جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـامـــعة ديـــالـى
كلية التربية الأساسية
قسم العلوم

فاعلية استراتيجية(poe) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء والتفكير التنبؤي لديهم

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة

الماجستير في

(طرائق تدريس العلوم)

من قبل

ضرغام شريد دعيم

إشراف

م.د توفيق قدوري محمد

1447هـ 2026م

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استراتيجية (poe) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء والتفكير ألتنبؤي لديهم ، وفي ضوء هدفا البحث صاغ الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :

1- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق استراتيجية (poe) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة علم الاحياء".

2- " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق استراتيجية (poe) و متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التنبؤي ".

اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذات الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ،وتمثل مجتمع البحث جميع المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بابل /قضاء الهاشمية للعام الدراسي (2025 -2026)،ولتحقيق هدفا البحث اختيرت عينة عشوائية متكونة من (63) طالباً من (متوسطة العقد الفريد للبنين) وزعوا عشوائيا إلى مجموعتين ضابطة (30) طالباً وتجريبية بواقع (32) طالباً، وكوفئت مجموعتي البحث بالمتغيرات(العمر الزمني، اختبار الذكاء – رافن ،درجات تحصيل العام السابق، المعلومات السابقة، واختبار التفكير التنبؤي القبلي)، أجري البحث ضمن الفصل الأول من العام الدراسي (2025- 2026) ، وتمثلت المادة العلمية بالفصول الاربعة الأولى من مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، والتي تضمنت (140) هدفاً سلوكياً مصنفة وفقا لمستويات بلوم الستة التي اعتمدت، واعدت (22) خطة دراسة لكلا المجموعتين، تكونت أداتا البحث من اختبار التحصيل المكون من (30) فقرة واختبار التفكير التنبؤي الذي قام الباحث ببنائه والمكون من (20) فقرة موزعة على خمس

مهاراتي (التنبؤ- التوقع -التصور -التكييف- التقييم) ، و تم استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة ، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما.

وبعد أن طبق الباحث التجربة التي دامت لمدة (3) أشهر وخمس عشر يوم طبقت أداتا البحث بصورتها النهائية على عينة البحث، وتوصلت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التنبؤي، وفي ضوء النتائج استنتج الباحث عدد من الاستنتاجات منها إن التدريس باستراتيجية (poe) أظهر نتائج إيجابية في تحصيل الطلاب والتفكير التنبؤي لديهم ،أوصى الباحث ببعض التوصيات وأقترح بعض المقترحات .

الفصل الاول
التعريف بالبحث

اولاً : مشكلة البحث

ثانياً : أهمية البحث

ثالثاً : هدفا البحث

رابعاً : فرضيتا البحث

خامساً: حدود البحث

سادساً : تحديد المصطلحات

اولاً: مشكلة البحث:

أن تدريس مادة علم الاحياء في المرحلة المتوسطة يعاني من بعض الصعوبات المتمثلة في كثرة المفاهيم العلمية التي تفرض على الطالب معرفتها وفهمها، وخاصة المفاهيم المجردة منها وهذا مما يولد عبئاً معرفياً عليهم من إدراك العلاقات ما بين تلك المفاهيم وربطها. مع بعضها فضلاً عن إخفاقهم في تعديل وتفسير الظواهر العلمية.

وتعد احد أسباب تدني تحصيل الطلبة للمواد الدراسية هو تقيد المدرس بنمط تعليمي معين لا يستجيب إلى اهتمامات ورغبات طلبته فضلاً عن أن قسماً منهم غير مؤهل ومدرب على الطرائق والاستراتيجيات الحديثة مما يولد ضعفاً في الإنجاز المعرفي لديهم.

وان تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين في مادة علم الاحياء تقع على عاتق المدرس من خلال تنظيمه للمواقف التعليمي واستخدامه للاستراتيجيات الحديثة المعززة لممارسة التفكير التنبؤي إلا أن واقع تدريس الاحياء في مدارسنا تؤكد أن هناك قصوراً في استخدام المدرسين الاستراتيجيات حديثة تساعد على زيادة التحصيل وتنمية التفكير بأنواعه.

