أثر التدريس بأنموذج pressly في التفكير المنطقي لطالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الأحياء

م. م. هبة كريم عبدالله رشيد

hebak9143@gmail.com

جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة

الملخص

البحث الحالي يهدف إلى معرفة أثر التدريس بأنموذج pressly في التفكير المنطقي لطالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الأحياء اعتمدت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذات الضبط الجزئي .تمثل مجتمع البحث بطالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الاولى للعام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥وتكونت العينة الاساسية للبحث (إعدادية محمد مهدي البصير للبنات)من (٦٣) طالبة في الصف الخامس العلمي ، موزعة على النحو الاتي (٣١) في المجموعة التجريبية و(٣٢) في المجموعة الضابطة. اجريت التكافؤ بين المجموعتين بمتغير (الذكاء والعمر الزمني للطالبات واختبار المعلومات الاحيائية السابقة) ولغرض التحقق من أهداف البحث أعدت الباحثة أداة البحث وهي بناء اختبار للتفكير المنطقي متكون من (١٢) فقرة وبعد المعالجة الإحصائية للبيانات أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير المنطقي ووفقاً لنتائج البحث وقد توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: التدريس، أنموذج pressly، التفكيرالمنطقي، مادة علم الأحياء .

The effect of teaching using the pressly model on the logical thinking of fifth-grade science students in biology

Assistant Lectuer. Heba Karim Abdullah Rashid

University of Baghdad / Ibn Al-Haytham College of Education for Pure Sciences

Abstract

The present study aims to identify the effect of teaching using the Pressley model on the logical thinking of fifth-grade science female

students in the subject of Biology. The researcher adopted a quasi-experimental design with partial control.

The research population consisted of fifth-grade science female students in the intermediate and secondary schools affiliated with the General Directorate of Education in Baghdad / Al-Karkh First for the academic year 2024-2025.

The main research sample was selected from Mohammed Mahdi Al-Basir Secondary School for Girls, totaling 63 fifth-grade science students, distributed as follows:

.31 students in the experimental group and 32 students in the control group

Equivalence was established between the two groups in the variables of intelligence, chronological age, and prior knowledge test.

To achieve the objectives of the study, the researcher developed a research tool, which was a logical thinking test consisting of 12 items. After statistically analyzing the data, the results indicated that the experimental group students outperformed the control group students in the logical thinking test. Based on these findings, the study reached a set of conclusions, recommendations, and suggestions.

Keywords: teaching, Pressly model, logical thinking, biology.

أولاً : مشكلة البحث

على الرغم من التطور المتسارع في طرائق التدريس الحديثة، ما تزال ممارسات التدريس في مادة علم الأحياء للمرحلة الإعدادية تعتمد في معظمها على التلقين المباشر ونقل المعلومات دون منح الطالبات فرصاً كافية لتنمية مهارات التفكير المنطقي التي تعد أساساً لفهم المفاهيم الحيوية وتحليل العلاقات بين البنى والعمليات البيولوجية. وتشير العديد من البحوث التربوية الحديثة المعروضة في مؤتمرات التربية وطرائق التدريس إلى وجود قصور واضح في قدرات الطلبة على تفسير الظواهر، والاستنتاج، وربط الأسباب بالنتائج، مما يعكس ضعفاً في التفكير العلمي المنطقي لديهم.

ورغم كثرت الاستراتيجيات والنماذج التدريسية الحديثة إلا أن تطبيقها في تدريس علم الأحياء ضمن البيئة الصفية العراقية ما يزال محدوداً جداً، وتحتاج الى تطبيقها للنهوض بمستوى الطالبات في مادة علم الاحياء بوالاخص طالبات الصف الخامس العلمي.

توصيات مؤتمرات وندوات تربوية تعزز مشكلة البحث

١. توصيات المؤتمر الدولي لتطوير مناهج العلوم

أوصى بعدة نقاط أهمها:

- ضرورة تطبيق استراتيجيات التفكير بصوت عال (وهي جوهر نموذج بريسلي).
- الانتقال من حفظ المعلومات إلى تنمية المهارات العقلية العليا.

