ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

The effect of an Educational design based on deep learning strategies on academic achievement in biology and future thinking among first-year middle school female students

Qusay Qasim Jayed Al-Rikabi

Ministry of Education, Baghdad
Directorate of Education, Al-Rusafa /3

* *Corresponding author: E-mail* :
alrkabyqsy5@gmail.com

***Keywords*:**
deep learning strategies,
future thinking

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	14 Mar 2024
Received in revised form	25 Mar 2024
Accepted	14 Apr 2024
Final Proofreading	15 Apr 2024
Available online	15 Apr 2024

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

Abstract: The current research aims to identify the effect of an educational design based on deep learning strategies on academic achievement in biology and future thinking among first-year middle school female students. To verify the goal of the research and test its hypotheses, the researcher used an experimental design with partial control (an experimental group and a control group). The sample consisted of (40) female first-year intermediate students, with (20) female students in each group. The experimental group was studied according to the educational design of deep learning strategies, and the control group was studied according to the usual method. The researcher rewarded the two research groups in the variables of age and intelligence. Testing previous information and future thinking. Then he determined the scientific material for the study, formulated the behavioral objectives, and prepared teaching plans for the two research groups. He also prepared two tools, the first an achievement test consisting of (42) three-alternative multiple choice items, and the second a future thinking scale consisting of (38).) paragraph, and after preparing the two tools, they were applied to the two groups, and after analyzing the data statistically, the researcher concluded that the experimental group that was taught according to deep learning strategies outperformed the control group that was taught in the usual way in the achievement test and the future thinking scale, and in light of these results, he The researcher developed a number of recommendations and proposals.

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.31.4.2024.22

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

أثر تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق في التحصيل الدراسي لمادة الاحياء والتفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الاول المتوسط

قصي قاسم جايد الركابي/ وزارة التربية/ مديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة

الخلاصة:

يهدف البحث الحالي الى تعرف أثر تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق في التحصيل الدراسي لمادة الاحياء والتفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الاول المتوسط ، وللتحقق من

هدف البحث واختبار فرضياته استخدم الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) ، و تكونت العينه من (٤٠) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط ، بواقع (٢٠) طالبة في كل مجموعة، درست المجموعة التجريبية على وفق التصميم التعليمي لاستراتيجيات التعلم العميق, ودرست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية، كافأ الباحث بين مجموعتي البحث في متغيرات العمر، والذكاء ، اختبار المعلومات السابقة، التفكير المستقبلي، بعدها حدد المادة العلمية للدراسة وصاغ الاغراض السلوكية واعد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث، كما قام بإعداد اداتين، الاولى اختبار تحصيلي تكون من (٤٢) فقرة اختيار من متعدد ثلاثي البدائل، والثانية مقياس التفكير المستقبلي المتكون من (٣٨) فقرة، وبعد تهيئة الاداتين تم تطبيقهما على المجموعتين، وبعد تحليل البيانات احصائياً توصل الباحث الى ان المجموعة التجريبية التي تم تدريسها على وفق استراتيجيات التعلم العميق تفوقت على المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المستقبلي، وفي ضوء هذه النتائج قام الباحث بوضع عدد من التوصيات والمقترحات.

كلمات مفتاحية: استراتيجيات التعلم العميق، التفكير المستقبلي.

اولاً: التعريف بالبحث:

مشكلة البحث : تعد عملية تطوير التعليم والتعلم ورفع مستوى العملية التعليمية إحدى الركائز الاساسية التي تعمل على تقدم المجتمعات وتطورها ، ولكي يتم تطوير المجتمعات لا بد من تطوير العملية التعليمية التعلمية ، وذلك عن طريق الاهتمام بكافة مكوناتها الرئيسة بما المدرس والطرائق المتبعة والمادة الدراسية والطلاب ، اذ ان التعرف على الطرائق التي يتبعها المدرسون عند تقديم المعارف والمعلومات والمهارات لهم يعد احد اوجه الإهتمام بالطلبة ، اذ يجب ان تتناسب مع قدراتهم وتلبي احتياجاتهم وميولهم و تراعي الفروق الفردية بينهم ، اذ يواجه مدرسي ومدرسات علم الاحياء مسؤوليات كبيرة تدفعهم نحو زيادة نشاطهم وتغير مستوى تدريسهم والاسلوب الذي يتبعونه في التفكير بمختلف انواعه لدى طلبتهم، وهذا يتطلب منهم استخدام تصاميم تعليمية حديثة تحقق غاياتهم التربوية في التدريس بشكل عام وفي تدريس علم الاحياء بشكل خاص؛ لان علم الاحياء علم متجدد يخاطب الفكر الانساني بمختلف مكوناته وبالتالي يستوجب منهم مغادرة الطرائق التقليدية في التدريس ، ومن خلال متابعة الباحث الواقع التدريسي للمدراس كونه مدرس مادة علم الاحياء في احدى المدارس ان هناك ضعفاً واضحاً في التحصيل ومستوى التفكير وبالخصوص مستويات التفكير المستقبلي للطلبة بسبب اعتماد غالبية المدرسين الطرائق التقليدية التي تتبع الحفظ والسرد للمعلومات واغفال الدور المهم للطالب في المواقف التعليمية ، اذ ان الطلبة الذين يتسمون بالقدرة على التفكير المستقبلي يكونون قادرين على اتخاذ القرارات الصحيحة وتكون لديهم مسؤولية تجاه تعلمهم ، وتشعب في التفكير ورؤية

واضحة ارسم مستقبلهم على العكس من الطلبة الذين لا يتسمون بهذه القدرة يعتمدون على الاخرين في رسم مستقبلهم واتخاذ القرارات وتقويم تعلمهم(Schunk, 2018, p.162) ، لذا ارتأى الباحث استخدام تصاميم تعليمية حديثة في تدريس علم الاحياء ومنها تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق والتي قد تساهم في رفع التحصيل ومستوى التفكير المستقبلي ، فضلاً عن تأمل الباحث في الحصول على نتائج ايجابية يكون لها اثراً في العملية التعليمية وترفع من كفاءة الطلبة ، ونقطة انطلاق للكادر التدريسي للمؤسسات التربوية والتعليمية في وزارة التربية من خلال اطلاعهم على تصاميم تعليمية محدثه تحسن من عمليتي التعليم أوالتعلم بشكل عام وعلم الاحياء بشكل خاص.