ومن خلال اطلاع الباحث على عدد من الادبيات ونتائج الدراسات السابقة اذ أكدت نتائج بعض الدراسات المحلية، مثل دراسة (محمد ، 2025) ودراسة (الركابي،2025)، ودراسة (البعاج 2025) وجود انخفاض ملحوظ في تحصيل الطلاب في مادة الأحياء، لاسيما في المرحلة المتوسطة.

وهذا ما لاحظهُ الباحث من خلال خبرته في التدريس لمدة لا تقل عن(20 سنة) ان هنالك قصورا" في طرائق التدريس والأساليب التعليمية المتبعة من قبل اغلب المدرسين مما أدى إلى انخفاض التحصيل العلمي لدى الطلبة، من جانب آخر شخّص الباحث من خلال ملاحظته ومناقشاته المستمرة مع الطلاب أثناء تدريسهم لسنوات سابقة قصورا لدى أغلب الطلاب في مجال التفكير بأنماطه المختلفة ، ولاسيما التفكير التنبؤي، بسبب تركيز المدرسين على الجانب

المعرفي – بصورته (المعلوماتية) وإهمالهم الجوانب الأخرى وبخاصة الجوانب التفكيرية بمختلف أشكالها .

ولكي تتجلى هذه الحقيقة بنحو أوضح فقد اخذ الباحث الموافقات الاصولية الرسمية حسب كتاب تسهيل مهمة الصادر من جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية ملحق (1) وكتاب المديرية العامة لتربية بابل ملحق (2) بإجراء استبانة استطلاعية ملحق (4) مكونة من اربعة اسئلة لآراء مجموعة من المدرسين بلغ عددهم (20) مدرساً اللذين يمتلكون خبرة في التدريس ملحق (5)، وكانت اجاباتهم كما يأتي:

1- (95%) من اجابات العينة اعتمادهم على طرائق تدريسية تقليدية .
2- (90%) من اجابات العينة ليس لديهم معرفة بالنماذج والاستراتيجيات التدريسية الحديثة مثل استراتيجية (poe) .
3- (90%) من اجابات العينة اكدوا وجود تدني في التحصيل العلمي في مادة الأحياء لدى طلبة الصف الثاني المتوسط.
4- (100%) من اجابات العينة لم تكن لديهم معرفة مسبقة عن التفكير التنبؤي.

ومن خلال ما سبق حدد الباحث مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الأتي :

ما فاعلية استراتيجية poe في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء والتفكير التنبؤي لديهم ؟

ثانياً: أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في كوننا نعيش اليوم في عصراً ترقى فيه الأمم وتقدم ما تعززه من تطور في مجال العلوم البحتة والتطبيقية، إنّ للتطبيق التقني لنتائج العلوم المختلفة أثراً واضحاً في تزايد المعرفة بصورة كبيرة في الميادين جميعها، إذ اصبح العالم يمر بثورة من المعلومات في

فروع العلم كافة حتى غدا العلم وتطبيقاته مقترنين بالمجتمع المعاصر، إذ اصبحت الدولة التي تمتلك مقاليد العلم والتكنلوجيا هي بلا شك من الدولة المتقدمة.(سعادة، 2018: 29)

فشهدت التربية تطوراً كبيراً وملحوظاً وظهرت إشارة في الانتقال من التركيز على المحتوى بعده الغاية الأساسية لها إلى الطالب وفكره، بوصفه غاية التربية ووسيلتها، ولقد ترتب على ذلك إجراء تغّيرات كبيرة في أدوار ووظائف المؤسسات والأدوات جميعها التي تستعملها التربية لتنفيذ أهدافها بدءً بالمدرسة والمعلم والمناهج والأدوات والأساليب والوسائل التعليمية والتربوية المختلفة.