٢. توصيات المؤتمر العربي للتربية العلمية

أكد على:

- دمج استراتيجيات التعلم النشط والنماذج المعرفية في تدريس العلوم.
- تنمية التفكير المنطقي والاستدلالي لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٣. توصيات الندوات التربوية في كليات التربية

أبرز ما جاء فيها:

ضرورة استخدام نماذج تدريسية تسهم في معالجة ضعف مهارات التفكير، ومنها:

- نموذج بريسلي.
- استراتيجيات ما وراء المعرفة.
- استراتيجيات التفكير التحليلي.
- تحفيز المعلمين على استخدام نماذج توضيح التفكير أثناء حل المشكلات العلمية.

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في ضعف مستوى التفكير المنطقي لدى طالبات الصف الخامس العلمي، وفي الحاجة إلى اختبار فاعلية أنموذج تدريسي معاصر مثل Pressley يمكن أن يسهم في الارتقاء بهذا النوع من التفكير

تم التاكد من هذه المشكلة بعد إن قامت الباحثة بتوجيه استبانه فيها أسئلة ألى المدرسين والمدرسات في الثانويات والاعداديات التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الاولى لمادة علم الأحياء للصف الخامس العلمي وعددهم (١٠) من مجتمع البحث مماتزيد خدمتهم عن خمس سنوات وكانت الاسئلة:-

س/ هل سبق لك أن قمت بتدريس مادة علم الأحياء باستخدام أنموذج pressly؟

س/ هل تعتقد أن مستوى التفكير المنطقي لدى طالبات الصف الخامس العلمي مرتفع؟

س/ هل يمكن لأساليب التدريس المستخدمة أن تنمي التفكير المنطقي لدى الطالبات؟

وبعد أن قامت الباحثة بحصر النتائج توصلت إلى النتائج التالية:-

- ١٠٠% لا توجد معرفة سابقة عن أنموذج pressly في تدريس مادة علم الأحياء.
- ٨٥% لوحظ انخفاض مستوى التفكير المنطقي لدى الطالبات.
- ٥٠% تبين أن الأساليب المستخدمة في التدريس الاعتيادي تعمل على تنمية التفكير المنطقي لدى الطالبات.

ومن هنا تنبثق مشكلة هذا البحث في التساؤل عن مدى فاعلية تطبيق أنموذج Pressly في تعزيز مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الأحياء؟

ثانياً : أهمية البحث

يكتسب البحث أهمية كبيرة على المستويين النظري والتطبيقي

من الناحية النظرية، يسهم هذا البحث في إثراء الدراسات التربوية المتعلقة بأساليب التدريس الحديثة من خلال دراسة أثر أنموذج pressly في تنمية مهارات التفكير المنطقي لدى الطلاب كما يسلّط الضوء على العلاقة بين استراتيجيات التدريس الفعالة ومهارات التفكير العليا، مما يوفر أساسا علميا للباحثين في تطوير أساليب تدريس مختلفة.

من منظور علمي، يقدم هذا البحث أداة عملية لتحسين أساليب التدريس وتعزيز التحصيل الدراسي لدى الطلبة، ويساهم في تنمية مهارات التفكير المنطقي لديهم، وهي مهارات أساسية في التعلم المعاصر كما يمكن أن يكون مرجعا هاما لتطبيق استراتيجيات تعليمية مبتكرة تسهم في الارتقاء بجودة التعليم وتحقيق أهدافه التنموية.

يشير أبو غالي (2010) إلى أن استخدام أنموذج pressly في العملية التعليمية يسهم بشكل فعال في تنمية مهارات التفكير المنطقي لدى الطلاب حيث يعزز من قدرتهم على التحليل والاستنتاج وربط المعلومات بشكل منهجي تكمن أهمية هذا البحث في توضيح دور نموذج بريسلي كأداة تعليمية لتعزيز التفكير المنطقي مما يساهم في تحسين جودة العملية التعليمية وإعداد الطلبة لمواجهة وحل المشكلات بطريقة عقلانية ومنهجية تدعم تحقيق الأهداف التربوية الحديثة وترتبط بالكفاءات المطلوبة في القرن الحادي والعشرين.

