٠٨).

الأهمية التربوية لاستراتيجية ميردر M.U.R.D.E.R المعرفية

يمكن تحديد بعض من جوانب الأهمية التربوية لاستراتيجية ميردر في النقاط التالية:
• تعد استراتيجية ميردر من الاستراتيجيات التي تساعد المتعلم على تشكيل بنيته المعرفية بشكل ذاتي تأملي حيث تتيح من خلال خطواتها الفرص لأداء مهام تعلم ذات معنى يمارس من خلالها المتعلم سلسلة من العمليات العقلية من تخطيط وطرح تساؤلات، وتقديم تفسيرات وتحليل وتطبيق وبناء علاقات ... إلخ والتي تؤدي إلى تعميق المعرفة وصقلها والامتداد بها وإعادة هيكلة المتعلم لبنيته المعرفية وتطويرها.
• تدعم لدى المتعلم أبعاداً عقلية تأملية، وتعزز من ثقة المتعلم بذاته من خلال تنمية قدرته على الاعتماد على نفسه وتحمل مسئولية تعلمه والاهتمام بالعمق والبعد عن السطحية في التعلم.
• تنقل المتعلمين من الحفظ والتلقين إلى الاكتشاف والتوظيف من خلال تنمية قدرة المتعلم على النقد وإبداء الرأي واقتراح الحلول واستخدام المعلومات المتعلمة في مواقف وسياقات جديدة ومن ثم تحقيق التعلم ذي المعنى وبقاء أثره والشعور بمتعة التعلم.
• تجعل المتعلم محوراً أساسياً في العملية التعليمية وتراعي ميول المتعلمين وخبراتهم وما بينهم من فروق فردية وهو ما تؤكد عليه المعايير العالمية للتعلم.
• تدريب المتعلم على التعلم الذاتي والتعزيز الذاتي والضبط الذاتي للعمليات الذهنية والتقويم الذاتي ومن ثم إكساب المتعلم مهارات تمكنه من التعامل مع الحياة، فاستراتيجية ميردر M.U.R.D.E.R استراتيجية لتعليم كيفية التعلم، وهذا هو ما تؤكد عليه المعايير العالمية للتعلم فالتدريس الجيد يتضمن تعليم الناشئة كيف يتعلمون وكيف يتذكرون وكيف يفكرون وكيف يزودون دافعية أنفسهم.

ISSN-2536-0027

• تسهم هذه الإستراتيجية في مساعدة المتعلمين على تنظيم وترتيب أفكارهم في سياقات متسلسلة بحيث تكون الخبرات السابقة أساساً تُبنى عليه الخبرات المكتسبة، وربط أجزاء المعرفة لتشكل وحدة مفاهيمية جديدة تكون على أساس إدراك وبناء العلاقات.

• تسهم هذه الاستراتيجية في تحسين عادات الدراسة والتعلم لدى المتعلمين، وتعزيز التعلم الأكاديمي في الصفوف الدراسية عامة حيث تعد استراتيجية ميردر M.U.R.D.E.R استراتيجية تذكر وتعلم في أن واحد كونها تساعد على جعل المعلومات غير المألوفة أكثر ألفة وواقعية من خلال ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة المخزونة في الذاكرة.

• تصميم التدريس وفقاً لاستراتيجية ميردر M.U.R.D.E.R قد يسهم في تنظيم وترتيب المحتوى العلمي للمادة المتعلمة بطريقة تتوافق مع الخصائص الإدراكية المعرفية للمتعلمين (إمام، ٢٠١٩، ١٠٩).

المبْحث الثَّاني: التحصيل الدراسي

تَمهيد

على عكس الأشكال النموذجية للإنجاز، عادةً ما يُنظر إلى التحصيل الأكاديمي بدون نقطة نهاية محددة. بدلاً من ذلك، يُفهم المفهوم على أنه طيف يمكن للمرء من خلاله "تحقيق" مهارات ومعرفة معينة، مع إمكانية تطوير هذه المهارات دائمًا وزيادة عمق واتساع وخصوصية المعرفة.

يدور التحصيل الأكاديمي حول الهدف المركزي المتمثل في تحسين المعرفة التعليمية للطلاب. بسبب هذا الهدف، غالبًا ما يتم انتقاد قياس الإنجاز للحفاظ على التركيز على معرفة المحتوى بدلاً من حل المشكلات أو مهارات التفكير وغيرها. سنخصص المبحث الحالي للكشف عن مفهوم التحصيل الدراسي وأهميته وأهداف قياسه.