(ابراهيم، 2018: 23)

أما عن المنهج الذي هو أداة التربية في تحقيق اهدافها فهو يمثل الوسيلة الفاعلة بين وسائل التعلم المتنوعة التي تترجم الفلسفات والبيانات التعليمية إلى واقع ملموس، ويمثل بحد ذاته مجموعة السلوكيات المطلوب تغيرها في سلوك الفرد المتعلم ولهذا فقد اختلفت اساسيات بنائه من مستوى علمي لأخر ومن مرحلة عمرية لأخرى التي تتمثل في مراعاة المنهج المدرسي لمتطلبات المجتمع وظروفه وقضاياه وطموحات أبنائه، مع إمكانية التطبيق واتخاذ القرارات لأهميتها في عمليات الإنجاز المتنوعة. (الزند وعبيدات، 2010: 117)

أذ تحظى مناهج مرحلة التعليم المتوسط وخاصة مناهج الاحياء بأهمية كبيرة في حياة المتعلمين، إذ تشكل هذه المرحلة مرحلة توثيق لمخرجات التعليم الابتدائي وما تم بناؤه فيها، تعد هذه المخرجات قاعدة أساسية لتطوير الخبرات والمهارات الحياتية التي تعتمد عليها المراحل التعليمية اللاحقة (سجى، 2016: 11)، فخلال مرحلة التعليم المتوسط تنقل العمليات الفكرية للمتعلمين من مستوى التفكير الحسي إلى مستوى التفكير المجرد، مما يؤدي إلى تمكينهم من استيعاب المفاهيم والأفكار المجردة وخاصة في مناهج العلوم، وبالتالي يكتسب المتعلمون صفات وسلوكيات يسعى المجتمع لأن يتحلى بها أبناؤه . (الغرابي، 2022: 7).

وبما إن التعليم في المرحلة المتوسطة يكون على قدر من الاهمية الكبيرة لكونه يقوم بوظيفة اساسيتين الاعداد للمرحلة المتقدمة النضج والتعقل، و للحصول على التكامل الفاعل بين الجوانب الاكاديمية والمهنية واعداد المتعلمين لمواجهة متطلبات المجتمع، فعليه يعد تعليم المتعلمين في المراحل المتوسطة هو اكثر انماط التربية استجابة لمتطلبات الثورة العلمية والتكنولوجية. (النصار والرويشد، 2000: 42)

ويخضع المتعلمين في الصف الثاني المتوسط إلى مرحلة جديدة من مراحل التفكير من خلال تعليم العلوم والذي يشكل البنية التحتية للمراحل الدراسية اللاحقة، فإتقان المتعلمين للمفاهيم الاساسية في مناهج العلوم في هذه المرحلة هو الاساس في اتقانهم وتقدمهم العلمي في المراحل الأتية وما يتبعه المدرس من اساليب تدريس وتقويم علمية صحيحة توثر ايجابياً على صلابة الأساس ومتانته. (وفاء، 2009: 38)

كما يجب أنّ يكون مدرس الاحياء ذو إلمام كبير وشامل بالمادة الدراسية ويمتلك قدرات تدريسية عالية لإيصال المادة إلى أذهان المتعلمين، فضلاً عن امتلاكه القدرة على تعلم المهارات واستيعاب المبادئ والتعميمات، لأنّ عملية تدريس العلوم ليست بالمهمة السهلة، بل هي معقدة يؤدي فيها كل من المدرس والطالب دوراً مهماً فيها(أمبو سعيدي، 2018: 25)، ويتم ذلك من خلال استخدامه لطريقة التدريس الفاعلة في الموقف الصفي والذي يعد ركناً اساسياً مهماً لتحقيق الاهداف التربوية المنشودة لما لها من اثار ايجابية في اثارة تفكير المتعلمين وزيادة تحصيلهم الدراسي والتفاعل المستمر فيما بينهم وهذه الطريقة تؤدي إلى نمو شخصية المتعلم بجوانبه المختلفة وزيادة قدرات المدرس في الكشف عن الحقائق والمعلومات والمفاهيم في المنهج الدراسي بشكل عام ومادة العلوم بشكل خاص . (المقرم، 2001: 116)

ولكي يصبح مدرس الاحياء قادراً على تحقيق الاهداف بفاعلية فإنه بحاجة إلى نظرية تعليمية تعلمية تساعده في فهم خصائص المرحلة العمرية لطلبته ومعرفة الاستراتيجية المناسبة

في تنمية تفكيرهم، وتبقى النظرية التعليمية التي يستخدمها المدرس لها الدور الحاسم في تدريس العلوم ولّتحقيق اهدافها التربوية المنشودة.(زيتون، 2007: 33)

وقد اكدت العديد من المؤتمرات على اهمية اعتماد استراتيجيات التدَريس الحديثة والمتنوعة ومن تلك المؤتمرات :

1-المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية (2021) م، والذي أكد على توعية المدرسين والمدرسين باستخدام استراتيجيات التدَريس الحديثة (الجامعة المستنصرية،2021: 8).

