العددِ1 21A حزيران 2026
المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية
NO.21A1 Jun2026 Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN2790-1254

اثر استراتيجية التحويل في العادات العقلية المنتجة لطالبات الصف الاول متوسط

بثينه احسان علي جاسم
buthaina.ali2302@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq
أ.د. فاطمة عبدالامير عبدالرضا الفتلاوي
fatema.aa.aa@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq
جامعة بغداد- كلية التربية للعلوم الصرفة –ابن الهيثم/ قسم طرائق تدريس علوم الحياة

مستخلص البحث:
تحدد هدف البحث الحالي بتعرف اثر استراتيجية التحويل في عادات العقل المنتجة لدى طالبات الصف الاول متوسط، وتم اعتماد التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين متساويتين ذوات الاختبار البعدي لتحقيق هدفي البحث، بلغ حجم عينة البحث (54) طالبة من الصف الاول متوسط موزعات إلى (27) طالبة للمجموعة التجريبية و (27) طالبة للمجموعة الضابطة، وتم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في (والذكاء، والعمر الزمني)، ولتحقيق هدفي البحث تم أعداد أداة البحث المتمثلة بعادات العقل المنتجة الذي تألف من (30) فقرة متدرجة الإجابة. وتم تطبيق التجربة في في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2025- 2026 م)، وباستحصال النتائج تم التوصل الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في عادات العقل المنتجة، اشارت نتائج البحث التنوع في تقديم الدرس وفقاً لاستراتيجية التحويل وإثارة الاسئلة المختلفة في أثناء الدرس وتحفيزهن على التفكير لدى الطالبات أدت إلى رفع مستوى عادات العقل المنتجة.

The effect of the transformation strategy on productive mental habits of first-year intermediate school students

Buthaina Ihsan Ali Jassim
Prof. Dr. Fatima Abdul-Amir Abdul-Ridha Al-Fatlawi
University of Baghdad - College of Education for Pure Sciences - Ibn Al Haytham\ Department of Biology / teaching Methods.

Abstract:
The objective of the current research was defined as identifying the effect of the conversion strategy on productive habits of mind among first-year intermediate school students. The experimental design with quasi-control for two equivalent groups with a post-test was adopted to achieve the two research objectives. The research sample size was (54) first-year intermediate school students, distributed into (27) students for the experimental group and (27) students for the control group. Equivalence was carried out between the experimental and control research groups in (intelligence, and chronological age). To achieve the two research objectives, the research instrument, represented by habits of mind, which consisted of (30) graded response items, The experiment was implemented in the first semester of the academic year (2025-2026 AD), and the results showed that the experimental group was superior to the control group in productive mind habits. The research results indicated that the diversity in presenting the lesson according to the transformation strategy, raising different questions during the lesson, and stimulating the students to think led to raising the level of productive mind habits.

الكلمات المفتاحية: أثر – استراتيجية التحويل – عادات العقل المنتجة.

Keywords: effect- transformation strategy- productive mental habits

مشكلة البحث:
بالرغم من التقدم المعرفي والتكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم، ألا ان الاساليب وطرائق التدريس الاعتيادية ما زالت سائدة في العملية التعليمية، والتي لم تعد كافية لمواجهة التحديات المعقدة في التعليم، والتي يكون فيها دور

المدرس ناقل للمعرفة، بينما الطالب متلقٍ سلبي لها، الامر الذي ينعكس سلباً في تدريس المواد الدراسية بصورة عام ومادة علم الاحياء خاصة.

وبالأضافة الى ذلك قامت الباحثتان بأعداد استبانة استطلاعية ملحق (2) بعد حصولها على كتاب تسهيل المهمة ملحق (1) لاستطلاع آراء عينة عشوائية من مدرسات مادة علم الأحياء للصف الأول متوسط بمشكلة البحث موزعات على مدارس تابعة لمديرية بغداد الكرخ الثانية ملحق (3) ولهم خبرة لاتقل عن خمس سنوات، وبلغ عددهن (10) مدرسات وبعد تكميم الاجابات للمدرسات تبين أن:

1- (100%) ليس لديهن فكرة عن استراتيجية التحويل.
2- (90%) لا يستخدمن طرائق تدريس حديثة .
3- (100%) من المدرسات لا يملكن معرفة عن عادات العقل المنتجة.

لذا شعرت الباحثة بوجود مشكلة حقيقة وسعياً لتجاوزها، جاءت محاولتها لتجريب استراتيجيات حديثة وهي استراتيجية التحويل في تدريس مادة علم الأحياء للصف الأول متوسط، وتأمل الباحثة أن تؤدي هذه الاستراتيجية الى تعلم فعال يزيد تحصيل الطلبة ولها تأثير في العادات العقلية المنتجة، وقد طرحت الباحثة مشكلة البحث من خلال الأجابة على السؤال الآتي:

ما اثر استراتيجية التحويل في العادات العقلية المنتجة لطالبات الاول متوسط ؟

أهمية البحث:

أن التغيرات الثقافية السريعة وثورة العولمة قد انعكست على المؤسسات التعليمية، مما فرض واقعًا جديدًا للتعليم العلمي لمواكبة هذه التغيرات، فضلاً عن تعميق وتدريس العلوم في مراحل التعليم العام للمساهمة في إعداد أفراد قادرين على اتباع التفكير العلمي، والتكيف مع مختلف مواقف الحياة. (Ahmed & Aziz, 2018, p. 502).

وفي ظل التطورات الهائلة والتغيرات السريعة التي يشهدها العالم في مختلف مجالات المعرفة الإنسانية، أصبحت الحاجة ملحة إلى تعليم تفاعلي نشط يكون فيه المتعلم إيجابيا في المواقف التعليمية، أي أن يعتمد المتعلم على نفسه في تحصيل المعرفة والمعلومات واكتساب المهارات. (Abbood, 2023b, p. 50).

وتعد التربية عملية شاملة متكاملة تَضُم جميع مجالات النشاط الانساني ثقافياً واقتصادياً واجتماعياً، تتفاعل فيها عمليات النمو مع معطيات التغيير ومتطلباته إذ تعد التنمية عملية لبناء قدرات الذاتية من خلال توظيف الطاقة البشرية وذلك بهدف زيادة النشاط الانساني الفردي والجمعي وزيادة الانتاجية، فقد اصبحت التربية والتعليم من أهم متطلبات التنمية الشاملة (العوادي، 2021 : 100-101).

والاستراتيجيات الحديثة التي تساعد اكتساب الطلبة المهارات التي يحتاجونها في المواد العلمية ومن هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية التحويل حيث يمكن تحويل المادة من شكل إلى أخر حيث تساعدهم على التعلم الذاتي وتطوير التفكير، بالإضافة إلى أنها تساعد المدرس في اكتشاف الفهم الخاطئ لدى الطلبة عند وجود صعوبة في تحويل النص الى خريطة او رسم أو قصة مما تنمي مهاراتهم في الكتابة وترسيخ المعرفة بشكل أفضل وتنمية تفكيرهم (امبو سعيدي، 2019: 259).