(أبو غالي,٢٠١٠:ص٣٢)

وأصبح من الضروري أيضا النظر إلى التفكير المنطقي من منظور استنتاجي افتراضي، ويتم ذلك من خلال الوصول إلى نتائج. **(عبد العباس, ٢٠٢٢:ص٣٢)**

- المؤتمر الدولي لتعليم العلوم وتطوير مناهجSTEM

أكدت جلسات هذا المؤتمر في أكثر من دورة على:

- ضرورة دمج استراتيجيات التفكير العليا في تعليم العلوم.
- أهمية اعتماد نماذج معرفية مثل نماذج توضيح التفكير (Think-Aloud)و ما وراء المعرفة، وهي الأسس التي يقوم عليها أنموذج بريسلي.

- الدعوة إلى تطوير ممارسات تدريس العلوم بحيث تدعم التفكير المنطقي والاستدلال العلمي لدى المتعلمين.

(ASTED) – المؤتمر العربي للتربية العلمية

من أبرز توصياته:

تحسين جودة تدريس العلوم عبر تطبيق نماذج معرفية حديثة.

معالجة ضعف مهارات التفكير التحليلي والمنطقي لدى طلبة المرحلة الثانوية.

. التركيز على اعتماد استراتيجيات تدريس تفاعلية تتجاوز التلقين.

– الندوة الإقليمية لتطوير مناهج العلوم في العالم العربي

ناقشت الندوة:

- تدني مستوى مهارات التفكير لدى الطلاب في مواد العلوم.
- الحاجة لاستراتيجيات تدريس تمكّن المتعلم من تحليل المفاهيم البيولوجية واستنتاج العلاقات.
- التأكيد على إدخال استراتيجيات تعليمية تعتمد على توضيح العمليات العقلية أثناء التعلم وهو ما يقدمه أنموذج بريسلي.

– المؤتمر الوطني لتطوير التعليم في العراق / محور مناهج العلوم

ركزت بحوث هذا المؤتمر على:

ضرورة الانتقال من الحفظ إلى تعلم قائم على التفكير.

تدريب المعلمين على استخدام نماذج معرفية مثل الاستدلال، التحليل، التفكير ما وراء المعرفي .

. الحاجة العاجلة إلى أدوات تدريس تعالج ضعف تفكير الطلبة في مواد مثل الأحياء

– ورش عمل كليات التربية حول استراتيجيات التعليم الحديثة

تناولت هذه الورش:

- ضعف مهارات التفكير المنطقي لدى طلبة المدارس.
- حاجة المعلمين لاستراتيجيات تبين *كيف يفكرون* أثناء حل المشكلات.
- توصيات واضحة بتطبيق استراتيجيات الفهم العميق وتوضيح التفكير.

وبناءاً على ما تقدم يمكننا تلخيص أهمية البحث فيما يلي:-

أ- الأهمية النظرية للبحث:

١- المساهمة في تطوير المعرفة التربوية: يضيف البحث معرفة جديدة إلى الأدبيات التربوية من خلال استكشاف مجال أساليب التدريس الحديثة كنموذج تدريسي معاصر يركزعلى تعليم التفكير وتنظيم المعرفة.

٢- **تعزيز التفكير المنطقي:** يعد التفكيرالمنطقي من المهارات العقلية العليا الذي تسهم في بناء شخصية المتعلمالناقد والمفكر، والبحث الحالي يسلط الضوءعلى دوراستراتيجيات التدريس الحديثة في تنمية هذا النوع من التفكير.

٣- **الاهتمام بالمجال العلمي (علم الأحياء):** يركز البحث على علم الأحياء، وهو مادة علمية تتطلب التفكير المنطقي لتحليل المفاهيم البيولوجية وفهم العلاقات بين الظواهر لذا، فإن تدريسه بمنهج قائم على نماذج التفكير الفعال يعزز فهم الطلاب ويدعم التحصيل الدراسي ويتماشى البحث مع التوجهات التربوية الحديثة التي تؤكد على أهمية الانتقال من التلقين إلى التعلم النشط، مما ينمي مهارات التفكير لدى الطلاب ويسهم في بناء جيل قادرعلى التفكير السليم والتحليل المنطقي.

تشكيل قاعدة معرفية تؤهلهم للدراسة الجامعية4-

يمثل الصف الخامس العلمي مرحلة انتقالية إلى التخصص الجامعي، وبالتالي تنمية التفكير المنطقي في هذا الوقت يعد استثماراً تعليمياً ينعكس على استعدادهن للدراسة في التخصصات الطبية والعلوم الحياتية.