2-المؤتمر الدولي الثاني للعلم الإنسانية والنفسية / جامعة البصرة – كلية التربية للبنات (2023) الذي اكد على ضرورة استخدام استراتيجيات التعلم النشط (جامعة البصرة ، 2023)

3-المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم الانسانية والتربوية والنفسية / جامعة سومر – كلية التربية الأساسية (2024) م اذ اشار الى ضرورة اعتماد استراتيجيات تدَريس حديثة (جامعة سومر،2024: 853).

ويتم تحقيق ذلك من خلال استخدام طرائق ونماذج واستراتيجيات تدريسية مناسبة يستخدمها المدرس ليتمكن عن طريقها من ايصال محتوى المناهج وخبراته إلى المتعلمين كي يحفزهم على التفاعل النشط مع تلك الخبرات بما يؤدي إلى تحقيق الاهداف المنشودة.(العفون ومكاون، 2012: 205)

وقد ظهرت في السنين الأخيرة الكثير من الاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التدريس والتي تهتم بالطالب وتعدهُ محوراً للعملية التعليمية بدلاً من محتوى المادة أو المدرس نفسه، وبذلك فإنّ العملية التعليمية أصبحت تؤكّد على تعلم الطالب بنفسه من خلال المشاركة الفعالة بدلاً من الاعتماد على المدرس؛ ونتيجة لما حدث من تطورات علمية وتكنولوجية فقد اصبح لزاماً علينا البحث عن استراتيجيات وطرائق ونماذج تدريسية تجعل المتعلم عنصراً فعالاً في الموقف التعليمي من خلال إلقاء الضوء على عدد من النماذج التدريسية الحديثة. (الحيلة، 2022: 188)

وتعد استراتيجيات التعلم النشط مثل استراتيجية poe، من بين الأكثر شيوعًا حاليًا، نظرًا لخصائصها الإيجابية التي تزيد من تحصيل المتعلمين وتعمل على تشجيع التفاعل بينهم. يتطلب التخصص في العلوم تطبيق هذه الاستراتيجيات لتعزيز التعلم والفهم من خلال ثلاثة مراحل التنبؤ– الملاحظة – التفسير .(ابراهيم، 2020: 21)

وإن استراتيجية poe تعمل على تحسين اداء المتعلمين إذا ما تم ترتيب الظروف التعليمية وفق خطواتها التنبؤ– الملاحظة – التفسير بطريقة تعزز مراكز القوة في التعليم لدى كل طالب عن غيره، وتؤثر هذه الخصائص على كيفية تعلَّم الفرد المعلومات والمهارات الجديدة، وانه اذ ما تم تصميم الظروف التعليمية بطريقة تعزز مراكز القوة في التعلم لدى كل طالب فان نوعية التعلم سوف تتحسن بشكل كبير في المراحل التعليمية المختلفة، إذ ساهم الاستراتيجية التعليمية poe في رفع التحصيل وظهور عادات تفكير جيدة واتجاهات في الانفتاح واحترام آراء الاخرين والابداع وسرعة الانجاز وهذا ما اثبتته الدارسات السابقة، التي اشارت إلى ان اجراء التجارب في العقل والتأمل فيه يودي إلى نجاحها عملياً ، اذ انها تعزز الثقة بالنفس والتغلب على الخوف والتردد لدى الفرد المتعلم.(جابر و قرعان ،2024 :16)

ويضيف غزال (2016) أَنَّ استخدام استراتيجية التعليمية poe في التعليم داخل الصف الدراسي قد يزيد من فرص التعليم الجيد للطلبة لأنه يجعل الطالب محوراً العملية التعليمية، اذ يتعامل الطالب مع المعلومات المكتسبة بصورة مباشرة بنفسه، وهو يبحث ويعالج المشكلات التعليمية، وهو من يقوم بتصنيف وفحص المعلومات، وبذلك يتحقق التعلم الصفي الفعال، وتكوين اتجاهات ايجابية نحو مادة العلوم(غزال، 2016: 24).