هنا تبلورت مشكلة البحث من خلال معرفة الاجابة عن السؤال الاتي :

ما اثر تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق في التحصيل الدراسي لمادة الاحياء والتفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الاول المتوسط ؟

أهمية البحث: لم يعد نجاح المدرس يتوقف على تمكنه من المادة فحسب، بل يلزمه ايضاً ان يكون دارساً للموقف التعليمي بعناصره المختلفة لاختيار افضل الاستراتيجيات التي تتناسب مع الموضوع المراد تعليمه وخصائص الطلبة وقدراتهم ، ومن اجل ذلك يجب ان يكون هناك خطة لعمليات التعليم داخل الصفوف وان تنفذ بكل دقة ، ويجب ان توضع استراتيجيات معينة في ضوء ظروف ومتطلبات الموقف التعليمي لتدريس المادة، ثم تترجم هذه الاستراتيجيات الى اجراءات واساليب وانشطة وطرائق تدريس (موسى،٢٠٠٥، ص.٨٤)، ويعد التصميم التعلمي المجال الاكثر مناسبة لذلك، لانه يمثل واحد من السبل المهمة الذي يزودنا بالطرائق الفعالة في التدريس ، كما يصف لنا هذه الطرائق والاستراتيجيات في تنظيمات واشكال وخرائط مقننة يمكن اعتمادها على وفق شروط خاصة (الحيلة، ١٩٩٩، ص.٣١). لذلك يرى الباحث لا بد من تطوير طرائق التدريس والاخذ بالأستراتيجيات التربوية الحديثة المبنية على حاجات الطلبة وطبيعتهم ليشاركوا بطريقة فعالة في العملية التعلمية، وتبني تصاميم تعليمية منبثقة من نظريات تربوية تؤكد على دور الطالب في فهم المعلومات.

ان استراتيجيات التعلم العميق تمكن الطلبة من التفاعل النشط ، وربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة المخزونة في البنية المعرفية للطالب بالاضافة الى الربط بين ما يتعلمه الطالب داخل المدرسة وخبرات الحياة (الفيل، ٢٠١٩، ص. ٩٣)، اذ ان التعلم العميق يركز على عملية الاهتمام والتبصير بالمهمة ، ويتميز الطلبة الذين يتبنون هذا التعلم بالدافعية الداخلية ، كما انهم ينظرون الى تلك المهمات على انها شيقة، وان عليهم ان يساهموا فيها ، وان الاستراتيجية التي يستخدمها هؤلاء الطلبة تتمثل في معالجة المعلومات بمستويات عالية من العمومية مثل الافكار الاساسية والاراء والمبادئ والقواعد ، بما يؤدي الى زيادة الفهم

الحقيقي للمادة الدراسية والابتعاد عن التفاصيل غير المرغوب فيها (Ryaner & Riding, 1997, p.43)، كما ان هناك العديد من الدراسات التي اكدت على اهمية استراتيجيات التعلم العميق ومن تلك الدراسات دراسة عبد النبي (٢٠٢٣) التي هدفت الى استخدام استراتيجيات التعلم العميق المدعمة بالانشطة الاثرائية في تدريس الاجتماعية لتنمية بعض مهارات البحث التاريخي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي، وتوصلت النتائج الى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات البحث التاريخي (عبد النبي،٢٠٢٣، ص.٣٠٥).

لذا يعتقد الباحث ان اعتماد استراتيجيات التعلم العميق في تدريس مادة علم الاحياء قد يكون له تأثير في رفع مستوى التحصيل الدراسي والتفكير المستقبلي، فالتفكير المستقبلي يعد احد انماط التفكير الذي يهتم بعملية تنمية وفهم آلية التغير، وتنمية المهارات الافراد لضبط وتوجيه مستقبلهم وتشجيعهم على عدم مخافة التغير ، والاحساس بالقدرة على صياغة المواقف والتأثير فيها بصورة قد تكون مباشرة ، فهو يشجع الفرد على التعايش احياناً مع التغير بدلاً من المعاناة منه، ويدعم الروابط مع العالم الخارجي واجمالاً فان الاهتمام بتنمية التفكير المستقبلي ومهاراته لدى الافراد يدعم استعادة الشعور بالتحكم في الحياة المستقبلية (حافظ، ٢٠٠٩، ص. ٢٧٠)، ولاهمية التفكير المستقبلي اجريت العديد من الدراسات التي اكدت على اهمية التفكير المستقبلي، منها دراسة سعود (٢٠٢٢) التي هدفت الى تعرف اثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في مادة التاريخ لدى كلاب المتفوقين بالمرحلة المتوسطة، وقد تم التوصل الى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارت التفكير المستقبلي ككل لصالح درجات التطبيق البعدي (سعود، ٢٠٢٢، ص. ١٥٦٦).

في ضوء ما تقدم تكمن اهمية هذا البحث بالآتي :

١- اعداد تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق، ومعرفة اثره في التحصيل الدراسي والتفكير المستقبلي لطالبات الصف الاول المتوسط.

٢- قد يسهم البحث في رفع مستوى التحصيل و التفكير المستقبلي لطالبات الصف الاول المتوسط.

٣- يعد اول دراسة على حد علم الباحثة ربطت بين التعلم العميق بوصفه متغير مستقل والتحصيل الدراسي ومستويات التفكير المستقبلي بوصفها متغيرات تابعة.

٤- قد تفيد نتائج البحث الحالي في تقديم عدد من المقترحات التي قد تساعد في تحسين العملية التعليمية.

هدفا البحث :

١- بناء تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق لطالبات الصف الاول المتوسط في مادة علم الاحياء.

٢- معرفة اثر التصميم التعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق لطالبات الاول المتوسط في:

أ- التحصيل الدراسي لمادة علم الاحياء.

ب- التفكير المستقبلي .

فرضيتا البحث :

- *لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق التصميم التعليمي لاستراتيجيات التعلم العميق ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي .*
- *لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق التصميم التعليمي لاستراتيجيات التعلم العميق ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير المستقبلي .*

حدود البحث :

١- الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٣- ٢٠٢٤.

٢- المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الثالثة.

٣- طالبات الصف الاول المتوسط في المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة.

٤- الكتاب المدرسي لمادة الاحياء للصف الاول متوسط ، لسنة ٢٠٢٣ المقرر تدريسه للعام الدراسي ٢٠٢٣- ٢٠٢٤ للوحدات: الاولى (علم الاحياء والتكنولوجيا) والثانية (بناء جسم الكائن الحي).

تحديد المصطلحات :

- **التصميم التعليمي :عرفه :**

١- دروزة (٢٠٠١) :" علم متعلق باساليب تخطيط وتحليل وتنظيم عناصر العملية التعليمية في اشكال وخرائط قبل البدء في تنفيذها، سواء كانت هذه المبادئ وصفية ام اجرائية عملية" (دروزة، ٢٠٠١، ص.٤٣).

٢- الزند (٢٠٠٤) :" مجموع الفاعليات والاجراءات الكفيلة بتخطيط جزء من الموقف التعليمي ضمن مراحل محددة بسقف زمني و بعدد من خطوات محسوبة وقابلة للقياس ترسم ويعمل على تنفذها فردياً او جماعياً من خلال موقف تعليمي مصغر او شامل يحقق نتائج محددة محسوبة او نتائج ذات ابعاد واسعة. وتعد وسيلة لاختزال الجهد والزمن والكلفة للوصول الى افضل الانواع من المنتج "(الزند، ٢٠٠٤: ص.٣٨).

وتبنت الباحثة تعريف الزند (٢٠٠٤) تعريفاً نظرياً.

- **استراتيجيات التعلم العميقDeep Learning strategies : عرفه :**

١- Biggs (1991): " انها الطرائق التي يتعلم من خلالها الطالب من اجل الفهم ، اذ يبحث الطالب عن الاندماج مع المادة ، وربطها بالافكار من خلال المعرفة والخبرة السابقة ، وربط العلاقات وتكاملها (Biggs, 1991,p.5)

٢- Decker (2003) : "انها الذهاب الى ما وراء الحقائق والمهارات الاساسية لاستخدام عمليات معرفية اعلى مثل حل المشكلات ، والابداع، والتفكير في التفكير، واستخدام اشكال متعددة من التمثيل المعرفي (Decker, 2003, p.126).