وكان هناك اهتمام كبير بتوجيه الجهود نحو تنمية مهارات واستراتيجيات التفكير كأداة رئيسية وهامة للمعرفة العلمية بجميع أشكالها. لا يقتصر هدف العملية التعليمية على اكتساب المعرفة فحسب، بل يشمل أيضًا معرفة كيفية التعامل مع العديد من المفاهيم والمعلومات المتسارعة التي تظهر ساعة بعد ساعة. إنه أمر أساسي لا مفر منه، ويجب تقديمه والالتزام به إذا أردنا بناء جيل ناجح من الطلاب المتماسكين والواعيين والجدين والملتزمين بتنفيذ أدائهم (Yousif & Mahmood, 2020, p. 547).

ويمكن لهذه الاستراتيجيات أن تزود المعلمين في المدارس بأدوات واضحة وأهداف تعليمية واضحة تجعل التعلم أكثر إثارة وسهولة وتشويقًا وفعالية، وتساعدهم على تطوير مواقف إيجابية تجاه تأثير المتعلم وتحويله من متلقٍ سلبي إلى متعلم نشط في توليد المعرفة والوصول إلى معارف جديدة، وإيجاد حلول مناسبة للمشكلات المعقدة. (Yousif, 2019, p.2903).

لهذا تؤكد طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم ومنها مادة علم الأحياء، على أن التدريس يجب أن يكون بممارسة النشاطات العملية التي ينفذها الطالب بتوجيه من المعلم سواء في غرفة الصف أو المختبر، واعتماد استراتيجيات ونماذج تدريس حديثة و ومرغوبة (Abbood, 2023a, p. 28).

وقد ازداد الاهتمام بكيفية تدريس الطلاب باستخدام استراتيجيات تركز على المعنى والجودة بدلاً من خزن البنية العقلية بكمية هائلة من المعرفة مما يؤدي إلى هدر تعليمي في مختلف مراحل التعليم . (Ahmed, 2020, p. 305).

وبين (فتح، 2009) دور أهمية عادات العقل في تنظيم البناء المعرفي للطالب وترتيب أفكاره وتدريبه على تنظيم الموجودات بطريقة جديدة وحل المشكلات من خلال النظر بطريقة غير مألوفة للاشياء لتنظيم المعارف (فتح الله، 2009: 100).

ووضح (محمود،2011) إلى ضرورة مساعدة الطلبة على اكتساب عادات العقل المنتجة التي أصبحت شرطاً ضرورياً لمواجهة الحديث في هذا العصر والقدرة على مواجهة أي مشكلة أوموقف في المستقبل (محمود، 2011: 2).

وتعد عادات العقل من المتغيرات المهمة والتي يكون لها علاقة بالاداء الاكاديمي لدى الطلبة في كافة مراحل التعلم المختلفة، وفي قرن الواحد والعشرين أكدت العديد من الدراسات إلى أهمية تعليم عادات العقل وتعزيزها ومناقشتها مع الطلبة والتفكير فيها، وكذلك تشجيعهم على التمسك بها حتى تصبح جزءاً من ذاتهم وبنيتهم المعرفية (الرابغي، 2015 : 58).

ومن خلال ذلك نجد أهمية البحث تتلخص في:

1- أهمية المراحل الدراسية بشكل عام والمرحلة المتوسطة بشكل خاص بوصفها مرحلة تشهد تغيرات نفسية واجتماعية وفسيولوجية تساعد في أعداد المتعلمين لمرحلة التعليم الاعدادي والجامعي ولهذا تم التدريس وفق استراتيجية التحويل في مادة علم الاحياء للصف الاول متوسط.
2- أهمية عادات العقل المنتجة والتي ليست مجرد نتاجات تعليمية فحسب وأنما تعد سلوكيات للحياة العملية.

هدف البحث: يهدف البحث في التعرف على اثر استراتيجية التحويل في عادات العقل المنتجة لدى طالبات الصف الاول متوسط.

فرضية البحث: لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجية التحويل ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عاداتهن العقلية المنتجة.

حدود البحث:

1- الحدود البشرية: طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة في محافظة بغداد مديرية التربية الكرخ /الثانية.
2- الحدود المكانية: المدارس المتوسطة والثانوية (الحكومية _ النهارية) الخاصة بالبنات في مديرية تربية محافظة بغداد / الكرخ الثانية للعام الدراسي (2025- 2026) م.
3- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2025 -2026) م.
4- الحدود الموضوعية: الفصول الخمسة الأولى من كتاب علم الأحياء (الأول والثاني والثالث والرابع والخامس) المقرر تدريسه للصف الأول متوسط للعام (2025-2026) م، الطبعة السابعة المنقحة لسنة 2014م.

سادساً: تحديد المصطلحات Definition of Terms

أولاً/ ألاثر effect: عرفه كل من :

1- (السعدون، 2012) بأنه: "كميةُ التغيرِ المقصود المُحدث في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل عليه" (السعدون،2012: 12).
2- (صالح،2014) بأنه: "قدرة عامل موضوع الدراسة على تحقيقِ نتيجةٍ إيجابية، لكن إذا أخفقت هذه النتيجةُ ولم تتحقق فإنَّ العامل قد يكونُ من الأسبابِ المباشرةِ لحدوث تداعياتٍ سلبيةٍ" (صالح، 14:2014) .

التعريف النظري: تبنت الباحثتان تعريف (السعدون، 2012) نظرياً للأثر كونه الأنسب لموضوع البحث والاهداف المراد تحقيقها.

وتعرفه الباحثتان اجرائياً: بانه كمية التغير الذي تحدثهُ استراتيجية التحويل في تحصيل طالبات الصف الأول متوسط وعاداتهن العقلية المنتجة والذي من الممكن قياسه أحصائياً بدرجات كل من الاختبار التحصيلي ومقياس العادات العقلية المنتجة المُعدات لأغراض هذا البحث.

ثانياً/ استراتيجية التحويل the transformation strategy : عرفه كل من:

1- (امبو سعيدي والحوسنية، 2016): التي تقوم فكرتها على استثارة اهتمام المتعلمين وتشجعهم على التعلم في أي زمان ومكان لتحويل موضوع معين أو صيغة معينة ألى صيغة أخرى"(امبو سعيدي والحوسنية، 2016: 295).

2- (أمبو سعيدي، **2019**) على أنها: جميع المعلومات أو الموضوعات العلمية القابلة للتحويل، من خلال تحويلها الى خريطة ذهنية، خريطة مفاهيم، مقارنة، جدول، ومخطط أو شكل (أمبو سعيدي،**2019**: **259**)

التعريف النظري: تبنت الباحثتان تعريف (أمبو سعيدي، 2019) نظرياً لاستراتيجية التحويل.