يرى الباحث أن استخدام طرائق واستراتيجيات التدريس الحديثة تلعب دوراً حيوياً في حياة الطلاب، إذ تسهم في تحسين جودة التعليم في الصف من خلال التكيف مع مستوياتهم التعليمية،

وطبيعتهم، ومواهبهم، ومهاراتهم، وتتميز هذه الطرائق بمرونتها وشمولها، فضلاً عن قابليتها للتطور وارتباطها بهدف تحقيق الأهداف التعليمية.

ولكي يتم تطبيق تلك الاستراتيجيات بشكل فاعل، فيجب الاهتمام قبل تنفيذ أي استراتيجية داخل غرفة الصف بضرورة المام المدرس بالاستراتيجية من إذ اهدافها وخطواتها لكي يستطيع تكييفها على طبيعة الطلبة الذين يتعامل معهم، وأن هذه الاستراتيجيات تقوم على اعتبار أن التعلم لا يتم عن طريق النقل الآلي للمعرفة من المدرس الى المتعلم، وانما عن طريق بناء الطالب معنى ما يتعلمه بنفسه بناء على خبرته ومعرفته السابقة؛ وهذا يؤدي إلى زيادة قدراته ورفع تحصيله الدراسي (الساعدي، 2020 :89).

إذ يُعد التحصيل الدراسي أحد الأهداف التربوية الأساسية في حياة الطالب التي يسعى النظام التعليمي إلى تعزيزها، ويُعد معياراً لتقدم الطالب الدراسي وانتقاله من مرحلة إلى أخرى، ولا تقتصر أهميته على ذلك فحسب بل إنه يُمكِّن الطالب من تطبيق المعرفة والخبرات التي اكتسبها في مواجهة التحديات والقضايا اليومية، كما يمثل معياراً أساسياً لتقييم التقدم الدراسي، ويعد أيضاً قاعدة موثوقة لاتخاذ القرارات التربوية (الفاخري، 2018: 109).

لذا تولي المؤسسات التربوية اهتماماً كبيراً بالتحصيل الدراسي، كونه مؤشراً على مدى تقدمها نحو أهدافها التربوية. فهو يعكس المخرجات التعليمية التي تسعى المؤسسات إلى تحقيقها، ويدل مستوى تحصيل الطلاب في هذه المؤسسات على فعاليتها وقدرتها على تحقيق الأهداف التعليمية . (السلخي، 2013: 15).

ويرى الباحث أن الوسيلة الوحيدة لزيادة التحصيل الدراسي للطلاب هي تحفيزهم وتدريبهم على التفكير السليم، فالتفكير يُعد أعلى أشكال النشاط العقلي للطالب، وهو من أعظم النعم الإلهية التي إنعم الله بها عليه مما يُفضله على سائر خلقه.

إذ يعد التفكير من أرقى الانشطة العقلية لدى الانسان التي أنعم الله سبحانه وتعالى بها عليه ، فالتفكير هو الالية التي ينظم فيها عقل الانسان خبراته بطريقة جديدة لحل المشكلات وتوليد بدائل عديدة للمشكلات وأدراك العلاقات بين المعلومات وتنظيمها فعقل الانسان منظم وتنظيم المعلومات والخبرات مهم للإنسان. (ابو جادو و محمد، 28:2010)

ويمثل التفكير أَكثر النشاطات الذهنية تقدماً ، اذ تنمي قدرة الإنسان على معاودة الرموز والمفاهيم واستخدامها في طرق متنوعة تمكَّنهُ من حل المشكلات التي يوجهها في المواقف التعليمية والحياتية المختلفة كما يحتل التفكير مكانة مهمة في العملية التربوية اذ تهدف المناهج الدراسية في معظم دول العالم المتقدم إلى تعلم طرائق التفكير وتنمية مهاراتهم حتى يتمكن من التكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه وحل المشكلات التي تواجهه في الحياة سواء داخل المدرسة او خارجها. (ابراهيم، 2020: 299)