أهمية التحصيل الدراسي

ليس هناك شك في أن التحصيل الأكاديمي مهم. بعد كل شيء، ما فائدة الحصول على وظيفة عالية الأجر إذا كنت لا تستطيع القراءة أو أداء الرياضيات الأساسية؟ ولكن ما لا يدركه الكثير من الناس هو مدى أهمية التحصيل الدراسي للأطفال. أظهرت الدراسات أن الأطفال الذين يقومون بعمل جيد في المدرسة هم أكثر عرضة لحياة مهنية ناجحة وحياة أكثر صحة. هناك أسباب عدة توضح أهمية التحصيل الدراسي للطفل:

• التحصيل الدراسي الجيد يمنح الطفل إحساسًا بالإنجاز.

أحد أفضل الأشياء في الحصول على درجات جيدة هو الشعور بالإنجاز الذي يصاحب ذلك. بالنسبة للأطفال، يمكن أن يكون هذا حافزًا رائعًا لمواصلة العمل الجاد. عندما يرون أن جهودهم تؤتي ثمارها، فمن المرجح أن يواصلوا بذل قصارى جهدهم.

• يمكن أن يساعد التحصيل الأكاديمي الطفل على الالتحاق بكلية جيدة.

يمكن أن يفتح الحصول على درجات جيدة في المدرسة العديد من الأبواب للطفل، بما في ذلك الالتحاق بكلية جيدة. هذه خطوة أساسية في ضمان أن يكون للطفل مستقبل مشرق.

• يمكن أن يؤدي التحصيل الأكاديمي إلى فرص عمل أفضل.

يمكن أن يؤدي الأداء الجيد في المدرسة إلى فرص عمل أفضل لاحقًا. هذا لأن أصحاب العمل غالبًا ما ينظرون إلى التحصيل الأكاديمي عند اتخاذ قرارات التوظيف. لذلك، يحتاج الطفل إلى بذل قصارى جهده في المدرسة للحصول على وظيفة جيدة عندما يكبر.

• يمكن أن يساعد التحصيل الأكاديمي الطفل على تطوير مهارات حياتية مهمة.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

يمكن أن يساعد الحصول على درجات جيدة في المدرسة الطفل على تطوير مهارات حياتية مهمة، مثل إدارة الوقت وتنظيمه. ستكون هذه المهارات مفيدة لهم لاحقًا في حياتهم، سواء في حياتهم الشخصية أو في حياتهم المهنية. لذلك، يحتاج الطفل إلى تعلم هذه المهارات في وقت مبكر لاستخدامها لاحقًا في الحياة.

• يمكن أن يؤدي التحصيل الأكاديمي إلى أرباح أعلى في وقت لاحق من الحياة.

أظهرت الدراسات أن الأشخاص ذوي المستويات الأعلى من التحصيل الأكاديمي يميلون إلى كسب المزيد من المال في وقت لاحق في الحياة. لذلك، يحتاج الطفل إلى بذل قصارى جهده في المدرسة للحصول على وظيفة جيدة وكسب دخل جيد عند دخوله سوق العمل (ظاهر، ٢٠٠٦، ٢٠).

• يمكن أن يساعد التحصيل الدراسي الطفل على تنمية حب التعلم.

إذا كان الطفل يستمتع بتجربته المدرسية، فمن المرجح أن يستمتع بالتعلم بشكل عام. يمكن أن يستمر هذا الحب للتعلم مدى الحياة ويؤدي إلى متابعة الطفل مستويات أعلى من التعليم في وقت لاحق في الحياة.

• يمكن أن يؤدي التحصيل الأكاديمي إلى صحة أفضل في وقت لاحق من الحياة

أظهرت الدراسات أن الأشخاص ذوي المستويات التعليمية الأعلى يميلون إلى التمتع بصحة أفضل في وقت لاحق من حياتهم. لذلك، من المهم أن يبذل الطفل قصارى جهده في المدرسة حتى يتمكن من الاستمتاع بصحة جيدة في وقت لاحق (العربي، ٢٠١٤، ٨٧).

أنواع الاختبارات التحصيلية وأغراضها

كيف يعرف المعلمون ما إذا كان الطلاب يحققون أهدافهم التعليمية؟ اختبارات الإنجاز تقيس المعرفة أو المهارات المكتسبة. قد تكون اختبارات الإنجاز تشخيصية أو تكوينية أو نهائية.