وتبن الباحث تعريف Biggs (1991) تعريفاً نظرياً.

- **التفكير المستقبلي : عرفه :**

١- Strathman et., at, (1994) :"هو القدرة التي ينظر من خلالها الافراد الى فهم وادرلك طبيعة الصورة المستقبلية المحتمل حدوثها لمعرفة مدى تأثيرها على النتائج البعيدة وفق سعي الفرد في السياق البين الذاتي المتضمن وعيه بافكاره ودافعه واهدافه الاقتراح بدائل متعددة تمكنه من تحقيق النتائج المستقبلية المفضلة لديه ترتبط بسلوكه" (Strathman et. at,1994, p.745).

٢- Torrance (2003) : " عدد من المهارات التي تمكن الفرد من معالجته لتوقعاته للمستقبل والتنبؤ بمتغيراته بشكل واع وفعال وتحديد سيناريوهاته "(Torrance, 2003,p.7).

وتبنى الباحث تعريف Torrance (2003) تعريفاً نظرياً.

خلفية نظرية :

المحور الاول : استراتيجيات التعلم العميق:

تختلف طبيعة التعلم القائم على استراتيجيات التعلم العميق عن طبيعة التعلم التقليدي داخل الصف خاصة فيما يتعلق باهداف عملية التعلم ومدى مرونتها والانشطة التعليمية الخاصة بها والممارسة والتجريب اذ ان استراتيجيات التعلم العميق تتطلب من الطلبة التعامل مع المعلومات بعمق من حيث فهمها وتحليلها كما تتطلب تطبيق المعرفة وممارسة المهارات ذات الصلب الموقف، ويشير جابر (٢٠٠٨) الى انها بعض من السلوكية وعمليات تفكير التي قد يستخدمها الطلبة وتؤثر فيما تم تعلمه ، وهذه الاستراتيجية يستخدمها الطلبة لمعالجة مشكلات تعلم معينة (جابر، ٢٠٠٨، ص. ٣٠٧). كما يرى Biggs (2001) ان اصحاب التعلم العميق لهم اهتمامات جادة نحو الدراسة والفهم الحقيقي لما تعلموه والقدرة على التلخيص والتفسير والتحليل ويقومون بربط الافكار النظرية بالخبرات الحياتية اليومية (Biggs, 2001, p.107).

خصائص التعلم العميق:

١- يهدف الى فهم المادة المتعلمة.

٢- التفاعل النشط والنقدي مع محتوى المادة.

٣- ربط الافكار الجديدة بالمعلومات والخبرة السابقة.

٤- استخدام مبادئ التنظيم لتجميع الافكار.

٥- ربط الشواهد بالاستنتاجات.

٦- الاهتمام بالدراسة وما وراء متطلبات المقرر

(عبد النبي، ٢٠٢٣، ص.٣١٩)

استراتيجيات التعلم العميق :

١- **استراتيجيات ماوراء المعرفة** : يشير مارزانو (Marzano) الى التفكير ما وراء المعرفي بأنه ادراك الفرد لطبيعة تفكيره الذاتي اثناء تأديته لمهمات محددة (عبد النبي، ٢٠٢٣، ص.٣٢١) ، اذ تعد الاجراءات التي يقوم بها الطالب للمعرفة بالانشطة والعمليات العقلية الذهنية واساليب التعلم الذاتي التي قد تستخدم قبل واثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط ، والمراقبة ، والتقويم وباقي العمليات المعرفية الاخرى (Henson & Eller, 1999, p.258)

٢- **استراتيجية الذكاءات المتعددة:** وهي قدرة او مجموعة من القدرات التي تعمل بصورة مستقلة ولكن بشكل نسبي وهذه الذكاءات او القدرات هي (لفظية ، ومنطقية، و رياضية، ومكانية، وايقاعية، وحركية، واجتماعية، وداخلية) وتظهر خلال اداء أي مهمة اذ تسمح للفرد بحل المشكلات وابتكار منتجات خاصة (Gardner, 1997, p.4)

٣- **استراتيجية العصف الذهني:** كان صاحب اسلوب العصف الذهني اوزبون (Osborn) مقتنعاً بان مفتاح عملية الحل الابداعي للمشكلات يكمن في تعليم كيفية تفعيل القدرة على التخيل واستخدامه، والقدرة على توليد الافكار (نوفل ، ٢٠٠٩،ص.٥٢)، وقد عرف بانه طريقة لاثارة التفكير في حل مشكلة من المشكلات تؤدي الى سلوك موجه من خلال الاطلاع على جميع الافكار التي تطرح وتكون غير مألوفة التي يتم توحيدها واصدار حكم عليها (صالح، ٢٠٠٤، ١٣).

٤- **استراتيجية حل المشكلات:** لتوضيح استراتيجية حل المشكلات يمكن الاستناد الى قول جون ديوي (John Dewey) ان الانسان يتعلم عن طريق حل المشكلة حيث يواجه كثير من المواقف التي يصعب فهمها او تعديلها وهو في سبيل معرفته لها يقوم بعدة محاولات لاكتشاف الحل اذ يعتمد على الوسائل المختلفة من مراجع ومشاهدات وزيارات ومقابلات للاهتداء الى الحل وهو بذلك يقوم بتحليل المشكلة وتنظيم خطة عمل وتبويب النتائج وتلخيصها (عفانة ، والخزندار، ٢٠٠٧، ٣٣)، وتعتد هذه الاستراتيجية على صياغة موضوع الدرس على هيئة مشكلة او سؤال يثير اهتمام الطلبة ويدفعهم الى ممارسة انواع مختلفة من النشاطات التعليمية للوصول الى حل المشكلة مثل جمع المعلومات

وتصنيفها، والملاحظة الدقيقة للعوامل المرتبطة بالمشكلة واجراء التجارب وتحليل النتائج وتفسيرها مما ينمي لديهم روح البحث وتدريبهم على اسلوب التفكير العلمي (علي، ٢٠١١، ص. ٨٩).

دور الطالب في التعلم العميق : قد تمكن الطالب من :-

١- التفاعل بشكل نشط وذلك عن طريق المواقف التعلمية.

٢- تأمل المادة العلمية.

٣- تمكن من ربط المعرفة الجديدة ، بالمعرفة السابقة المخزونة في البنية المعرفية.

٤- الربط بين التعلم داخل المدرسة وبين الخبرات التي يتلقاها خلال الحياة اليومية.

(الفيل، ٢٠١٩, ص.٩٣)

المحور الثاني : التفكير المستقبلي Future thinking :

اهمية التفكير المستقبلي : وتتمثل بالنقاط الاتية :

١- قد يوفر قاعدة معلومات عن الخيارات والخطط المستقبلية التي يمكن الاستعانة بها لتحديد الخيارات مستقبلاً.

٢- اكتشاف المشكلات قبل حدوثها والاستعداد المبكر لمواجهة تلك المشكلات.

٣- اكتشاف ما بداخلنا من طاقات وكفايات واعادة الثقة بانفسنا والاستعداد المستدام لمواجهة المستقبل.