وقد أصبح تعليم التفكير التنبؤي وتنمية مهاراته لدى المتعلمين حاجة ملحة أَكثر من اي وقت مضى وذلك نتيجة للتحديات والتعقيدات التي تتطلب قيامهم بدور نشط في العملية التعليمية فضلاً عن ممارسة عمليات التفسير وفحص الفرضيات والبحث عن الإفتراضات والانشغال في حل مشكلات حقيقية إذ يتوجب على المدرس أَن يغيَّر من انماط التفاعل الصفي التقليدي بشكل يتيح الفرص أَمام المتعلمين لتنبؤ افكارهم ومعلوماتهم بدلاً من اختصار دورهم على الاستماع لأفكارهم. (القحطاني،2018: 106)

وبناءً على ما تقدم ذكرهُ فان اهمية البحث الحالي تتجلى فيما يأتي:-

1- أهمية التربية في عالم اليوم عالم العصر الحديث التي تتسابق فيه المعرفة، ودور التربية المهم في البناء الحضاري، ووسيلة فعالة في إحداث التغيرات التربوية، والاجتماعية والثقافية والاقتصادية المرغوب فيها في المجتمع.

2- مواكبة التطورات والتوجهات العالمية في تدريس مادة علم الاحياء باستخدام استراتيجيات تعليمية حديثة تساعد في رفع مستوى التحصيل والتفكير لدى الطلاب بصورة عامة وطلاب المرحلة المتوسطة بوجه خاص.

3- تسليط الضوء على اهمية التفكير بصورة عامة والتفكير التنبؤي بصورة خاصة بوصفه احد حاجات التربية الحديثة وكونه احد اهداف تدريس مادة علم الاحياء.

4- الاهتمام بالمرحلة المتوسطة لكونها المرحلة التي تتشكل فيها شخصية المتعلمين.

5- لا توجد دراسة تناولت استخدام استراتيجية poe التعليمي ومتغيرات البحث الحالي في تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء (حسب علم الباحث)

ثالثاً: هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استراتيجية poe في :

1- تحصيل مادة الاحياء عند طلاب الصف الثاني المتوسط .

2- التفكير التنبؤي عند طلاب الصف الثاني المتوسط.

رابعاً: فرضيتا البحث:

لتحقيق هدفا البحث وضع الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين : -

1- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق استراتيجية (poe) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة علم الاحياء".

2- " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق استراتيجية (poe) و متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التنبؤي ."

خامساً: حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بما يأتي:-

1-الحد المكاني:- المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية للبنين في قضاء الهاشمية (محافظة بابل) للعام الدراسي(2025-2026).

2-الحد البشري :- عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط في الدوام الصباحي في مديرية تربية بابل /قسم تربية الهاشمية للعام الدراسي (2025-2026)

3-الحد المعرفي :-الفصول الاربعة الاولى من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط الطبعة الخامسة المنقحة ،المديرية العامة للمناهج ،بغداد،(2024) وتتمثل بالآتي (الفصل الاول /علم التصنيف ،الفصل الثاني/كيف تصنف الكائنات الحية ،الفصل الثالث /الكائنات الحية البسيطة ،الفصل الرابع/ مملكة النبات)،

4-الحد الزماني :- الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي(2025-2026).

سادساً: تحديد المصطلحات:

اولاً :الفاعلية: Effectiveness عرفها كل من :

1- حمادنة وخالد (2012) "بانها التأثير الناتج عن العمل الذي يؤثر في الأداء، أو الناتج الجيد من خلال طرائق تدريس محددة". (حمادنة وخالد ، 2006 :6)

2- (Dives،2014) بانها : "حجم التأثير الناتج عن المتغير المستقل في المتغير التابع".(Dives، 2014:46)

3- (Vanden & Gary ،2015) "بأنها القدرة على إتمام النتائج المؤمل تحقيقها مع الأخذ بعين الاعتبار الاقتصاد بالوقت والجهد المبذول وقد لا يتعلق الأمر بحجم العمل المنجز". (Vanden & Gary- ، 2015: 451)

التعريف النظري: يتبنى الباحث تعريف (Vanden & Gary ،2015) بوصفه تعريفاً نظرياً أقرب لخطوات بحثه.