التقييمات التشخيصية هي اختبارات تمهيدية يتم إجراؤها قبل جزء التعلم لتحديد ما يعرفه الطلاب بالفعل. تركز التقييمات التشخيصية على تخطيط الدرس من خلال توفير إرشادات لتلبية احتياجات الطلاب بناءً على مكان وجودهم.

التقييمات التكوينية هي طرق غير رسمية يقوم بها المعلمون بمراقبة الطلاب خلال تجربة التعلم للتأكد من تحقيق الطلاب للمكاسب الضرورية. تبين أن المراقبة المتكررة والتغذية الراجعة للجودة من التقييمات التكوينية هي إحدى أكثر الطرق فعالية لتحسين تحصيل الطلاب.

تُستخدم تقييمات الإنجاز النهائية لتحديد ما يعرفه الطلاب في نهاية تجربة التعلم. قد تحدث تجربة التعلم خلال أي وحدة زمنية محددة يجب خلالها إتقان مجموعة من أهداف التعلم. يستخدم معلمو الفصل اختبارات التحصيل غير الرسمية لتقييم الطلاب وتعيين الدرجات. تعتبر اختبارات نهاية الوحدة والاختبارات الأسبوعية التي ينشئها المعلم أمثلة على التقييمات النهائية غير الرسمية. تستخدم اختبارات التحصيل الرسمية للمساءلة والقبول في الكلية (عبد الحميد، ٢٠١٨، ١٤_١٦).

تعتبر اختبارات التحصيل من أي نوع دقيقة فقط إذا كانت متوافقة مع كل من الأهداف التعليمية وأنشطة التعلم. جزء مهم من عملية تخطيط الدرس هو التفكير في كيفية قيامك، بصفتك المعلم، بتقييم إنجاز الطالب في جميع أنحاء الوحدة.

تعتبر اختبارات التحصيل الرسمية مفيدة في توفير لقطة سريعة لأداء الطلاب، ولكن يجب اعتبارها واحدة فقط من المقاييس المتعددة التي تشير إلى تحقيق الطالب لأهداف التعلم.

تختلف نتائج الاختبارات الموحدة الرسمية بناءً على طريقة تسجيلها. بعضها مراجع معياريًا، مما يعني أنهم إما يصنفون الطلاب مقارنة ببعضهم البعض، أو يزودون كل طالب بدرجة أو درجة معادلة للعمر يتم

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

حسابها مقارنة بالطلاب الآخرين الذين خضعوا للاختبار. الاختبارات الأخرى هي معايير مرجعية وتوفر درجات تستند إلى التمكن من الأهداف المحددة دون أخذ درجات الطلاب الآخرين في الاعتبار.

بالنظر إلى البيئة الأكاديمية المعقدة والصارمة في الوقت الحاضر، أصبح التقييم الآن جانبًا أساسيًا من دورة التعلم. لا يقتصر تقييم اليوم على مقدار ما يعرفه الطلاب فحسب، بل يتعلق بدرجة أكبر بمدى معرفتهم بها. يشار إلى هذا أيضًا باسم التقييم النوعي للتعليم الذي يساعد في تقييم معرفة وكفاءة المتعلمين.

يمكن إجراء هذا التقييم بطريقتين. يمكن إجراؤه كجزء من أنشطة التعليم المستمرة والتدريس على مدار العام، والمعروف أيضًا باسم التقييم التكويني، أو في نهاية بعض الوقت المحدد والمحدد مسبقًا في العام الدراسي، المعروف أيضًا باسم التقييم النهائي (أكبر حسين، ٢٠١٠).

عندما تستخدم أدوات تقييم مختلفة لقياس إنجازات الطلاب، فهذا لا يشير فقط إلى تقدم الطالب الفردي، ولكنه يساعد أيضًا في قياس مدى جودة عمل برنامج التعلم الخاص بك. يخبرك ما إذا كانت الدورة التدريبية تحقق أهداف التعلم بنجاح على جميع المستويات.

المبحث الثالث: مهارات التعليم العميق

تمهيد

التعلم الحقيقي هو عملية تحتاج إلى توافر مجموعة من العناصر ومن هذه العناصر الفهم العميق لما اكتسبه المتعلم لكي يكون قادراً على توظيفه في مواقف جديدة فلكي يصل المتعلم إلى مستوى التعلم المنشود لابد أن يكون لديه فهم عميق للحقائق والمعلومات، وأن يكون هذا الفهم ضمن الإطار المعرفي السابق للمتعلم، وترتيب الأفكار والمعلومات والحقائق بطريقة تسهل عملية استرجاعها وتطبيقها فيما بعد، فالفهم العميق يعني بالصورة التي يبنيها ويشكلها المتعلم في الذاكرة حول مفهوم ما، ويستطيع من خلالها تطبيق هذه الصورة على مواقف حياتية مختلفة بسهولة دون الكثير من التفكير الواعي بها، في هذا المبحث سيتم التطرق إلى مفهوم التعلم العميق ومهاراته، وأهميته التربوية، ومظاهره، وأبعاده.