(الصافوري وعمر، ٢٠١٤،ص.٥٣)

بعض معوقات تنمية التفكير المستقبلي :

١- يحدد الكثير من المدرسين على توجيه الاسئلة على عدد محدد من الطلبة النشطين وهذا سيحرم اغلبية الطلبة من المشاركة في الاراء والافكار والاستفسارات.

٢- اعتماد بعض المدرسين على الاسئلة التي لا تقيس سوى مهارات التفكير الدنيا ولا سيما الحفظ منها.

٣- اغلب المدرسين يعتمدون على اللوحة في الصف فقط لتوضيح جوانب الدرس.

٤- يتصف بعض المدرسين بتمسكهم بوجهات نظرهم وعدم تقبلهم لاراء وافكار الطلبة لانها تتعارض مع افكارهم.

(ابو عرفة، ٢٠٠٥،ص.٤٥)

مراحل التفكير المستقبلي : يتضمن التفكير المستقبلي عدة مراحل وهي :

١- الاستطلاع: تحديد وفهم كل ما قد يحيط بالموضوع او المشكله المتوقع حلها.

٢- التطلع للامام : توضيح العوامل المؤثرة في تشكيل المستقبل وذلك من اجل رسم صورة مستقبلية ممكنة وهامة.

٣- التخطيط: اعداد مخطط استراتيجي لتخطي الفارق تحت اي ظروف بين الحاضر والمستقبل .

٤- التنفيذ: تنفيذ الاستراتيجيات المتوقعة ومتابعة مؤشرات التنفيذ لتحقيق المستقبل الممكن.

(حافظ، ٢٠١٥، ص.٣٩-٤٠)

مهارات التفكير المستقبلي : يرتبط التفكير المستقبلي بعدة مهارات يمكن ان يمارسها الفرد ويستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات من اجل استشراف افاق المستقبل، ولقد اهتم التربويين والباحثين بتحديد مهارات التفكير المستقبلية كل حسب وجهه نظره وحسب توجيهاته التربوية، وقد تبنى الباحث تصنيف الحافظ (٢٠١٥) لمهارات التفكير المستقبلي لملائمته مع عينة البحث وينسجم مع متطلباته، فقد صنفها الى :

١- **مهارة التوقع** : "وهي تلك المهارة التي يستخدمها الفرد للتكهن بنتائج الافعال ، وظهور الاشياء، وتشكيل الصورة لمجرى ونتيجة الاحداث المقبلة على اساس الخبرة الماضية، وبالنسبة للطلبة فهي تمثل التفكير فيما سيقع في المستقبل، ويندرج تحتها عدة مهارات وهي : مهارة التوقع الاستكشافي، ومهارة التوقع المعياري، ومهارة التوقع المحسوب".

٢- **مهارة التنبؤ**: "هي المهارة التي تستخدم من جانب شخص ما يفكر فيما سيحدث في المستقبل، ويندرج تحتها عدة مهارات وهي : مهارة عمل الخيارات الشخصية، ومهارة طرح الفرضيات ، ومهارة التمييز بين الافتراضات، ومهارة التحقق من التناسق او عدمه".

٣- **مهارة التصورات**: "هي العملية التي يتم من خلالها تكوين صور متكاملة للاحداث في فترة مستقبلية وتتاثر بعوامل الابتكار، والخلق، والخيال العلمي في محاولة لتصوير هذا التصور المستقبلي، ويندرج تحتها العديد من المهارات وهي: مهارة تحديد الاولويات، ومهارة التعرف على وجهات النظر، مهارة تحليل المجادلات، ومهارة طرح الاسئلة".

٤- **مهارة حل بعض المشكلات المستقبليه** : "وهي تلك المهارة التي تستخدم لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف الى حل سؤال صعب او موقف معقد او مشكلة تعيق التقدم في جانب من جوانب الحياة، ويندرج تحتها مهارات فرعية وهي : مهارة الوصول الى المعلومات، مهارة تدوين الملاحظات، ومهارة وضع المعايير، ومهارة تحديد وتطبيق الاجراءات، ومهارة تقييم البدائل، ومهارة اصدار الاحكام".

(الحافظ، ٢٠١٥، ص.١٢٥)

منهجية البحث وإجراءاته

اولاً :منهج البحث : اتبع البحث المنهج التجريبي لملائمته لهدف البحث.

ثانياً: التصميم التجريبي: اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين تجريبية وضابطة.

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
المجموعة التجريبية	-العمر الزمني -اختبار المعلومات الاحيائية السابقة - الذكاء -مقياس التفكير المستقبلي	تصميم تعليمي وفقا لاستراتيجيات التعلم العميق	- **اختبار تحصيلي** - **مقياس التفكير المستقبلي**
المجموعة الضابطة		الطريقة الإعتيادية	

مخطط (١) التصميم التجريبي

ثالثاً: مجتمع وعينة البحث:

أ- **مجتمع البحث:** يتكون من طالبات الصف الاول متوسط في المديرية العامة لتربية بغداد/الرصافة الثالثة.

ب- **عينة البحث** : اختار الباحث العينة قصدياً في متوسطة التفاني للبنات، لتعاون إدارة المدرسة ومدرسة مادة الاحياء على تطبيق البحث، وملائمة المدرسة من حيث توافر الامكانات اللازمة للتطبيق، اذ تضمنت عينة البحث (٤٠) طالبة، موزعين بالتساوي على المجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول (١) جدول توزيع الطالبات على مجموعتي البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات
التجريبية	أ	٢٠
الضابطة	ب	٢٠

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث حرص الباحث قبل اجراء التجربة ضبط المتغيرات التي تؤثر في سلامة التجربة ونتائجها فأجرى تكافؤاً احصائياً لمجموعتي البحث في المتغيرات، العمر الزمني للطالبات، والتحصيل الدراسي، ودرجات اختبار الذكاء، ودرجات مقياس التفكير المستقبلي، وقد اشارت النتائج الى تكافؤ المجموعتين الجدول (٢) .

جدول (٢) تكافؤ مجموعتي البحث

	المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	٢٠	١٤٩,٩٠	٣,٧٨	٣٨	٠,٥٨	٢,٠٢١	غير دالة
	الضابطة	٢٠	١٥١,١٠	٨,٤٤				
الذكاء	التجريبية	٢٠	٤٠,٩٠	٥,٤٠	٣٨	١,٥٩	٢,٠٢١	غير دالة
	الضابطة	٢٠	٣٨,٠٠	٦,٠٤				
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	٢٠	٧٧,٦٠	١٤,٤٥	٣٨	٠,٩٧	٢,٠٢١	غير دالة
	الضابطة	٢٠	٨١,٧٥	٢١,٤٨				

مقياس التفكير المستقبلي	التجريبية	٢٠	٦٥,٤٥	١٨,٠٥	٣٨	٠,٣٨	٢,٠٢١	غير دالة
	الضابطة	٢٠	٦٣,٢٠	١٩,٤٠				

خامساً : متطلبات البحث :

التصميم التعليمي: لتحقيق اهداف البحث المتمثلة بـ (تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق في التحصيل الدراسي لمادة الاحياء والتفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الاول المتوسط) فقد تطلب اعتماد طريقة منهجية في التصميم على وفق أهداف وخطوات ومراحل محددة يمكن قياسها بأساليب تقويمية مناسبة، وفي ضوء ذلك اطلع الباحث على عدد من التصاميم التعليمية واعد التصميم التعليمي على وفق المراحل الآتية :

١- **مرحلة التحليل:** اشتملت الاتي:

أ- **تحديد المادة الدراسية:** مادة الاحياء للصف الاول المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) ، والتزم الباحث بالوحدات الآتية :

الوحدة الأولى: علم الاحياء والتكنولوجيا.