انسجامه مع الاتجاهات المعاصرة في تعليم العلوم5-

يؤكد أنموذج Pressley على التعلم القائم على الفهم وتوظيف الاستراتيجيات العقلية، وهو ما يتفق مع التوجهات الحديثة في تعليم الأحياء التي تدعو إلى الانتقال من "الحفظ والتذكر" إلى "التفكير والتحليل"

ب- الاهمية التطبقية للبحث:

١-**تحسين أساليب التدريس:** إن تطبيق أنموذج pressly يساعد المدرسين على اكتساب استراتيجيات تدريس فعالة تعتمد على الفهم العميق والتفكير المنطقي، مما يساعدهم في التغلب على الأساليب التقليدية المبنية على الحفظ والتلقين.

٢-**تقديم نموذج تدريسي قابل للتطبيق في الصفوف العلمية:** يسهم البحث في توفير أنموذج pressly بوصفه استراتيجية تدريسية عملية يمكن للمعلمين تطبيقها في حصص الأحياء، مما يساعدهم على تنظيم خطوات الشرح بطريقة تفكير واضحة وتدريب الطالبات على التفكير بصوت عالٍ وتعزيز القدرة على تحليل المفاهيم البيولوجية وربطها.

٣- **إثراء البحث التربوي:** يضيف البحث بعداً جديداً للدراسات التربوية التي تتناول أثر النماذج التربوية الحديثة في تنمية مهارات التفكير المختلفة، ويشكل مرجعاً للباحثين في مجالات أخرى مماثلة.

٤-الاسهام في بناء قاعدة بيانات بحثية عن التفكير المنطقي وكيفية قياسه لدى العينة لان من الممكن استخدام اختبار التفكير المنطقي في بيئات تعلمية اخرى.

ثالثاً : هدف البحث

يهدف البحث إلى معرفة :-

أثر أنموذج Pressly في التفكير المنطقي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الاحياء.

رابعاً :فرضية البحث

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق أنموذج pressly ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير المنطقي.

خامساً : حدود البحث

- **الحدود البشرية:** طالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية الحكومية النهارية في المديرية العامة لتربية بغداد /الكرخ الأولى.
- **الحدود المكانية** : المدارس الاعدادية والثانوية (الحكومية – النهارية) الخاصة بالبنات في المديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الأولى.
- **الحدود الزمانية** : الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥.
- **الحدود المعرفية:** المحتوى العلمي وهي الفصول الخامس والسادس والسابع (النقل– التنسيق العصبي والاحساس– الهرمونات والغدد) من كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي، الطبعة الحادية عشرة (2024م)، لمؤلفه داود، حسين عبد المنعم وآخرون.

سادساً: تحديد المصطلحات

عرفه كل من:- Presslyأنموذج

– **(Pressly,1982)** :" نموذج تدريسي يعتمد على تدريب الطلبة على استخدام استراتيجيات معرفية وفوق المعرفية مثل (التلخيص، المراقبة الذاتية، التنبؤ، والتوضيح) تساعدهم على تنظيم التعلم وفهم المحتوى ومراقبة أدائهم أثناء التعلم. **(Pressley,1982:83)**

– **(بروس جويس ومارشا ويل, 2011)** بأنه: نموذج ذاكرة لزيادة قدرة المتعلم على حفظ المعلومات واسترجاعها وينمي هذا النموذج شعورا بالتناغم بين القوة الفكرية والعاطفية، قادرا على تعلّم أي مادة أو معلومة صعبة أو غير مألوفة، بالإضافة إلى مهارات متنوعة، والتركيز على البيئة المحيطة. **(جويس وويل,.٢٠١١.٢٢٦)**

تبنت الباحثة تعريف (Pressly,1982) لانه ينسجم مع متطلبات البحث.

التعريف الإجرائي لأنموذج Pressly : مجموعة من الأنشطة المتعلقة بالمادة العلمية التي تتلقاها طالبات المجموعة التجريبية لتكوين روابط تمكن الطالبات من استرجاع المعلومات وتلخيصها من خلال توسيع الصور الحسية بغرض تذكر المحتوى العلمي لمادة علم الأحياء.