مظاهر الفهم العميق وأبعاده

الفهم العميق أكثر من مجرد امتلاك المعرفة حيث يتضمن ويتطلب استبصارات وقدرات تنعكس في أداءات متباينة تتحدد في الفحص الناقد للأفكار والحقائق الجديدة ووضعهم في البناء المعرفي من خلال عمل دلالات وترابطات بين تلك الحقائق والمفاهيم وبين الخبرات السابقة وإدارة مناقشات يقوم فيها المتعلم بفرض فروض وتنبؤ واتخاذ قرارات واستخدام تساؤلات أثناء المناقشة والتعلم وتقديم التفسيرات المختلفة لمشكلة أو موضوع معين وإيجاد حلول جديدة لهذه المشكلة.

وهذا هو ما أكدته (عبد الكريم، ٢٠١٧، ٦٢) من أن التعلم العميق يختلف عن التعلم السطحي، فالتعلم السطحي هو تعلم كمي، وله بعد حقيقي أو فعلي (تحديد، إعادة الذكر، سرد، وصف، تدوين في قائمة، دمج، عمل عمليات حسابية)، في حين أن التعلم العميق هو نوعي أو كيفي باستخدام المعلومات في حل المشكلات أو خلق شيء جديد وله بعدان: بعد علاقي قريب (المقارنة، التناقض، الشرح، التحليل، التفسير، الربط، التطبيق) وبعد متسع (الإبداع، النقد، التصميم، التنظير أو وضع نظرية، التعميم، الافتراض، التأمل).

الأهمية التربوية لتنمية الفهم العميق في مادة علم الأحياء

حدد الأدب التربوي والدراسات السابقة العديد من جوانب الأهمية لتنمية الفهم العميق لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية وذلك على النحو التالي:

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

• الفهم العميق ينتج عن ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة في إطار مفاهيمي للمعرفة الموجودة بالبنية المعرفية للمتعلم وهذا الربط بين ما يتعلمه المتعلم وما يعرفه من شأنه أن يساعد في تحديد الفجوات في المعرفة السابقة وتعميق المعرفة القائمة لدى المتعلم.

• يساعد على توظيف أكبر للجهد العقلي واستخدام شبكة من الترابطات بين الفقرات المتعلمة والمعرفة الماثلة في الذاكرة، ومن ثم تصبح المعرفة الناتجة عنه أكثر ارتباطاً واحتمالية للتذكر والاسترجاع والاستخدام والتطبيق في مجالات جديدة.

•تنمية الفهم العميق يجعل المتعلم محللاً، ناقداً ومبدعاً في مواجهة المشكلات الدراسية والحياتية حيث يحفز المتعلمين على استخدام عمليات التفكير والبحث والتقصي في إيجاد التقديرات الصحيحة واتخاذ القرارات المناسبة لحل المشكلات التي يواجهونها.

• التعلم مع الفهم يسهم في امتلاك المتعلم للمعرفة المنظمة للمفاهيم والمبادئ والإجراءات التي تحكم مسار عملية التعلم وتجعل المتعلم يفكر على نحو مختلف حيث يتطلب منه ذلك الوعي بعمليات التخطيط والاستكشاف وكذلك عمليات المراقبة والتحكم والتي تهيئ فرصاً أكبر لفهم العلاقة بين العمليات والاستراتيجيات والأفكار والنواتج النهائية ومن ثم رفع مستوى استيعاب المتعلمين وفهمهم للمحتوى المعرفي للمواد الدراسية وتحسين وتسريع عمليات التعلم.

• يساعد الفهم العميق المتعلم على تجاوز المعرفة السطحية للتعلم ودمج المعلومات الجديدة مع التعلم السابق بطريقة تجعلها جزءا من تفكيره ومن ثم تحقيق التعلم ذي المعنى الذي يركز على الدوافع الداخلية للمتعلم.