وتعرفها الباحثتان أجرائياً: بإنها استراتيجية اعتمدتها الباحثة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية التي تطلب فيها المدرسة من الطالبات بتحويل محتوى مادة علم الاحياء للصف الاول متوسط من صيغة الى اخرى، كتحويلها الى خريطة ذهنية، خريطة مفاهيم، ومقارنة أو مخطط.

ثالثاً/ عادات العقل المنتجة Productive Habits of Mind :

عرفها كلُ من :

1- مارزنوا (Marzano،2000): "بأنها مجموعة من السلوكيات التي يستعملها المفكرون والناقدون المنظمون لذواتهم، يتمكن من خلالها الأفراد من السيطرة على سلوكياتهم وعملياتهم في التفكير، كما تسهم في تعلم أي خبرة قد يحتاجون لها في المستقبل"(مارزنوا، 2000 :17).

2- ريكتز(Ricketts،2004): "تصرف الفرد بذكاء وحكمة عندما لايتوفر لديه أي حل عن المشكلة أو لسؤال المطروح"(Ricketts،2004:11).

- التعريف النظري: تبنت الباحثتان تعريف (**Marzano،2000**) لعادات العقل المنتجة .

وتعرفها الباحثتان أجرائياً: بأنها الدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس عادات العقل المنتجة المُعد لأغراض البحث وبحسب مجالاته (تنظيم الذات – التفكير الناقد – التفكير الابتكاري).

استعراض المراجع:

أولاً: استراتيجية التحويل the transformation strategy :

يقوم الطلبة وفق هذه الاستراتيجية بعد استيعاب النص المقروء أو موضوع الدرس بتحويله إلى اشكال تعليمية جديدة أي من صيغة إلى أخرى، أذ يمكن تحويل النص إلى مقال أو قصة أو مخطط أورسوم توضيحية، وتساعد هذه الاستراتيجية في تنمية مهارة الاصالة والتوسع وتعلم الذاتي لدى الطلبة. (بحر الدين، 2011: 176)

وتعد استراتيجية التحويل أحد تطبيقات التعلم التحويلي التابع لنظرية Mezirow، وتقوم فكرة الاستراتيجية على ان جميع الموضوعات العلمية والافكار يمكن تحويلها من صيغة الى اخرى كتحويل النص الى مقارنة او مخطط او خريطة ذهنية أو خريطة مفاهيمية أو قصة او جدول، وتهدف هذه الاستراتيجية زيادة التعلم لدى المتعلمين ومساعدتهم على التعلم الذاتي واكتشاف مواطن الضعف والقوة لديهم من خلال زيادة قدرتهم على التفكير، ويكون وقت تنفيذ الاستراتيجية في بداية الدرس أو وسطه او في نهاية الدرس حسب مايراه المدرس مناسباً، وخطوات استرتيجية التحويل تتضمن:

1- يبدأ المدرس بتوضيح مفاهيم الدرس وطرح أسئلة لتحفيز تفكير الطلبة، ثم خلال الشرح يطرح بعض المشكلات التي ترتبط بموضوع الدرس ثم يوزع النص المكتوب المراد تحويله للطلبة، ويمكن أن يكون هو نفسه النص الموجود في الكتاب المدرسي لذلك الدرس فيطلب منهم فتح الكتاب والاطلاع عليه.

2- يطلب المدرس من الطلبة تحويل النص على إن ينجز كل طالب المهمة بصورة فردية فيقوموا بتحويله إلى خريطة ذهنية أو جدول أومخطط أو خريطة مفاهيم أو مقارنة حسب ما يراه المدرس مناسباً للنص المراد تحويله النص، وطرح اسئلة مفتوحة وغير مباشرة للطلبة تساعدهم على تنمية مهارات التفكير وتحليل النص واستنتاج الافكار الرئيسة والحلول الممكنة.

3- يناقش المدرس الاجابات التي توصل أليها الطلبة في ضوء الافكار التي قدموها في ورقة العمل، ثم يحاول المدرس تصويب الاجابات الخاطئة وتعزيز الحلول الأقرب الى الصحيحة.
(أمبو سعيدي، 2019 : 259)

رابعاً: عادات العقل المنتجة Productive Habits of Mind:

مفهوم عادات العقل:

يرى كوستا وكاليك ان الانظمة التقليدية في التعليم تركز على النتائج المحددة ذات الاجابة الصحيحة فقط، بينما تتيح عادات العقل للطالب مرونة في البحث عن الاجابة عندما لا يعرفها، ومن هذا المنطلق بدأ اهتمام الاتجاه المعرفي بالبحث عن استراتيجيات تعليمية تعلمية أكثر فاعلية. (نوفل، 2008: 66)

خصائص عادات العقل المنتجة:

تتضمن عادات العقل مجموعة من الخصائص لخصها كل من كوستا وكاليك على النحو الاتي:

1- القيمة: ويتمثل في اعتماد سلوك عقلاني اكثر ملائمة من بدلاً من تطبيق أقل فائدة أو انتاجية.
2- الرغبة: وتعني الشعور بميول الفرد لتطبيق انماط السلوك الفكري المتنوع.
3- الحساسية: وتعني ادراك وجودالفرص وملائمتها للاستخدام السلوك العقلاني وتطبيقها.
4- امتلاك القدرة: وتمثل امتلاك المهارات الأساسية والقدرات لتحقيق النجاح ومسايرة السلوك العقلي.
5- الالتزام: وتعني الاصرار المستمر على التأمل والتفكير لاداء نموذج السلوك العقلي بطريقة افضل.
6- السياسة: تمثل حلول للمشاكل التي يواجهها الفرد عن طريق دمج السلوكيات الفكرية وتحويلها الى قرارات وأفعال منتجة. (الجبوري واخرون،2021: 179)

مراحل تكوين عادات العقل المنتجة :

وبين (الرابغي،2015) مراحل تكوين عادات العقل المنتجة:

1- العادة: نتيجة التكرار المستمر و المرور بالخطوات السابقة، يعتقد العقل البشري أن هذه العادة تكون جزءاً مهماً من سلوكيات الفرد وهنا لا يتمكن الفرد بمجرد التفكير فيها من تغييرها.
2- التخزين: أن تكرار تسجيل الفكرة تصبح أقوى فيقوم العقل بتخزينها بشكل أعمق، ويضعها أمام الفرد كلما واجهه موقفاً من النوع نفسه وعندما يريد الفرد أن يتخلص من السلوك فإنه سيجد صعوبة كبيرة لأنها تم خزنها بعمق في ملفات العقل الباطن.
3- التكرار: في هذه المرحلة يعمل الفرد على تكرار السلوك نفسه بالأحاسيس سواء أن كان بالشكل الأيجابي أو السلبي.
4- التسجيل: بمجرد التفكيرثم ربط جميع الخبرات الاخرى التي هي من نوعها نفسه ، أي عملية تفكير تكاملية.
5- التفكير: يقوم الفرد في هذه المرحلة بالتفكير في شيء مع تركيز الانتباه عليه، وقد يكون الفضول والأهمية هو أحد الأسباب التي تقود الفرد إلى التفكير. (الرابغي،2015: 59)