التفكير المنطقي: يعرفه كل من:-

- **(Ghanum , 2009)** بأنه: التفكير الذي يمارس لمعرفة الأسباب التي أدت إلى حدوث واقعة أو حدث معين، والبحث عن أدلة تثبت أو تنفي حقيقة معينة. **(Ghanum) , 2009:22**

نوفل (٢٠١٠): هي قدرة الشخص المفكر على إيجاد الحلول المناسبة للمشاكل بالاعتماد على المنطق والتعامل مع المواضيع بطريقة منظمة ومتسلسلة تؤدي في النهاية إلى إيجاد حلول للقضايا. **(نوفل,٢٠١٠:٢٠)**

تبنت الباحثة تعريف نوفل(2010) لأنه ينسجم مع إجراءات البحث.

التعريف الاجرائي: هو أستخدام قواعد التفكير المنطقي في حل المشكلات متمثلة بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات عند إجابتهن على اختبار التفكير المنطقي، والذي تم تصميمه لأغراض البحث.

الفصل الثاني/ استعراض المراجع

أولاً : أنموذج (Pressly)

يعرف هذا النموذج بـ"فن الذاكرة"، وتعود أصوله إلى علماء اليونان القدماء الذين ابتكروا هذه الطريقة نظرا لقلة أدوات الكتابة كالورق والأقلام والكتب آنذاك وفي العصر الحديث، حظيت أساليب تقوية الذاكرة باهتمام واسع من قبل التربويين، نظرا لأهميتها في الحياة اليومية، إذ يميل الأفراد إلى الاعتماد على ذاكرتهم واستخدام استراتيجيات وأساليب معينة تساعدهم على استرجاع المعلومات، مما يسهم في تسهيل عمليات الحفظ والاستدعاء والفهم. **(زاير واخرون ، ٢٠١٣ : ٢٢٧)**

يتضمن الأنموذج إجراءات تدريسية متسلسلة تبدأ بجذب انتباه المتعلم للمادة التعليمية باستخدام أساليب شيقة ومحفزة، ثم تبنى روابط وعلاقات بين المفاهيم الجديدة والمعارف المخزنة سابقًا، مما يسهل عملية الفهم كما يعزز هذا الأنموذج بأساليب ربط فكاهية تنشئ روابط ذهنية قوية بين المفاهيم، مما يسهم في تحسين الحفظ واسترجاع المعلومات من خلال أنشطة تفاعلية. **(Mayer,2002:68)**

سمي بهذا الأسم نسبة إلى presslyوبعد اطلاع الباحثة على العديد من المراجع العلمية توصلت إلى إن أنموذج

العالم Michael Pressley وهو عالم أمريكي مشهور في مجال علم النفس التربوي والتعلم.

ثانيا: مراحل أنموذج (Pressly) اكدها (زاير واخرون,2013)

المرحلة الأولى: وتتضمن ثلاث خطوات هي:-

١-استعمال أساليب وضع الخطوط تحت الأفكار الرئيسية وكذلك الأمثلة.

٢- إعداد قوائم.

٣- إن التفكير في المادة هو نشاط انتباهي، ويتم ذلك عن طريق طرح الأسئلة.

المرحلة الثانية: تطويرالروابط والعلاقات من خلال جعل المادة مألوفة وإنشاء روابط باستخدام الكلمات الرئيسية وتقنيات ربط الكلمات البديلة.

المرحلة الثالثة/ استخدام أساليب الربط الساخرة والمبالغ فيها بين عناصر المادة.

المرحلة الرابعة/ استرجاع المادة والاستماع إليها، حيث يتم ممارسة الاسترجاع والاستماع والتدريب على استرجاع المادة حتى يتم تعلمها بشكل كامل.

(زاير واخرون,٢٠١٣.٢٢)

وتشمل استرجاع المادة وتسميعها بكل مراحل الأنموذج:

- استرجاع الأفكار الرئيسية.1

٢- استرجاع وتسميع تضمينات القوائم.

٣- الإملاء وموازنة الأفكار.

٤- استرجاع الروابط والعلاقات والاستماع إليها.

٥- استرجاع وتسميع الروابط والمبالغة.