• تنبع أهمية الفهم العميق من كونه يساعد المتعلمين في تعلم كيف يتعلمون لا كيف يحفظون وتطبيق ما اكتسبوه في مختلف جوانب حياتهم اليومية مما يساعد كثيراً في تعلم وإدراك أهمية المحتوى المعرفي ووظيفته في حياتهم.

• ينمو الفهم العميق من خلال خبرات تعلم حقيقية وذات معنى حيث يقوم المتعلمون ببناء معرفتهم بأنفسهم ومن ثم مزيداً من المسئولية والاعتماد على النفس في عملية التعليم والتعلم (Utami et al, ٢٠١٦, ١٠٢_١٠٦).

الجانب الميداني للدراسة

أولًا: منهجية الدراسة

يستخدم البحث الحالي منهجًا تجريبيًا، وخاصة الأساليب التجريبية الميدانية، لأنه يعتمد إلى حد كبير على قدرة المجرب على التحكم في الظروف المحيطة بالظاهرة بطريقة مخططة مسبقًا. خاصة وأن هذا النوع من التجارب يوفر فرصة لدراسة الظاهرة ميدانياً وتقترب من الواقع إلى حد ما.

ثانيًا: مجتمع الدراسة وعيّنتها

يتكون مجتمع البحث من جميع متعلمي الصف الثاني المتوسط في محافظة الأنبار.

وسيتم اختيار عينة البحث الحالي عشوائياً من متعلمي الصف الثاني المتوسط وعددهم (٥٠) طالباً، يمثلون فصلين كل فصل يتكون من (٢٥) طالباً، وتم اعتبار الفصل (ب) المجموعة الضابطة، والفصل (أ) المجموعة التجريبية.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

عرضُ نتائج السؤال الفرعي الأول

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في نتائج تحصيل الطلبة في اختبارات المجموعة التجريبية والضابطة لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء؟

للإجابة على هذا السؤال، احتوت الفرضية الأولية على وجود فرق ذو دلالة إحصائيّة بين متوسّطي درجات المجموعة التجريبيّة والضّابطة عند مستوى الدّلالة ٠.٠٥ على مستوى التّحصيل الدّراسي تُعزى إلى استراتيجية ميردر لصالح المجموعة التجريبيّة لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار t لإظهار الفرق بين مجموعتين مستقلتين.

جدول (١٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة للتعرف إلى الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار التحصيل القبلي

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التحصيلي	الضابطة	٢٥	٨.٤٤	٥.٢	١.٦١	٧٣	٠.٠٠ غير دال
	التجريبية	٢٥	٩.٢١	٣.٦			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٧٣) وعند مستوى الدلالة (٠.٠٠) = ١.٩٦
- إنّ قيمة (ت) المحسوبة (١.٦١)، وهي أقل من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى الدلالة (٠.٠٠) ودرجة حرية (٧٣) لذا فإن قيمة (ت) غير دالة إحصائيا، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.
- تجانس المجموعتين قبل تطبيق تجربة البحث، ذلك كون قيمة (ت) غير دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي.
- وبعد التأكد من تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة وتكافئهما قبل تطبيق تجربة البحث، أصبح بالإمكان تطبيق استراتيجية ميردر على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار (ت)

الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في تنمية مهارات التعلم العميق عند الطلبة في اختبارات المجموعة التجريبية والضابطة لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء؟

للإجابة على هذا السؤال، استخدم الباحثون الأساليب التجريبية والافتراضات الإحصائية المشتقة للاختبار. الآن يحتوي الافتراض ٢ على إجابة هذا السؤال. أشار الافتراض الثاني إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ على مستوى مهارات التعلم العميق تعزى إلى طريقة ميلدر لصالح المجموعة التجريبية. للتحقق من صحة هذه الفرضية، يُستخدم الاختبار ((tلإظهار الفرق بين المجموعتين المستقلتين. يوضح الشكل ١٤ الاختلافات بين قبائل اختبار مهارات التعلم العميق.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

جدول (١٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة للتعرف إلى الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار مهارات التعلم العميق القبلي

مهارات التعلم العميق	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	الضابطة	٢٥	٦.١٥	٣.١٣	١.٣٤	٤٨	٠.٠٧ غير دال
	التجريبية	٢٥	٦.٤	٢.٦٨			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٤٨) وعند مستوى الدلالة (٠.٠٧) = (١.٣٤) وهي قيمة غير دالة إحصائياً.
- مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار تنمية مهارات التعلم العميق.
- تجانس المجموعتين قبل تطبيق تجربة البحث، ذلك كون قيمة (ت) غير دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي.
- وبعد التأكد من تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة وتكافئهما قبل تطبيق تجربة البحث، أصبح بالإمكان تطبيق استراتيجية ميردر على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار (ت).