تصنيفات عادات العقل المنتجة:

لقد تعددت تصنيف عادات العقل تبعاً لنظرة المتخصصين نحوها ولتوجهات النظرية في دراسة عادات العقل وفي مايأتي عرض مبسط لبعض هذه التصنيفات:

اولاً: تصنيف دانيالز (Daniels) لعادات العقل:

قسم دانيال (Daniels) عادات العقل الى اربعة اقسام وهي:

1- بالانفتاح العقلي **open Minded**: يعد أحد العادات المميزة للشخصية الفعالة ودليل على تمتع شخصية الفرد بالثبات والقوة في حل المشكلات واتخاذ القرارات، والتواصل مع الاخرين ومساعدتهم.
2- العدالة العقلية **Fair Minded**: يقصد بها الموازنة بين جميع الافكار والحلول للمواقف المختلفة، والقدرة على التمييز بين الحلول واختبار الانسب منها لحل المشكلة.
3- الاستقلال العقلي **Independent Minded** : وتتضمن قدرة الفرد على التمتع بالمرونة، والاكتفاء الذاتي، والوصول لحلول المشكلات اعتماداً على الخبرات الشخصية.

4- الميل إلى الاستفسار أو الاتجاه النقدي Inquiring or Critical Attitude : يقصد به النقد الفعال للافكار والاراء وتقيمها من حيث جوانب الضعف والقوة من أجل تقويمها لأفضل الحلول للمشكلات.
(درويش والليثي،2020: 76)

ثانياً: تصنيف ستيفن كوفي (Stephen& Covey) العادات السبع لاكثر الناس فعالية:
جاءت فكرة هذه النظرية لاكثر الناس فعالية من العمل المستمر عير البحث التاريخي الذي قام به كثير من الشخصيات التاريخية، اذ قام ستيفن بمراجعة الأعمال الأدبية الناجحة من خلال مائتي سنة وقسمها إلى مرحلتين وهي:
المرحلة الاولى: اهتمت هذه المرحلة بالباطن والمضمون لمجموعة من القيم والمبادئ مثل الصدق والعدل.
المرحلة الثانية: اهتمت بالشكل الخارجي والعلاقات والتنظيم. (نوفل،2008: 75)
ثالثاً: تصنيف سيزر Sizer:
صنف عادات العقل الى (السعي من أجل الدقة، الاستماع الذهني، الانفتاح، التفكير بمرونة،بالمثابرة والاصرار، رؤية المواقف بطريقة تقليدية، الفضول والمتعة في حل المشكلات).
(عمران، 2014: 21).
رابعاً: تصنيف عادات العقل ذات الابعاد الثلاث لـ هيرل (Hyerle):
قسم هيرل عادات العقل الى ثلاث اقسام رئيسة يتفرع منها عدد من العادات العقلية الفرعية وهي كالآتي:
1- خرائط عمليات التفكير: حيث تتضمن المهارات العاطفية، مصادر طرح الاسئلة، مهارات الحواس المتعددة، ومهارات ما وراء المعرفة.
2- العصف الذهني : حيث يتضمن عادات المرونة، الابداع، توسيع الخبرة، وحب الاستطلاع.
3- منظمات الرسوم : حيث يتضمن عادات التنظيم، المثابرة، الضبط، والدقة.
(الخفاف والتميمي، 2015: 75)

خامساً: تصنيف كوستا و كاليك (Costa & Kallick):
أشار كل من كوستا وكاليك (Costa & Kallick) إلى ست عشرة عادة من العادات العقلية اللازمة للتفكير الفعال، حيث أن هذه القائمة ليست نهائية بل قابة للزيادة في ضوء نتائج البحوث العلمية، التي تصف فيها كيف يتصرف الافراد عندما يسلكون سلوكياً ذكياً، وهذه تعد خصائص لما يقوم به الناس الاذكياء عندما تواجههم مشكلات لايملكون لها حلول ظاهرة للعيان بصورة فورية. (الخفاف والتميمي،2015: 65).
ويتضمن تصنيف (Costa & Kallick) ست عشرة عادة عقلية وهي (المثابرة، التحكم بالتهور، التفكير بمرونة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير التبادلي، الكفاح من أجل الدقة، التفكير في التفكير، الاصغاء بتفهم وتعاطف، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر، جمع المعلومات باستخدام الحواس، التفكير والتوصل بوضوح ودقة، تطبيق المعارف السابقة على الأوضاع الجديدة، ايجاد الدعابة، الاستجابة برهبة ودهشة، الإقدام على المخاطرة، التفكير الابداعي). (الجبوري واخرون، 2021: 184-192)
سادساً: تصنيف عادات العقل الاثني عشر لمشروع (2061):
اقترح مشروع 2061 عدداً من العادات العقلية وتنميتها لدى الطلبة وهي كالتالي:
(النزاهة، والمثابرة، والانصاف، وحب الاستطلاع، والانفتاح على الافكار الجديدة، والتخيل، المهارات الحسابية، والتخمين، والملاحظة، والاتصال، ومهارات الاستجابة النافذة). (الطريحي وكاظم، 2018: 33-34)
سابعاً: تصنيف عادات العقل الثمان لـ سايرز وماير (Sizer & Meier):
قدم كل من سايرز وماير نظرية حديثة لعادات العقل وتتضمن ثماني عادات وهي:
(التعبير عن وجهات النظر، التحليل، التخيل، التعاطف، التواصل، الالتزام، التواضع، البهجة).
(العبادي، 2019: 195)

ثامناً : تصنيف مارازنوا Marazano لعادات العقل:
ذكر مارازنوا Marazano أن عملية التعلم تتطلب تفاعل خمس أنماط من التفكير أسماها (أبعاد التعلم)، وهذه الأبعاد الخمسة هي نواتج أبعاد التفكير التي تبين كيف يعمل العقل في أثناء التعلم وهي كالتالي:
البعد الأول : نحو أتجاهات إيجابية للتعلم.