المرحلة الخامسة/التغذية الراجعة للمادة.

المرحلة السادسة/ التلخيص والتقويم. **(زايرواخرون,٢٠١٣ :٢٣٠) وفق قطامي (٢٠١٣) pressly مراحل أنموذج**

١- **مرحلة التحفيز:** يهدف إلى جذب انتباه المتعلم وتحفيزه على المشاركة في العملية التعليمية من خلال إثارة فضوله وطرح الأسئلة المحفزة.

٢- **مرحلة العرض:** يقوم المدرس بعرض المهارة التعليمية على الطلبة بشكل واضح، موضحاً خطواتها وأهميتها. ٣- **مرحلة الممارسة الموجهة:** يتم تنفيذ الاستراتيجية بمشاركة الطلبة، حيث يرشدهم المدرس من خلال الأسئلة والتوضيحات والتغذية الراجعة.

٤- **مرحلة التطبيق المستقل:** يتدرب الطلبة على استخدام الاستراتيجية بمفردهم مع تقليل تدخل المدرس تدريجياً.

٥- **مرحلة التقويم والمتابعة:** يقوم الطلاب بتقييم أدائهم ذاتيا والتفكير في نجاحهم باستخدام الاستراتيجية مع تعزيز الاستقلال في التعلم. **(قطامي،٢٠١٣:٤٣١)**

الاثار التعليمية و التربوية لأنموذج (Pressly)

يمكن تلخيص أهم الأثار التعليمية و التربوية للأنموذج فيما يلي:- **Joyce &Weil(2014)**حسب

١- **تعزيز التعلم النشط والمستقل:** يسمح الأنموذج للطلاب بممارسة الاستراتيجيات بأنفسهم بعد مرحلة التوجيه، مما يطور قدرتهم على التعلم بشكل مستقل والتحكم في عملياتهم العقلية.

يساعد على تطوير مهارات التحليل والمقارنة والاستنتاج وحل المشكلات مما

تطوير مهارات التفكير العليا:

يعزز التفكير المنطقي والنقدي لدى الطلاب.

٣- **تحسين الفهم العميق للمفاهيم:** إن التركيز على النمذجة والممارسة الموجهة يسمح للطلاب بفهم المعلومات بشكل عميق وربطها بتجاربهم السابقة.

٤- **زيادة التحفيز والانخراط التعليمي:** يساعد استخدام الاستراتيجيات التفاعلية على جذب انتباه الطلاب وزيادة اهتمامهم بالمادة التعليمية.

٥- **تمكين التقويم الذاتي والمراقبة:** يوفر الأنموذج فرصاً للطلاب لمراقبة أدائهم وتقييم استراتيجياتهم, وتعزيز (Cognitive Skills). مهارتهم المعرفية

ترى الباحثة أن من أهم نتائج هذا الأنموذج إدراك الطالبات أن التعلم ليست عملية غامضة أو معقدة لذلك، عندما يفهم المتعلم كيفية التعلم وكيفية تنمية قدراته التعليمية، تكون النتيجة شعورا بالتفوق والتحكم في مستقبله.

ثانيا: التفكير المنطقي

التفكير

" القدرة على استخدام القواعد والإجراءات العقلية لتنظيم الأفكار والانتقال من المقدمات إلى الاستنتاجات بطريقة سليمة، وضمان إمكانية الدفاع عن الاستنتاجات بالأدلة والإثبات". **(زكريا,١٩٨٨: ٥)**

سمات المفكر المنطقي: يتميز المفكر المنطقي بمجموعة من السمات هي:-

القدرة على التحليل: تحليل المشكلة أو الفكرة إلى مكوناتها الأساسية لفهم العلاقات بينها. ١.

القدرة على الاستدلال: استخلاص النتائج الصحيحة من البيانات والمقدمات المتاحة..٢

٤. **القدرة على التقييم والنقد:** تقييم الأفكار والنتائج بموضوعية، مع القدرة على التعرف على الأخطاء والتناقضات.

٥. **الترتيب والتنظيم:** ترتيب الأفكار بطريقة منطقية ومنظمة لضمان وضوح النتائج والاستنتاجات.

٥. **المرونة العقلية:** القدرة على تعديل الأفكار أو استراتيجيات التفكير عند مواجهة معلومات جديدة أو متضاربة.