التعريـف الاجرائـي للفاعليـة : قـدرة الاسـتراتيجيةpoe (المتغيـر المسـتقل)القائمة علـى رفـع التحصيل الدراسي والتفكير التنبؤي.(المتغيرات التابعة) عند طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء المقرر تدريسه للعام الدراسي(2025-2026).

ثانيا: استراتيجية poe :(predict,observe,explain)

عرفها كل من:

1- (Usmeldi 2018) وهي استراتيجية تعلم تستند إلى مبادئ النظرية البنائية التي تركز على أن الطالب محور العملية التعليمية وهو المسؤول عن بناء بنيته المعرفية بشكل صحيح، ويسير الطالب من خلالها بتنفيذ الأنشطة التعليمية بخطوات تتمثل في التنبؤ والملاحظة والتفسير للموقف التعليمي معتمداً على معرفته السابقة(Usmeldi ، 2018 :56)

2- امبو سعيدي واخرون (2019) "بأنها احدى استراتيجيات التدريس الفعال التي يتطلب فيها الطلبة بملاحظة شي معين (صور، تجربة ،فيديو) مرتبط بموضوع الدرس، بعدها تجري مناقشة بين الطلبة أنفسهم وبينهم وبين المدرس المعرفة أفكارهم السابقة عن الموضوع، ثم يطلب من الطلبة القياس بممارسة عمل معين مرتبط بما تم ملاحظته ومناقشته سابقاً، وبعد الانتهاء يتم عمل مناقشة أخرى بين الطلبة أنفسهم وبين المدرس". أمبو سعيدي واخرون، 2019 :45)

التعريف النظري : يتبنى الباحث تعريف (Usmeldi 2018) بوصفه تعريفاً نظرياً أقرب لخطوات بحثه.

وقد عرف الباحث الاستراتيجيةpoe اجرائياً على انها:

استراتيجية تعليمية تتضمن مجموعة من الخطوات الاجرائية القائمة على (التنبؤ- الملاحظة -

التفسير) والمستخدمة في تدريس طلاب المجموعة التجريبية الفصول الاربعة من مقرر مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2025-2026.

ثالثا: التحصيل : Achievement

عرفهُ كل من:

1- (الفاخري (2018) : "حصيلة ما يكتسبه الطالب من العملية التعليمية من معارف ومعلومات وخبرات ونتيجة لجهده المبذول خلال تعلمه بالمدرسة أو مذاكرته في البيت أو ما اكتسبه من قراءته الخاصة في الكتب والمراجع ويمكن قياسه بالاختبارات المدرسية العادية في نهاية العام الدراسي ويعبر عنه التقدير العام الدرجات الطالب في المواد الدراسة" (الفاخري ، 2018 :11).

2- (الساعدي ، 2020) " هو الدرجة التي يحققها المتعلم أو مستوى النجاح الذي يحرزه او يصل في المادة الدراسة من مستوى متقدم في المجال التعليمي " . (الساعدي، 2020: 17)

3- الشجيري والزهيري (2022) "بأنه استيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات مختلفة من المقرر الدراسي ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات التحصيلية أو الشفوية". (الشجيري والزهيري 2022 :244)

يتبنى الباحث تعريف الشجيري والزهيري (2022) بوصفه تعريفاً نظرياً أقرب لخطوات بحثه.

ويعرف الباحث التحصيل اجرائياً على انهُ:

هو التقدم في المعلومات الذي حققه طلاب الصف الثاني المتوسط (لمجموعتي البحث) في مادة علم الاحياء ويقاس بالدرجة التي سيحصلون عليها طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لدى اجابتهم عن فقرات الاختبار الذي سيعده الباحث لأغراض البحث الحالي.