البعد الثاني : اكتساب المعرفة وتكاملها.
البعد الثالث: تعميق المعرفة وصقلها.
البعد الرابع: الاستخدام ذو المعنى للممعرفة.
البعد الخامس : عادات العقل المنتجة. **(العبادي، 2019: 235)**
لقد قامت الباحثة بتبني البعد الخامس (عادات العقل المنتجة) لـ مارازنو Marazano من أجل أعداد مقياس عادات العقل المنتجة والتي تندرج في ثلاث مجالات، هي:
1- مجال تنظيم الذات (self-regulation)
ويتمثل بأنه الوعي بالتفكير، والتخطيط، والوعي بالمصادر والموارد الضرورية، والحساسية للتغذية الراجعة، وأن يقوم الفرد فاعلية أفعاله.
2- مجال التفكير الناقد (critical thinking)
يتمثل بالدقة، والوضوح، وتفتح العقل، وكبح الاندفاعية، واتخاذ موقف حين يسوغ الموقف لذلك، والحساسية لمشاعرالاخرين ومستوى معرفته.
3- **التفكير الابتكاري innovative thinking**
ويتمثل بالاندماج في المهام حين لا تلوح الحلول في الافق، محاولة توسيع المعارف والقدرات، وأنتاج طرائق جديدة للنظر في الموقف خارج حدود التقاليد المتعارف عليها. (السلامات، 2010: 41)
أهمية اكتساب الطلبة لعادات العقل المنتجة:
1- تتيح الفرصة للطلبة في ممارسة العادات العقلية في أثناء عملية التعلم.
2- تساعد في تدريب الطلبة على التخطيط بدقة عالية على وفق متطلبات المهمة التي يقومون بها، وتقويم أدائهم على وفق معايير يتم وضعها من قبلهم.
3- إتاحة الفرصة للطلبة لرؤية مسار تفكيرهم واكتشاف كيف تعمل عقولهم أثناء حل المشكلات التي تواجههم.
4- مساعدة الطلبة في امتلاكهم الإرادة نحو استخدام قدراتهم العقلية ومهاراتهم في مختلف الأنشطة التعليمية والحياتية، من خلال دمج العادات العقلية في الممارسات الصفية واليومية بما يسهم في ترسيخ التفكير كعادة يمارسها الطالب بدون جهد.
5- مساعدة الطلبة للوصول لأفضل أداء وذلك عن طريق اكتساب قدرات تنظيم الذات والتفكير الناقد والابتكاري.
6- تمكن الطلبة من تعديل العادات التي يرونها غير منتجة ومجدية بالنسبة لحياتهم. (سعيد، 2006: 430)

دراسات السابقة تخص استراتيجية التحويل (المتغير المستقل)
دراسة عبدالغفور (2024):
هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر استراتيجية التحويل في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء والاقتصاد المعرفي لديهن. وتم بأتباع المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي، وشملت عينة البحث العشوائية (54) طالبة في الصف الخامس العلمي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعداد أختبار التحصيل مقياس الاقتصاد المعرفي، وبعد تحليل النتائج أتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات طالبات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية وتفوقها على المجموعة الضابطة.
دراسات سابقة تخص التفكير التحليلي (المتغير التابع)
دراسة سلمان (2022):
هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر استراتيجية ترشيح الافكار في تحصيل طالبات الثاني متوسط في مادة العلوم وعادات العقل لديهن. وأجريت الدراسة بأتباع المنهج شبه التجريبي ذي الضبط الجزئي. وتم أختيار العينة عشوائياً مؤلفة من (70) طالبة في الصف الثاني متوسط. ولتحقيق أهداف الدراسة اعداد أدتين هما: اختبار التحصيل ومقياس عادات العقل، وبتحليل النتائج تبين أن االستراتيجية التحويل كان لها اثرا في عادات العقل المنتجة لطالبات المجموعة التجريبية وتفوقهن على طالبات المجموعة الضابطة.
منهجية البحث:
اتبعت الباحثتان المنهج (التجريبي) ذو الضبط الجزئي لتحقيق هدفي البحث .وفقا للخطوات التالية:

اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين (التجريبية والضابطة)،من ذوات الاختبار البعدي للاختبار التحصيلي والتطبيق البعدي لمقياس عادات العقل المنتجة كما في مخطط (1).

المجموعة	التكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	اختبار المعلومات الاحيائية السابقة اختبار الذكاء (رافن) العمر الزمني للطالبات بالشهور	استراتيجية التحويل	عادات العقل المنتجة	مقياس عادات العقل المنتجة
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث: تمثل مجتمع البحث بطالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد /الكرخ الثانية للعام الدراسي 2025-2026 م.

عينة البحث: أختيرت متوسطة متوسطة الزيتون للبنات عينة للبحث وكما يوضح الجدول (1).

الجدول (1)توزيع افراد عينة البحث بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)

الشعبة	المجموعة	عدد افراد العينة	عدد الطالبات المستبعدات	العدد النهائي
ج	التجريبية	27	لايوجد	27
أ	الضابطة	27	لايوجد	27
المجموع		54	-	54

إجراءات الضبط : قبل البدء بإجراء التجربة عمدت الباحثتان إلى ضبط العوامل التي قد تؤثر في سلامة تطبيق التجربة وصدق ودقة نتائج البحث كما يأتي :

1- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي: لكي يكون البحث صادقاً ودقيقاً بالمعيار، لذلك أجرت الباحثتان تكافؤاً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات (اختبار المعلومات الاحيائية السابقة - اختبار الذكاء (رافن)- العمر الزمني محسوبا بالاشهر). وتبين أن المجموعتين متكافئتين.

2 – السلامة الخارجية للبحث: يتسم البحث بالسلامة الخارجية (الصدق الخارجي) عندما يتمكن الباحث من إعمام نتائج بحثه على المجتمع في الظروف والإجراءات التجريبية (عبد الرحمن وزنكنة، 2007: 479)، لذلك تمت معالجة العوامل المؤثرة في السلامة الخارجية وهي (ظروف التجربة - المدة الزمنية - الاندثار أثناء التجرب- النضج- مكان التجربة).

إعداد مستلزمات البحث:

1- تحديد المادة التعليمية: تم تحديد المادة العلمية التي تقوم الباحثة بتدريسها لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في أثناء مدة إجراء التجربة (الفصل الدراسي الأول) من العام الدراسي (2025-2026). من كتاب مادة علم الاحياء للصف الأول المتوسط، الطبعة السابعة المنقحة تأليف (صخي واخرون، 2024) والمتضمنة الفصول الخمسة.

2- الاغراض السلوكية: إذ حللت الباحثتان محتوى الفصول لمادة علم الاحياء المقرر تدريسها في مدة التجربة، إذ تم صياغة (149) غرضاً سلوكياً ملحق، (6)، بالاعتماد على المستويات الأربعة الأولى (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل) من تصنيف بلوم (Bloom) للأغراض السلوكية في المجال المعرفي كونها من أكثر التصنيفات شيوعاً واستعمالاً،وعرضت الباحثة الأغراض السلوكية على السادة المحكمين، ملحق (3)، لبيان آرائهم بشأن دقة

صياغتها ومدى ملاءمة مستوياتها المعرفية، وفي ضوء ملاحظاتهم وآرائهم ومقترحاتهم وبناء على اتفاق (80%) من المحكمين تم اعتماد الأغراض السلوكية المحددة مع أجراء تعديلات في صياغة بعض الأغراض موزع بحسب محتوى المادة العلمية والمستويات الأربعة في المجال المعرفي .