نتائج الدراسة

يمكن تلخيص ما توصل إليه البحث من نتائج في النقاط الرئيسية التالية:

- هناك تأثير لاتباع استراتيجية ميردر في تحقيق وتطوير مهارات التعلم العميق خلال الصف الثاني من علم الأحياء.
- وجود فرق معنوي عند مستوى معنوي (٠.٠٥) في زيادة الأداء الأكاديمي بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة لطلبة الصف الثاني المتوسط في الأحياء لصالح المجموعة التجريبية.
- تنمية مهارات التعلم العميق لدى الطلاب في تجربة الطالب المتوسط في السنة الثانية من مادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية، وكان اختبار المجموعة الضابطة عند مستوى معنوي (٠.٠٥).

التوصيات والمقترحات

في ضوء ما تمّ التوصل إليه من نتائج الدراسة وتفسيراتها يوصي الباحث بما يأتي:

- يتضمن منهج العلوم نموذجًا يتم تطبيقه بناءً على استراتيجية ميردر ، والتي تعمل كمرجع للمعلمين للعودة عند الحاجة.
- بشكل عام، يتم تضمين استراتيجية أكثر اعتدالًا في المناهج الدراسية وفي المراحل الأكاديمية المختلفة.
- تمكين الأساليب الاستراتيجية لميردر من تدريس العلوم على مختلف المستويات الأكاديمية لفوائد الأداء الأكاديمي لكل طالب وتنمية مهارات التعلم العميق.

ISSN–2536–0027

- إجراء دراسة تحليلية لمناهج اللغة العربية في جميع المراحل التعليمية في ضوء مهارات ميردر.
- إجراء دراسات مماثلة تهدف إلى الكشف عن آثار استراتيجية ميردر على متغيرات أخرى، مثل التفكير الموضوعي والنقدي.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم لتمكينهم من اتباع أحدث الاستراتيجيات في التدريس وخاصة استراتيجية ميردر.

المصادر والمراجع

١. منصور، نسيم. (٢٠١١). تطبيق استراتيجية smith وباير Beyer وأثرهما في تنمية التفكير الناقد واتجاهات طالبات الصف السابع الأساسي نحو مبحث التاريخ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

٢. الإبراهيمي، عدي. (٢٠٢١). تأثير منهج تعليمي باستخدام استراتيجية (ميردرر) في التحصيل المعرفي وتعلم أداء بعض المسكات من وضع الجلوس بالمصارعة للطلاب، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد.

٣. زاير، سعد علي، وآخرون. (٢٠١٤). الموسوعة التعليمية المعاصرة، ط١، مكتبة اليمامة للطباعة والاستنساخ، بغداد.

٤. إمام، إيمان محمد عبد الوارث. (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية ميردرر MURDER القائمة على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، عدد ١١٣

٥. ظاهر، أحمد. (٢٠٠٦). التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات لدى طلاب الثانوية الفنية، كلية التربية، جامعة دمشق.

٦. العربي، بطاهر. (٢٠١٤). فاعلية التعليم الافتراضي في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم عن بعد، رسالة ماجستير غي منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة وهران.

٧. عبد الحميد، عبد المجيد. (٢٠١٨). حقيبة تدريبية تحت عنوان لاختبارات والقياس والتقويم، كلية المعلمين بكة المكرمة، مركز خدمة المجتمع والتعليم المستمر.

٨. أكبر حسين، نجاح حسين. (٢٠١٠). الفروق بين المتفوقين والمتوسطين تحصيلياً في الذاكرة قصيرة المدى وقلق الاختبار لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من الجنسين في مملكة البحرين، رسالة ماجستير في التربية الخاصة تخصص تربية الموهوبين، صحيفة الوسط البحرينية، العدد ٢٨١٤.

٩. عبد الكريم، سحر. (٢٠١٧). برنامج تدريبي قائم على معايير العلوم للجيل التالي NGSS لتنمية الفهم العميق ومهارات الاستقصاء العلمي والجدل العلمي لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع٨٧

١٠. Marzano R, Pickering D & Pollock J. (٢٠١٦): **Classroom instruction that's works: research based strategies for increasing student achievement.** ٢nd editions, alexandria, Virginia: association for supervision and curriculum development (ASCD).