الوحدة الثانية: بناء جسم الكائن الحي.

ب-تحديد الفئة المستهدفة: طالبات الاول متوسط في المدارس التابعة لتربية بغداد/ الرصافة الثالثة للعام (٢٠٢٣-٢٠٢٤).

ج- تحليل البيئة التعليمية: تمّ زيارة المدرسة للإطلاع على المواد والأدوات المطلوبة لتعليم مادة علم الاحياء وتعلمها، وتبيّن الآتي:

- تتوافر غرفة مختبر واحدة لجميع مراحل المتوسطة.
- تتوافر المصورات والملصقات، والوسائل التعليمية المتنوعة .
- توجد مكتبة في المدرسة يوفر فيها كتب عن العلوم العامة.
- حدد وقت تدريس المادة (الاحياء) للصف الاول المتوسط حصتان أسبوعياً بواقع (٤٥) دقيقة للحصة التدريسية الواحدة.

د- تحديد خصائص الطالبات: تم مقابلة افراد العينة فتبين انهن يقعن ضمن فئة عمرية متقاربة تتراوح بين (١٣-١٤) سنة، وان المستوى الاجتماعي متقارب لأغلبية طالبات العينة ، كما ان افرادها من اناث فقط.

هـ- تحديد الحاجات التعليمية: وزع الباحث استبانة مغلقة للطالبات(الاول متوسط) لمعرفة الحاجات والصعوبات التي يواجهوها بمادة الاحياء، ومن خلال تحليل الاستبانة تم تحديد الحاجات الضرورية الآتية: اتباع الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجيات التعلم العميق، وتوفير بيئة تعليمية مناسبة ومجهزة بالوسائل التعليمية.

و- تحليل المحتوى التعليمي: تمّ تحليل المحتوى التعليمي على وفق تصنيف بلوم المعرفي ، إلى المستويات التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم.

٢- مرحلة التصميم (الاعداد): واشتملت الاتي :

أ- **تحديد الاغراض السلوكية:** بلغ عددها (١٧٨) غرضاً سلوكياً وصنف وفق مستويات بلوم Bloom للأغراض السلوكية إلى ستة مستويات، اذ أنّ أغلبها تركزت على المستويات الأربعة الأولى (التذكر، والإستيعاب، والتطبيق، والتحليل)، وقد حصل الاستيعاب على أعلى نسبة مئوية مقارنة بباقي المستويات.

ب- **المواد والوسائل التعليمية:** على وفق نتائج تحليل بيئة تعليمية، قام الباحث بالاتي:

- إعداد عدد من المخططات والأشكال والرسوم والملصقات.
- توفير بعض النماذج والعينات من خامات البيئة.

ج- **اختيار الاستراتيجيات** : اعتمد الباحث استراتيجيات التعلم العميق وهي: استراتيجيات ماوراء المعرفة، واستراتيجيات الذكاءات المتعددة، واستراتيجية حل مشكلات.

د- اعداد الخطط الدراسية: اعد الباحث (٢٠) خطة تدريسية خاصة بالتصميم التعليمي على وفق استراتيجيات التعلم العميق، وقد عرضها على مجموعة من الخبراء في علوم الحياة وطرائق تدريسها و صلاحيتها لمحتوى المادة والتحقق من صدقها، وفي ضوء ارائهم اجريت بعض التعديلات، وتم الاتفاق مع مدرسة الاحياء تدريس المادة وفقا لهذه الخطط.

هـ- اعداد اساليب التقويم وادواته : تم اعداد اداتا البحث **(الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المستقبلي)** لطالبات الصف الاول المتوسط لتقويم فاعلية التصميم التعليمي، اذ اطلع الباحث على الأدبيات السابقة والمصادر والدراسات، ثم قام بإعدادهما وكالاتي :

- **الاختبار التحصيلي:** شمل بناءه الخطوات الاتية :

- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف إلى قِياس التحصيل الدراسي لِطالبات الصف الاول المتوسط في المجمُوعتين لمادة الاحياء.
- **تحديد المادة العلمِية:** تَحدد بكتاب الاحياء للصف الأول المتوسط للعام الدراسي(٢٠٢٣/٢٠٢٤)، الوحدتين الاولى والثانية.
- **اعداد جدول المواصفات:** تم الاتفاق ان تكون عدد فقرات الاختبار (٤٠-٤٥) فقرة , من خلال الاستعانة بآراء مجموعة من الخبراء ومدرسي ومدرسات علم الأحياء، وقد وزعت على خلايا جدول المواصفات وكما موضح في الجدول (٣).

جدول (٣) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

وحدات الكتاب	الصفحات	النِسبة المئوية	تَذكر ٤٢,٩% ≈٤٣%	إستيعاب ٤٥,١% ≈٤٥%	تطبِيق ٤,٦% ≈٥%	تحلِيل ٤,٦% ≈ ٥%	تركيب ١,٤% ≈١%	تقويم ١,٤% ≈ ١%	المجمُوع ١٠٠%
الوحدة الاولى	٢٤	٤٤,٤% ≈ ٤٤%	٨,٥ ≈ ٩	٨,٩ ≈ ٩	٠,٩ ≈ ١	٠,٩ ≈ ١	٠,٢ ≈ ٠	٠,٢ ≈ ٠	٢٠
الوحدة الثانية	٣٠	٥٥,٥% ≈٥٦%	١٠,٨ ≈ ١١	١١,٣ ≈ ١١	١,٢ ≈ ١	١,٢ ≈ ١	٠,٣ ≈ ٠	٠,٣ ≈ ٠	٢٤
المجموع	٥٤	١٠٠%	٢٠	٢٠	٢	٢	٠	٠	٤٤

- **صياغة فقرات الإختبار**: اختار الباحث (٤٤) غرضاً سلوكِيا موزعة على محتوى المادة العلمية, إذ أعد فقرات إختبارية مِن نوعين, الاولى: فقرات موضوعية من نوع الإختيار مِن مُتعدد باربعة بدائل، بَلغ عددها (٤٢) فقرة تُقيس المستويات (التذكر, و الفهم, و التطبيق)، والثانية: فقرات مقالية بَلغ عددها (٢) فقرات تقيس مُستوى (التحليل), و تَمثلت بِالفقرات (٤٣، ٤٤).
- **صياغة تعليمات الاجابة عن الاختبار**: وضع الباحث تعليمات الاجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي وكيفية الاجابة وتوزيع الدرجات والزمن المحدد للإجابة.
- **تعليمات تصحيح الاختبار**: وضع الباحث معايير لتصحيح الاختبار التحصيلي وفقاً للآتي:

١- **التصحيح للفقرات الموضوعية**: تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة، ودرجة صفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة.