3 – اعداد الخطط التدريسية: اعدت الباحثة الخطط التدريسية لتدريس المحتوى العلمي ولكلتا المجموعتين، وقد بلغ عددها (24) خطة تدريسية وفق الموضوعات التي اعتمدتها في تدريس مادة علم الاحياء في إثناء التجربة، وفي ضوء محتوى الكتاب المقرر والأغراض السلوكية، قامت الباحثة بعرض نموذجي من الخطط التدريسية، الأولى خطة لتدريس المجموعة التجريبية وفق استراتيجية التحويل ملحق (7- أ) والثانية خطة تدريس المجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية ملحق (7- ب). على السادة المحكمين من ذوي الأختصاص لبيان آرائهم وملاحظاتهم، وقد تم الأخذ بالملاحظات والمقترحات المناسبة والتي بموجبها أجريت بعض التعديلات على الخطط التدريسية.

3- أداة البحث: يتطلب البحث الحالي إعداد أداة لقياس المتغير التابع وهو التفكير التحليلي، وقامت الباحثتان باعداد أداة البحث على النحو الاتي:

1- تحديد الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس عادات العقل المنتجة لطالبات الصف الاول متوسط.

2- تحديد مجالات المقياس: بعد اطلاع الباحثة على الدراسات (التجريبية والوصفية) التي تناولت عادات العقل المنتجة،قامت الباحثة لقد قامت الباحثة بتبني نظرية عادات العقل المنتجة (البعد الخامس) لـ مارازنو Marazano من أجل أعداد مقياس عادات العقل المنتجة كونها أهم نظرية في هذا المجال والتي تندرج في ثلاث مجالات هي(تنظيم الذات، والتفكير الناقد، والتفكير الابتكاري).

3- صياغة فقرات مقياس عادات العقل المنتجة: في ضوء التعريفات النظرية التي تبنتها الباحثة والتعريف الاجرائي الذي وضعته لعادات العقل المنتجة، صاغت الباحثة (30) فقرة متدرجة الإجابة، تأخذ التدرج (تنطبق علي كثيراً، تنطبق علي أحياناً، تنطبق علي قليلاً، لاتنطبق علي)، منها ثلاث فقرات كاشفة.

4- تصحيح الاستجابات لفقرات عادات العقل المنتجة: وضعت لكل فقرة من فقرات المقياس (لأربعة بدائل للإجابة) وهي (تنطبق علي كثيراً، تنطبق علي أحياناً، تنطبق علي قليلاً، لاتنطبق علي)، ووزعت بذلك الدرجات (3،2،1،0) على الترتيب للفقرات الايجابية، والمعكوسة وتكون بالدرجات(3،2،1،0)على الترتيب للفقرات السلبية.

5- الصدق الظاهري لمقياس عادات العقل المنتجة: ولأجل التحقق من صدق مقياس عادات العقل المنتجة عُرضت فقراته على عدد من السادة المحكمين والمختصين في طرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة وعلم النفس التربوي، ملحق (3)، اتفق (80%) من آراء المحكمين، وعلى وفق هذه الآراء أجريت الباحثة بعض التعديلات من تغيير وحذف وتعديل ما يُلزم، وبذلك عُدت جميع فقرات المقياس صالحة لقياس الغرض الذي أعدت من أجله.

6- التطبيق الاستطلاعي لمقياس عادات العقل المنتجة: تم تطبيق مقياس عادات العقل المنتجة بمرحلتين:

أ- التطبيق الاستطلاعي الأول: طبقت الباحثة مقياس عادات العقل المنتجة تطبيقاً استطلاعياً لأول مرة على عينة مؤلفة من (30) طالبة من طالبات الصف الاول متوسط في متوسطة السدير للبنات التابعة لمديرية العامة لتربية الكرخ الثانية بعد الاتفاق مع إدارة المتوسطة ومدرسة المادة وبإشراف الباحثة في يوم الاثنين الموافق (2025/11/3). لبيان وضوح فقراته والتعليمات، ولغرض حساب الوقت اللازم لإجابات الطالبات عن فقرات المقياس، وتم التأكد من وضوح الفقرات، فضلاً عن تحديد الزمن للإجابة عن المقياس، وبحساب متوسط زمن الإجابة المستغرق لأول (5) طالبات واخر (5) طالبات للإجابة عن فقرات المقياس الذي بلغ (37) دقيقة.

ب- التطبيق الاستطلاعي الثاني: تأكدت الباحثة من وضوح تعليمات وفقرا المقياس وزمن اللازم للإجابة، عمدت الباحثة الى تطبيق مقياس عادات العقل المنتجة تطبيقاً استطلاعياً ثانياًعلى عينة مؤلفة من (150) طالبة في الصف الاول متوسط في متوسطة الرباب للبنات التابعة إلى المديرية العامة لتربية الكرخ الثانية في يوم الثلاثاء الموافق (2025/11/17)، بالتعاون مع أدارة المدرسة ومدرسة المادة وبإشراف الباحثة، وبعد تصحيح إجابات الطالبات على فقرات مقياس عادات العقل المنتجة، رتبت الباحثة درجات الطالبات تنازلياً ومن ثم استخرجت خاصيتي الثبات وصدق البناء:

- القوة التمييزية للفقرات:

بالاعتماد على على المجموعتين الطرفيتين (27%) من أعلى الدرجات، و (27%) من أدنى الدرجات والتي بلغت (41) لكل مجموعة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين لكل فقرة من فقرات مقياس عادات العقل المنتجة، واستخدام الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين للتحقق من الفروق بين المتوسطات، إذ أن القيم التائية المحسوبية تراوحت بين (2.409-9.014) والقيم المحسوبة أكبر من القيم الجدولية البالغة (1.99)، أي أنها دالة عند مستوى (0.05)، لصالح المجموعة العليا، ملحق (14).

- صدق بناء مقياس عادات العقل المنتجة:

يتم التحقق من صدق بناء مقياس عادات العقل المنتجة من خلال عدة مؤشرات منها القوة التمييزية للفقرات، والارتباطات بين درجات الفقرات والدرجة الكلية، وبين درجة كل فقرة ودرجة المجال الذي تنتمي أليه وبين درجة كل مجال ودرجة المقياس:

1- ارتباط درجة كل فقرة في مقياس عادات العقل المنتجة بالدرجة الكلية بالمقياس:

تم حساب قيم معاملات الارتباطات لدرجات فقرات مقياس عادات العقل المنتجة والدرجة للكلية للمقياس، بالاعتماد على على درجات جميع أفراد العينة (150) طالبة، وباستخدام معامل ارتباط بيرسون، وتراوحت القيم معامل ارتباط بيرسون بين (0.21-0.53) والقيم التائية لدلالة معامل الارتباط تراوحت بين (15)، وهذه القيم دالة عند مستوى دلالة (0.05) .