رًابعا: التفكير التنبؤي: Predictive thinking عرفه كل من:

1- (ابو زيد، 2010) بأنه العمليات الذهنية التي يوظف فيها المتعلم ما يوفر لدية من خبرات وتجارب في البيئة المحيطة به والتي تنتقل فيها إلى اقتراح حلول وافكار الأشياء

مهمه تشغله أو مشكلات يتبنى وجودها نتيجة مقدمات توصل إلى نتيجة ما يفترضها". (ابو زيد، 2010 : 13)

2- (مصطفى 2013) بأنه توقع الفرد على ما سيحدث في المستقبل وفي ما سيحدث للأشياء وذلك من أجل الوصول إلى حل المشكلات مثل تكون العديد من التنبؤات المتنوعة حول أسباب الموقف أو تكوين العديد من التنبؤات المتنوعة حول أسباب الموقف أو تكوين العديد من التنبؤات المتنوعة حول النتائج".(مصطفى، 2013 :49)

3- (Wealz 2017) "بأنه القدرة على صياغة فرضيات جديدة، والتوصل إلى ارتباطات جديدة باستخدام المعلومات المتوفرة، والبحث عن حلول جديدة وتعديل الفرضيات واعادة صناعتها عند اللزوم، ورسم البدائل المقترحة ثم صياغة النتائج". (Wealz ، 2017 :2)

يتبنى الباحث تعريف (Wealz 2017) بوصفه تعريفاً نظرياً أقرب لخطوات بحثه.

وقد عرف الباحث التفكير التنبؤي اجرائياً على انه:

قدرة الطالب على تنبؤ افكار جديدة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها (طلاب الصف الثاني المتوسط لمجموعتي البحث) في الاختبار الذي بناه الباحث لهذا الغرض.

Abstract

This study aimed to identify the effectiveness of the (poe) (Predict–Observe–Explain) strategy in improving the achievement of second-grade intermediate students in biology and developing their predictive thinking. In light of the objectives of the study, the researcher formulated the following null hypotheses:

1. There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of students in the experimental group who study biology according to the (poe) strategy and the mean scores of students in the control group who study the same subject according to the traditional method in the biology achievement test.
2. There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of students in the experimental group who study biology according to the (poe) strategy and the mean scores of students in the control group who study the same subject according to the traditional method in the predictive thinking test.

The researcher adopted a quasi-experimental design with partial control involving two equivalent groups. The population of the study consisted of all public day intermediate and secondary schools for boys affiliated with the General Directorate of Education in Babil Governorate / Al-Hashimiyah District for the academic year (2025–2026). To achieve the objectives of the study, a random sample of (63) students was selected from Al-‘Iqd Al-Farid Intermediate School for Boys and randomly assigned into two groups: a control group consisting of (30) students and an experimental group consisting of (32) students.

Equivalence between the two groups was established in the following variables: chronological age, Raven's Intelligence Test, previous academic achievement, prior knowledge, and parents' educational attainment. The study was conducted during the first semester of the academic year (2025–2026). The instructional content included the first four chapters of the biology textbook for the second-grade intermediate level.

Based on this content, the researcher formulated (140) behavioral objectives classified according to Bloom's six cognitive levels. A total of (22) lesson plans were prepared for both groups. The research instruments consisted of an achievement test comprising (30) items and a predictive thinking test constructed by the researcher consisting of (20) items. Appropriate statistical methods were employed, and the validity and reliability of both instruments were verified.

After implementing the experiment, which lasted for three months and five days, the research instruments in their final form were administered to the study sample. The results indicated the superiority of the experimental group over the control group in both the biology achievement test and the predictive thinking test. In light of these findings, the researcher drew several conclusions, most notably that teaching using the (poe) strategy yielded positive outcomes in students' academic achievement and predictive thinking. Accordingly, a number of recommendations and suggestions were proposed.

Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Diyala
College of Basic Education
Department of Sciences

The Effectiveness of the(poe) Strategy in the Achievement of Second-Grade Intermediate Students in Biology and Their Predictive Thinking

A Thesis Submitted to
the Council of the College of Basic Education / University of Diyala in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education
(Methods of Teaching Science)

Submitted by
Durgham Shreid Dhuaym

Supervised by
Instr. Tawfiq Qadouri Mohammed (Ph.D.)

1447 AH **2026 AD**