٢- **التصحيح للفقرات المقالية**: وضع الباحث انموذج للإجابة الصحيحة ،إذ تعطى درجات (٦، ٤) على التوالي للفقرات المقالية (٤٣، ٤٤). وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (٥٢) درجة.

- **الصدق الظاهري** :قام الباحث بعرض الاختبار التحصيلي بصيغته الاولية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في طرائق التدريس وعلوم الحياة، والقياس والتقويم للتأكد من صحة الاختبار من حيث وضوح فقراته، وقد اعتمدت نسبة اتفاق (٨٥%) فما فوق من اراء المحكمين، وفي ضوء ارائهم تم تعديل بعض الفقرات من اجل الوصول الى صورتها النهائية.
- **التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي**: قام الباحِث بِتطبيق الإختبار على عينة إستطلاعية أختيرت عشوائياً من ثانوية الفضائل للبنات، بلغ عددهم (٢٠) طالبة مِن طالبات الاول مُتوسط، وقد تبين ان مُعدل الزمن (٤٠) د ، كما تم التَحقق مِن وضوح تعليمات و فقرات الاختبار.
- **التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي**: طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (١٢٠) طالبة، اختيرت عشوائياً من (متوسطة فاطمة الزهراء للبنات), وقد صححت الاجابات و رتبت إحصائيا وأُستخرجت الخصائص السايكومَّترية للإختبار كالاتي :

١- **مُعامل صعوبة الفقرة** : طبق الباحث معادلة مُعامل الصعوبة ، فوجد انها تراوحت بين (٠,١٢- ٠,٧٦) ، كما طبق معامل الصعوبة للفقرات المقالية (٤٣، ٤٤)، وجد إن قِيمتها (٠,٤٧ ,٠,٤٣)، وهو مقبول

ماعدا الفقرات الموضوعية (١٣، ٢٧). اذ يعد معامل الصعوبة مقبولاً اذا كان بين (٠,٣٠- ٠,٧٠) (عودة، ١٩٩٨،ص.٢٩٠).

٢-**معامل التمييز للفقرة:** طبق الباحث معادلة معامل التمييز للفقرات الموضوعِية فكانت قيمته بِين (٠,١٦- ٠,٦٥)، كما طبق معادلة مُعامل التمييز للفقرات المقالية (٤٣، ٤٤) فكانت قيمتها (٠,٧٣, ٠,٥٨)، وهو معامل تمييز جيد ماعدا الفقرة الموضوعية (٢٧)، اذ تعد مقبولة إذا كان مُعامل التمييز (٠,٢٠) فاكثر(ظاهر و آخرون،١٩٩٠ ،ص.١٣٠).

٣-**فعالية البدائل الخاطئة:** حسبت فعالية البدائل الخاطئة وكانت جميعها سالبة، وهذا يدل على ان جميع البدائل جذبت اليها طالبات المجموعة الدنيا اكثر من طالبات المجموعة العليا، وبذلك حققت التمويه الجيد عن الاجابة للبديل الصحيح.

٤-**ثبات تصحيح الفقرات المقالية :** لحساب ذلك كلف الباحث مدرسة المادة في المدرسة بتصحيح (٣٠) ورقة من الاختبار (الفقرات المقالية فقط) فكانت نسبة الاتفاق بين تصحيح الباحث والمدرس (٩٠%) وهو معامل ثبات جيد , (النبهان , ٢٠٠٤ ، ص ,٢٤٠).

٥-**مُعامل الإتساق الداخلي للاختبار:** تم اعتماد معادلة الفا-كرونباخ لحساب ثبات الاختبار لانها تلائم الاختبار الذي يتضمن نوعين من الفقرات (موضوعية ومقالية), اذ بلغ (٠,٨٨) وهو ثبات جيد اذ يتصف الاختبار بانه جيد اذا كانت قيمته (٨٠%) فاكثر(علام،٢٠٠٠،ص.٥٤٣)

- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:** اصبح الإختبار جاهزا للتطبيق على عينة البحث، اذ تكون من (٤٢) فقرة, الفقرات الموضوعية عددها (٤٠) فقرة، والفقرات المقالية تمثلت بالفقرتين (٤١،٤٢)، وبلغ الدرجة الكلية للاختبار في حدها الاعلى (٥٠) درجة وفي حدها الادنى (صفراً).

- **مقياس التفكير المستقبلي:** تم بناء مقياس التفكير المستقبلي لطالبات الصف الاول المتوسط واعتمد الباحث على المهارات الاربعة في الاطار النظري و صياغة الفقرات على شكل مواقف تدور حول القضايا والمشكلات الموجودة في كتاب الاحياء للصف الاول المتوسط واتبع الباحث الخطوات الاتية لصياغة فقرات المقياس :

أ- **تحديد مجالات مقياس:** اعتمد الباحث تصنيف حافظ (٢٠١٥) لمهارات التفكير المستقبلي في بناء فقرات المقياس والذي يلائم هذا البحث وينسجم مع متطلباته. اذ اشار حافظ الى اربعة مهارات وهي : *(التوقع ، والتنبؤ، والتصورات، وحل المشكلات المستقبلية).*

ب-**صوغ فقرات مقياس:** صاغ الباحث الفقرات بالاعتماد على خلفية نظرية ودراسات سابقة، اذ تضمن المقياس بصيغته الاولية (٤٠) فقرة موزعة بالتساوي على مهارات المقياس الاربعة.

ت-**اعداد تعليمات المقياس** : اعد الباحث تعليمات خاصة بكيفية الاجابة عن فقرات المقياس، وتزويدهم بمثال توضيحي وروعي ان تكون الفقرات بسيطة وواضحة، كما وضع ورقة للإجابة ومفتاحاً للتصحيح، اذ حدد الباحث ثلاثة بدائل هي (تنطبق عليّ دائماً, وتنطبق عليّ احياناً, ولا تنطبق عليّ)،علماً ان درجات بدائل (١-٢-٣) على التوالي والايجابية، و(٣-٢-١) على التوالي السلبية.

ث- **الصدق الظاهري للمقياس** : عرض الباحث المقياس بصورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي التخصص في مجال التربية وحصلت على نسبة اتفاق بين المحكمين اكثر من (٨٥%). وهذا مؤشر جيد.

ج- **تطبيق استطلاعي لمقياس التفكير المستقبلي:** طبق المقياس على عينة استطلاعية من طالبات الاول متوسط مؤلفة من (٣٠) طالبة من متوسطة طيبة لغرض التأكد وضوح الفقرات وتعليمات المقياس وتقدير المدة الزمنية الذي تستغرقه الإجابة عن فقرات المقياس. وقد وجد الباحث الفقرات مفهومة وان متوسط الزمن الذي استغرقته الطالبات في الاجابة كان (٤٠) د.