2- ارتباط درجة كل فقرة في مقياس عادات العقل المنتجة بدرجة المجال الذي تنتمي أليه:

تم حساب قيم معاملات الارتباط لدرجات فقرات مقياس عادات العقل المنتجة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي أليه، بالاعتماد على درجات جميع افراد العينة الاستطلاعية (150) طالبة.

- تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون المحسوبة لارتباط درجات فقرات مجال تنظيم الذات بين (0.42 -0.58) والقيم التائية لدلالة معامل الارتباط تراوحت بين (4.93 -8.55)عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا القيم مقبولة ودالة لأنها أكبر من القيمة الجدولية (1.962) وبدرجة حرية (148)، ملحق (17).
- تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون المحسوبة لارتباط درجات فقرات مجال التفكير الناقد بين (0.35 – 0.50) والقيم التائية لدلالة معامل الارتباط تراوحت بين (4.55 – 6.96)عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا القيم مقبولة ودالة لأنها أكبر من القيمة الجدولية (1.962) وبدرجة حرية (148)، ملحق (18).
- تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون المحسوبة لارتباط درجات فقرات مجال التفكير الابتكاري بين (0.54 – 0.40) والقيم التائية لدلالة معامل الارتباط تراوحت بين (5.33 – 7.70)) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا القيم مقبولة ودالة لأنها أكبر من القيمة الجدولية (1.962) وبدرجة حرية (148)، ملحق (19).

3- ارتباط درجة كل مجال في مقياس عادات العقل المنتجة بالدرجة الكلية للمقياس:

وتراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون المحسوبة لارتباط درجات مجال في مقياس عادات العقل المنتجة بالدرجة الكلية للمقياس بين (0.68-0.84) والقيم التائية لدلالة معامل الارتباط تراوحت بين (11.31-19.12) عند مستوى (0.05)، وهذه القيم مقبولة ودالة لأنها أكبر من القيمة الجدولية (1.962) وبدرجة حرية (148)، ملحق (20).

ـ ثبات مقياس عادات العقل المنتجة:

قامت الباحثة بحساب معامل ثبات مقياس عادات العقل المنتجة باستخدام معادلة (ألفا كرونباخ) وقد بلغت قيمته (8.1).

7- الصيغة النهائية لمقياس عادات العقل المنتجة:

بعد التحقق من المؤشرات الخاصة بالتطبيق الاستطلاعي لمقياس عادات العقل المنتجة، أصبح بصيغته النهائية مؤلفاً من (30) فقرة متدرجة الإجابة، وبذلك يكون جاهزاً للتطبيق ملحق (21)، وأعلى درجة في المقياس (86) وأقل درجة في المقياس (29)، وبمتوسط فرضي (58).

عرض نتائج عادات العقل:

للتحقق من الفرضية الثانية التي تنص على أنه " لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجية التحويل ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقلية المنتجة".

طبقت الباحثتان مقياس الدافع المعرفي على مجموعتي البحث المكون من (30) فقرة، وبعد تصحيح الإجابات وحساب الدرجة الكلية لكل طالبة. تم استخدان الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين متساويتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية لدرجات مجموعتي البحث، كما موضح في جدول (2).

جدول (2)

المتوسطات الحسابية والأنحرافات المعيارية وقيمة ت لعينتين مستقلتيتن متساويتين لدلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والضابطة في متغير عادات العقل المنتجة

لمجموعة	لعينة	لمتوسط الحسابي	لانحراف المعياري	رجة الحرية	يمة ت المحسوبة	يمة ت الجدولية	لدلالة عند مستوى
لمجموعة التجريبية	7	7.81	.199	2		.021	الة
لمجموعة الضابطة	7	9.44	.609				

يتضح من الجدول (4-4) أن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية هو (77.81) والانحراف المعياري (3.199)، أما المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة فقد بلغ (69.44) والانحراف المعياري (3.609)، وباستعمال الاختبار التائي (t- test) لعينتين متساويتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (9) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.021) عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (52)، وذلك يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث على مقياس عادات العقل المنتجة ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتنص الفرضية البديلة التي تنص على أنه (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن وفق استراتيجية التحويل ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقل المنتجة).

ولبيان حجم اثر المتغير المستقل استراتيجية التحويل في المتغير التابع الثاني عادات العقل المنتجة استعملت الباحثة معادلة مربع آيتا eta- Squared (n) في استخراج حجم الاثر، إذ تم حساب مربع آيتا (n) من النتائج المستخلصة، جدول (3) يوضح ذلك:

جدول (3) قيم مربع ايتا وحجم الأثر المحسوبة من قيمة ت

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	مربع ايتا	حجم الأثر
استراتيجية التحويل	عادات العقل المنتجة	9	0.61	كبير جدا

يوضح الجدول (3) أن قيمة مربع آيتا بلغت (0.61) وعند مقارنتها بالعيار المرجعي لحجم الأثر أنه (كبير جدا)، وفي ذلك إشارة إلى أن استراتيجية التحويل كانت ذات تأثير كبير في رفع عادات العقل المنتجة لدى طالبات المجموعة التجريبية قياساً بطالبات المجموعة الضابطة.

تفسير نتائج عادات العقل المنتجة:

بينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست طالباتها وفقاً لاستراتيجية التحويل، على المجموعة الضابطة التي درست طالباتها وفقاً للطريقة الاعتيادية، في عادات العقل المنتجة، ويمكن تفسير ذلك:

1- التنوع في تقديم الدرس وفقاً لاستراتيجية التحويل وإثارة الاسئلة المختلفة في أثناء الدرس وتحويل موضوعات مادة علم الاحياء من صيغة إلى اخرى وتحفيزهن على التفكير لدى الطالبات أدت إلى رفع مستوى عادات العقل المنتجة.
2- ان استراتيجية التحويل لها اثر كبير في مزج عادات العقل المنتجة بالانشطة الحياتية اليومية النشاطات الدراسية داخل صف الدراسة.
3- ان التدريس وفقاً لاستراتيجية التحويل تدعم عادات العقل المنتجة في بناء انماط سلوكية تسهم في تكيف الطالبات مع متطلبات الحياة.
4- أسهمت استراتيجية التحويل في وصول الطالبات إلى أفضل أداء وذلك من خلال اكتسابهم لقدرات التنظيم الذاتي والتفكير الناقد والابتكاري.
5- ساهمت استراتيجية التحويل في تشجيع الطالبات على استخدام المهارات العقلية بشكل مستمر وهذا يساعدهن في حل المشكلات اليومية التي تواجههن مما يرسخ التفكير كعادة تمارسها الطالبة بدون جهد.

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث البحث الحالي نستنتج أن استراتيجية التحويل فرصة لتترك أثر إيجابي في عادات العقل المنتجة لطالبات الصف الاول متوسط.
التوصيات: في ضوء نتائج البحث توصي الباحثتان تشجيع مُدرسي مادة علم الاحياء على استخدام استراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية التحويل التي تُمكن الطلبة من حل المشكلات بطريقة ابداعية، وتعريف المدرسين والمدرسات بعادات العقل المنتجة وأهميته في العملية التعليمية.
المقترحات: واستكمالا لجوانب البحث تقترح الباحثتان اجراء بحث مماثل بشأن استراتيجية التحويل في التحصيل وعادات العقل المنتجة للمراحل الدراسية الاخرى ولكلا الجنسين، ودراسة انواع اخرى من الاستراتيجيات ومعرفة أثرها في عادات العقل المنتجة.

المصادر:

- امبو سعيدي، عبدالله بن خميس.(2018). *التدريس (مداخله، نماذجه، استراتيجياته) مع الامثلة التطبيقية*. ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- أمبو سعيدي، عبدالله بن خميس.(2019). *استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال* . عمان . دار المسيرة.
- بحرالدين، أوريل. (2011). مهارات التدريس: نحو أعداد مدرس اللغة العربية الكفء.UIN Malik press.
- الجبوري، معد صالح. والبراك، مجد ممتاز. والجشعمي، محمد سعدي. والغزالي، نور محمد. (2021). *بوصلة المفاهيم الحديثة في طرائق التدريس*. عمان. دار المناهج للنشر والتوزيع.
- الخفاف، ايمان عباس. والتميمي، نور فيصل. (2015). *عادات العقل وعلاقتها بمستوى الأداء المهني لدى معلمات رياض الأطفال*. ط1. عمان. مكتبة المجتمع العربي.
- درويش، عمرو محمد أحمد. والليثي، أحمد حسن محمد. (2020). أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الاعدادية منخفضي التحصيل الدراسي. *مجلة كلية التربية –عين شمس. مج44.ع4*. ص 61- 136.
- الرابغي، خالد بن محمد بن محمود. (2015). *عادات العقل ودافعية الانجاز*. ط1. مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- السعدون، زينة عبدالحسن.(2012). أثر برنامج لتعليم التفكير في حل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.*[اطروحة دكتوراه غير منشورة]*.كلية الربية للغلوم الصرفة –ابن الهيثم . جامعة بغداد.
- سعيد، اين. (2006). أثر استراتيجية حلل- اسأل- استقصي في تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الاول الثانوي من خلال مادة الكيمياء. *ورقة مقدمة الى المؤتمر العلمي العاشر – التربية العلمية – تحديات الحاضر ورؤيا المستقبل. مصر*. ص(390- 464).
- السلامات، محمد خير محمود. (2010). *نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في العملية التدريسية وتنمية التفكير الناقد*. عمان. دار جليس الزمان للنشر والتوزيع.
- سلمان، رسل حازم، (2022). أثر استراتيجية ترشيح الافكار في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم وعادات العقل لديهن *[رسالة ماجستير غير منشورة]*. جامعة بغداد. كلية التربية ابن الهيثم.

- صالح، علي عبد الرحمن.(2014): *المعجم العربي لتحديد المصطلحات النفسية* . عمان . دار الحامد للنشر والتوزيع.
- صخي، مهدي حطاب وحبيب، حنين اكرم واعتماد، شهاب احمد.(2024).*كتاب علم الأحياء للصف الاول متوسط*. ط7 المنقحة. وزارة التربية. العراق.
- الطريحي، فاهم حسين. وكاظم، حيدر طارق. (2018). *السلوكيات الذكية المستندة الى نصفي الدماغ عادات العقل والسيادة الدماغية*. ط2. بابل. دار الصادق.
- العبادي، ضاري خميس. (2019). *سيكولوجية عادات العقل والسلوكيات الذكية (التعود العقلي)*. بغداد. مكتبة اليمامة للنشر والتوزيع.
- عبدالرحمن، انور حسين. وزنكنة، عدنان حقي شهاب. (2007).*الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الأنسانية والتطبيقي*. ط1. بغداد. دار الكتب والوثائق.
- عبدالغفور، فاطمة ايوب.(2024). اثر استراتيجية التحويل في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء والاقتصاد المعرفي لديهن.*[رسالة ماجستير غير منشورة]*.كلية التربية الاساسية.جامعة المستنصرية.
- عمران، محمد كمال محمد. (2014). عادات العقل وعلاقتها باستراتيجية حل المشكلات- دراسة مقارنة – بين المتفوقين والعادين بجامعة الازهر- غزة. *[رسالة ماجستير غير منشورة]*. جامعة الازهر. كلية التربية.
- العوادي، مرتضى رعد راضي الخياط.(2021). *اسس التربية*. ط1. النجف الاشرف. مكتبة دار السلام القانونية.
- فتح الله، مندور عبد السلام.(2009). فاعلية أنموذج ابعاد التعلم لمارزنوا في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل المنتجة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. بالمملكة العربية السعودية. *مجلة التربية العملية. (مج 12). ع(2)*. ص(82-162).
- مارزنوا، روبرت.(2000) . *ابعاد التعلم وتقويم الأداء باستخدام نموذج ابعاد التعلم* . ترجمة صفار الاعسر وجابر عبد الحميد ونادية شريف . دار قباء القاهرة.
- محمود، محمد زكي.(2011). تصميم مواقف حياتية في علم النفس بالمرحلة الثانوية وقياس فاعليتها لتنمية بعض عادانت العقل والاتجاه نحو المادة. *[رسالة ماجستير غير منشورة]*. كلية التربية . جامعة حلوان.
- نوفل، محمد بكر. (2008). *تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل*. ط1. عمان دار المسيرة.

- Abbood, S. A. A. (2023a). Instructional Design According to the Repulsive Learning Model and its Impact on the Achievement of Chemistry and Lateral Thinking for Third-Grade Intermediate Students International. Journal Emerging Technologies in Learning, 18(3), 23- 37 .
- Abbood, S. A. A. (2023b). A Training Program According to Interactive Teaching Strategies and its Impact on Achievement and Creative Problem Solving for Fourth-Grade Preparatory Students in Chemistry. International Journal Emerging Technologies in Learning, 18(4), 50-65 .
- Ahmed, S. D. (2020). The impact of fishbone strategy in the achievement of chemistry and visual thinking among the seven grade students. Utopía y Praxis Latinoamericana, 25(1), 305-314 .
- Ahmed, S. D., & Aziz ،M. S. (2018). The Effect of Cognitive Modeling Strategy in chemistry achievement for students. Opción, 34(17), 498-520 .
- Ricketts & Rudd، John C. & Rick (2004)، *Critical Thinking Skills of FFA Leaders*، Journal of Southern Agricultural Education
- Yousif, J. F. (2019). The effectiveness of employing the molecular representation strategy in the development of information Generation skills in the chemistry of second grade students in Intermediate School. Opción, 35(89), 2899-2921 .
- Yousif, J. F., & Mahmood, R. I. (2020). Effect of Hot Chair Strategy on the Acquisition of Second-Grade Middle Class Students. Utopíay Praxis Latinoamericana, 25(1), 545-564 .