ح- **التحليل الاحصائي لفقرات المقياس:** طُبّق الباحث المقياس على عيّنة استطلاعية ثانية تتألف من (١٠٠) طالبة في متوسطة الاتحاد للبنات، لغرض تشخيص الخصائص السايكومترية لمقياس التفكير المستقبلي وبعد تصحيح فقراتهِ تم اجراء الترتيب استخراج الآتي:

- **القوة التمييزية:** اعتمد الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين في مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٢)، ووجد بانها تتراوح بين (٠,٣٢- ٤,٥٤)، وعليه تم استبعاد (٢) فقرات من المقياس وهي الفقرات (٩، ٣٤)، وذلك لحصولهم على قيمة تائية اقل من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦٠).
- **صدق البناء:** اعتمد الباحث معامل ارتباط بيرسون لايجاد معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة الذي تنتمي اليه، ووجد ان قيم معاملات الارتباط المحسوبة تراوحت بين (٠,١٣- ٠,٥٥)، وعند مقارنة قيم معاملات الارتباط المحسوبة بقيم معامل الارتباط الجدولية البالغة (٠,٢٠) عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩٨) تم استبعاد فقرة واحدة وهي الفقرة (٩)، وذلك لحصولها على قيمة معامل ارتباط اقل من القيمة الجدولية .
- **ثبات مقياس:** كانت قيمة معامل الثبات لفقرات المقياس (٠,٨٩) وهو مؤشر جيّد لثبات المقياس.

خ- **الصيغة النهائية للمقياس** : تألف المقياس بصيغته النهائية من (٣٨) فقرة، وتبلغ الدرجة الكلية للمقياس في حدها الاعلى (١١٤) درجة وفي حدها الادنى (٣٨) درجة، وبذلك اصبح المقياس جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الاساسية لاستخراج نتائج البحث.

٣- **مرحلة التنفيذ:** هذه المرحلة تتم بتنفيذ خطوات التصميم التعليمي على عينة البحث الأصلية المتمثلة بطالبات الصف الاول المتوسط، اذ قام بتطبيق التجربة وفقاً للخطوات الآتية:

- تمّ الاتفاق والتنسيق مع إدارة المدرسة على تنظيم جدول الحصص الاسبوعي.
- باشرت مدرسة الاحياء بتطبيق التجربة على الطالبات في ثانوية التفاني للمتفوقات بتدريس حصتان اسبوعيا لكل مجموعة ولمدة (١٠) اسابيع، اذ تم تطبيق التجربة خلال الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤.
- تمّ تدريس المجموعة التجريبية على وفق الخطط اليومية التي أُعدّت مسبقاً على وفق استراتيجيات التعلم العميق، والمجموعة الضابطة تمّ تدريسها على وفق الخطط اليومية التي أُعدّت مسبقاً على وفق الطريقة الاعتيادية.
- طبق الاختبار التحصيلي في يوم الاحد ٢٠٢٤/١/١٤ وتم تصحيحها واستخرجت النتائج.
- *طبق مقياس التفكير المستقبلي في يوم الاثنين الموافق (١٥/ ١/ ٢٠٢٤) وتم تصحيحها واستخرجت النتائج.*

٤- **مرحلة التقويم:** يتم في هذه المرحلة إجراء ثلاث انواع من التقويم:

- التقويم التمهيدي: قام الباحث بتطبيق اختبار الذكاء والمقياس قبل تنفيذ التصميم ، وقد تم عرضه على المحكمين بهدف ضبط التصميم والتحقق من صلاحيته العلمية وملائمته لاهداف التصميم، وقد اجمع المحكمون على صلاحية التصميم.
- التقويم التكويني : اعتمد الباحث الاختبارات الشفوية والتحريرية القصيرة التي يمكن تصحيحها بشكل سريع ، وكذلك الواجبات البيتية التي يكلف بها الطالبات للقيام بها.
- التقويم النهائي : الغرض منه التعرف على اثر التصميم ومدى تحقيقه للاهداف التي وضعت من اجله، وذلك عن طريق اجابات الطالبات عن اختبار التحصيل والمقياس للتفكير المستقبلي.

خامساً : الوسائل الإحصائية: معامل صعوبة الفقرات الموضوعية والفقرات المقالية، معامل تمييز الفقرات الموضوعية والفقرات المقالية، معادلة فعالية البدائل،الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة الفا- كرونباخ، ومعادلة مربع ايتا، ومعادلة حجم الاثر.

عرض نتائج البحث وتفسيرها:

اولاً : عرض النتائج :

- **الاختبار التحصيلي :** الفرضية الصفرية الاولى : " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق التصميم التعليمي لاستراتيجيات التعلم العميق ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي"، واظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية ، وهذا يعني ان هناك فرق ذو دلالة احصائية بين المتوسطين ولصالح طالبات المجموعة التجريبية التي درست مادة علوم

الحياة باستخدام استراتيجيات التعلم العميق، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، كما في جدول (٤)

جدول (٤) القيمة التائية لعينتي البحث للاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٠	٩١,٩٠	٧,٠٩	٣٨	٤,٦٤	٢,٠٢١	دالة
الضابطة	٢٠	٧٧,٦٥	١١,٧٨				

ولايجاد حجم اثر المتغير على وفق استراتيجيات التفكير العميق في المتغير التابع فقد اعتمد الباحث معادلة كوهين اذ تبين ان قيمة حجم الاثر (d) المستخرجة بلغت (١,٥) وتعد هذه القيمة ذات تأثير كبير. اذ يعد حجم الاثر كبيراً اذا كانت قيمة (d) = ٠,٨ فأكثر(عبد المجيد،٢٠٠٤،ص. ٣٢)

- **مقياس التفكير المستقبلي:** الفرضية الصفرية الثانية : "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق التصميم التعليمي لاستراتيجيات التعلم العميق ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير المستقبلي"، واظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية ، وهذا يعني ان هناك فرق ذو دلالة احصائية بين المتوسطين ولصالح طالبات المجموعة التجريبية التي درست مادة علوم الحياة باعتماد استراتيجيات التعلم العميق، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، كما في جدول (٥)

جدول (٥) القيمة التائية لعينتي البحث لمقياس التفكير المستقبلي

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٠	٨٦,٨٠	١٤,٨٢	٣٨	٣,٢١	٢,٠٢١	دالة
الضابطة	٢٠	٦٦,٨٥	٢٣,٥٤				

ولايجاد حجم اثر المتغير على وفق استراتيجيات التفكير العميق في المتغير التابع المقياس فقد اعتمد الباحث معادلة كوهين اذ تبين ان قيمة حجم الاثر (d) المستخرجة بلغت (١,٠٣) وتعد هذه القيمة ذات تأثير كبير.

ثانياً: تفسير النتائج :

١- "تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى": يتبين من النتائج التي توصل اليها الباحث ان لاستراتيجيات التعلم العميق اثر فعال لصالح المجموعة التجريبية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطالبات الصف الاول المتوسط، اذ يفسر الباحث هذه النتيجة الى ان استراتيجيات التعلم العميق قد اسهمت في زيادة كم المعارف والمعلومات والمفاهيم التي تم تحصيلها عند الطالبات، من خلال تقديمها باشكال مختلفة وطرائق متنوعة وانشطة مصاحبة واساليب التقويم المتنوعة وهذا بدوره ادى الى خلق بيئة تنافسية بين الطلبة، كما وان التنوع في مصادر التعلم التي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ووضع الطلبة في

مواقف متنوعة مما يساعدهم في حل المشكلات واتخاذ القرارات الصحيحة مما ادى الى رفع مستوى التحصيل الدراسي.

٢- "تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية": يتبين من النتائج التي توصل اليها الباحث ان لاستراتيجيات التعلم العميق اثر فعال لصالح المجموعة التجريبية في رفع مستوى مهارات التفكير لطالبات الاول متوسط، اذ يفسر الباحث هذه النتيجة الى ان اسراتيجيات التعليم العميق تعمل على التهيئة لمواجهة المشكلات والتنبؤ بها مستقبلاً ، مما نقل طالبات التجريبية من حالة استقبال المعلومات كما الطريقة الاعتيادية الى باحثات عن المعلومات نتيجة تعاملهن مع مشكلات او مواقف تتطلب التحليل والتفسير اضافة الى التوسع بالافكار والبحث لايجاد افضل الحلول الممكنة للمشكلة المطروحة وهذه من خصائص التفكير المستقبلي.

ثالثاً : الاستنتاجات : استنتج الباحث الاتي :

١- وجود اثر ايجابي لاستراتيجيات التعلم العميق في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطالبات الصف الاول المتوسط لمادة الاحياء .

٢- وجود اثر ايجابي لاستراتيجيات المعتمدة في رفع مستوى التفكير المستقبلي لطالبات الصف الاول المتوسط.

٣- ان اعتماد استراتيجيات التعلم العميق يعطي الحيوية للدرس ويجذب انتباه الطالبات نحو الدرس.

رابعاً : التوصيات :

١- حث المدرسين على اهمية اعتماد الاستراتيجيات الحديثة للتدريس مثل استراتيجيات التعلم العميق.

٢- اعداد دليل لمدرسي ومعلمي مادة علوم الحياة في ضوء استراتيجيات التعليم العميق وكيفية توظيفها في التدريس داخل الصف.

٣- توعية الطلبة على اهمية التفكير المستقبلي واعطاءها اهمية في العملية التعليمية .

خامساً : المقترحات :

١- اجراء دراسة مماثلة تتناول استراتيجيات التعلم العميق مع (تفكير المستنير، تفكير الحاذق، مهارات الاقتصاد الاخضر)

٢- عمل برنامج تدريبي يختص بتنمية التفكير المستقبلي لدى الطلبة.

المصادر:

- Abu Arafa, Saladin. (2005). Prospects for good learning in the knowledge society. A vision for the development and progress of Arab society. Cairo: World of Books.

- Abu Musa, Aqili. (2017). A proposed program in the Arabic language based on the dimensions of global civilizational dialogue to develop future-thinking and positive thinking skills among secondary school students, Scientific Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 33(2), 155-227.

- Jaber, Abdul Hamid Jaber. (2008). Thinking frameworks and theories, a guide to teaching, learning and research. Amman: Dar Al Masirah.

- Hafez, Imad Hussein. (2015). Future Thinking: Concept - Skills - Strategies. Cairo: Dar Al Uloom.

- Hafez, Imad Hussein. (2009). The effect of the interaction between content presentation methods and intelligence type in teaching social studies on developing future thinking skills among students in the second stage of basic education [Unpublished doctoral dissertation]. Cairo. Faculty of Education. Minia University.

- Al-Hila, Muhammad Mahmoud (1999). Instructional design (theory and practice). Amman: Dar Al Masirah.

- Darwaza, Afnan Nazir. (2001). Theory in teaching and its translation into practice. Amman: Dar Al Shorouk.

- Al-Zend, Walid Khadr. (2004). Educational designs, theoretical roots, models and applications, Arab and international studies and research. Riyadh: Academy of Special Education.

- Saud, Canadian Yassin. (2022). The effect of using metacognitive strategies in developing future thinking skills in history among outstanding middle school students. Madad Al-Adab Magazine, 13(33), 1565-1626.

- Al-Safouri, Iman, and Omar, Zizi. (2013). The effectiveness of a proposed training program to develop future thinking using the imagination strategy through home economics for the primary stage, Journal of Studies in Education and Psychology, Arab Educators Association, 33 (4), 43-72.

- Saleh, Hanaa Muhammad (2004). “The effect of brainstorming on developing scientific thinking and academic achievement in the middle school,” [unpublished master’s thesis], Baghdad, Higher Institute for Educational and Psychological Studies.

- Al-Zahir, Zakaria Muhammad, Tamarjian, Jacqueline, and Abdel-Hadi, Jawdat Ezzat (1999). Principles of measurement and evaluation in education. Amman: House of Science and Culture.

- Abdel Majeed, Ahmed (2004). Analyzing the results of research on developing thinking in the field of teaching and learning mathematics in light of the concept of statistical and practical significance. Journal of Studies in Curricula and Teaching Methods, Egyptian Society for Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education - Ain Shams University, Cairo, (29), 15-53.

- Abdel Nabi, Safaa Atta (2023). Using deep learning strategies supported by enrichment activities in teaching social studies to develop some scientific research skills among students in the second cycle of basic education, Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences, 17 (9), 305-347.

- Afana, Ezzo Ismail, and Al-Khazandar, Naila Najeeb (2007). Classroom teaching with multiple intelligences. Amman: Dar Al Masirah.

- Allam, Saladin Mahmoud. (2000). Educational and psychological tests and standards. Amman: Dar Al-Fikr.

- Ali, Muhammad Al-Sayyid. (2011). Encyclopedia of educational terms. Amman: Dar Al Masirah.

- Odeh, Ahmed Suleiman. (1998). Measurement and evaluation in the teaching process, 2nd edition. Irbid: Dar Al Amal.

- The elephant, my dream. (2019). Modern educational variables in the Arab environment (rooting and localization). Cairo: Al-Anaam Egyptian Library.

- Musa, Fouad Muhammad. (2005). Mathematics, its cognitive structure and teaching strategies. Cairo: Aloka.

- Al-Nabhan, Musa (2004). Fundamentals of measurement in behavioral sciences. (1st edition). Amman: Dar Al Shorouk.

- Nofal, Muhammad Bakr (2009). Serious creativity concepts and applications. Amman: Diono Center.

المصادر الاجنبية

- Schunk, Dale H. & Maria K. Dibenedetto (2018). Expectations in Academic Doman . In the Psychology of Thinking about Future . By Gabriele Oettingen, A. Timur Sevincer and peter M. Gollwitzer, New York: The Guildford Press, P:153-172.
- Srathman, A., Gleicher, F., Boninger, D. & Edwards, C. (1994). The consideration of future consequenceas: weighing immediate and distant outcomes of social psychology , 66(4), 742-752.
- Torrance, E. P. (2003). The Millennium , A Time for Looking Forward and Looking Back , Journal of Secondary Gifted Education, 15(1), 6-19.
- Henson, K. & Eller. R. (1999). Educational Psychology for Effective Teaching. Second Edition, Wad Sworth publishing Company, Boston.
- Biggs, J.(1991). Teach for Learning, The view from cognitive Psychology , British Educational psychology , Vol. 53, 1-23.
- Rayner, S. & Riding, R. (1997). Towards A catego risation of cognitive style learning style, Journal of Engineering Education.
- Biggs, J. , Kember, D. and leung, D. (2001). The Revised Two- Factor Study Process Questionnaire : R-SPQ2F, British Journal of Educational Psychology, Vol. 71, No.2, pp. 267-290.

- Decker, F., (2003)."Fundamentals of Curriculum passion and professionalism", Second Edition , London , Lawrence Erlbaum Associates , publishers.
- Gardner, H. (1997). Multiple intellgences the theory into Practice. New York, Basic Books.