(عبيدات وسهيلة,٢٠٠٧: ٦٤)

مجالات التفكير المنطقي

١- **التفكير التحليلي:** القدرة على تحليل المعلومات وتقسيمها إلى مكوناتها وفهم العلاقات بينها.

٢- **الاستدلال الاستنتاجي:** وهو القدرة على استخلاص نتائج صحيحة ومنطقية من مقدمات أو حقائق معروفة.

3- **التفكير النقدي:** تقييم الأفكار والمعلومات بموضوعية، والتمييز بين الصواب والخطأ.

4- **التفكير الإبداعي المنطقي:** ابتكار حلول جديدة للمشاكل مع الالتزام بقواعد المنطق.

(التل,١٩٨٧: ١٠٣)

حسب **إبراهيم أحمد مسلم الحارثي (1999)** فإن مجالات التفكير المنطقي تتضمن عدة أبعاد مترابطة تشمل:-

١- **التحليل العقلي:** القدرة على تحليل المعلومات إلى مكوناتها الأساسية وفهم العلاقات بينها.

٢- **الاستنتاج المنطقي:** استخلاص النتائج الصحيحة بناء على مقدمات أو حقائق معروفة.

٣- **التقييم النقدي:** تقييم الأفكار والمعلومات بشكل موضوعية, والتمييز بين الصواب والخطأ.

٤- **الإبداع المنطقي:** ابتكارحلول جديدة للمشاكل مع الالتزام بقواعد المنطق.

حسب **(Ennis١٩٧٥.22)** تشمل مجالات التفكير المنطقي عدة مجالات رئيسية منها:

١- **التحليل:** القدرة على تحليل المعلومات إلى مكوناتها الأساسية وفهم العلاقات بينها.

٢- **الاستنتاج:** القدرة على استخلاص النتائج الصحيحة من المقدمات أو البيانات المتاحة.

٣- **التقييم:** تقييم صحة وموضوعية الأفكار والمعلومات والتمييز بين الصواب والخطأ.

٤- **التوضيح والتفسير:** القدرة على شرح الأفكار والنتائج بطريقة منطقية وواضحة، مع تقديم الأدلة المناسبة لدعم الاستنتاجات.

وأشهر النظريات المعرفية التي تناولت موضوع التفكير هي نظرية العالم السويسري جان بياجيه وهي نظرية النمو المعرفي والتي صنفت موضوع مهارات التفكير المنطقي إلى مهارات هي:-

١- **مهارة التصنيف:** القدرة على تنظيم الأشياء في مجموعات بناء على خصائص مشتركة، مثل تصنيف الحيوانات حسب النوع أو حسب ما تأكله.

مهارة الترتيب: القدرة على ترتيب العناصر وفقاً لمعيار محدد (مثل الطول أو الحجم أو الوزن).

٣- **مهارة التوافق:** القدرة على إدراك أن العمليات قابلة للعكس.

٤- **مهارة الترابط:** القدرة على ربط الأسباب والنتائج وفهم العلاقات بين المتغيرات.

حيث اعتمدت الباحثة في بناء اختبار التفكير المنطقي على هذه المهارات متبنية نظرية بياجية النمو المعرفي التي صنفت مهارات التفكير المنطقي الى اربع مهارات وهي مهارة (التصنيف،الترتيب ، التوافق ، (الترابط) الاستنتاج المنطقي) مكون من ١٢ فقرة اختبارية كل مهارة تضم ثلاث فقرات كل فقرة عبارة عن سؤال اختيار من متعدد.

الدراسات السابقة

١. الدراسات السابقة التي تناولت أنموذج pressly

٢٠٢٢) جامعة الكوفة – دراسة ابتسام

في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة العلوم pressly عنوان الدراسة: أثر أنموذج

في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة العلوم.pressly **الهدف:** معرفة اثر انموذج **النتيجة:** أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام أنموذج Pressly في التحصيل على طلبة المجموعة الضابطة التي درست العلوم بالطريقة الاعتيادية في التحصيل.

٢. الدراسات السابقة التي تناولت التفكير المنطقي

– Riyanti & Nurhasana (2024)

عنوان الدراسة: بحثٌ تحليلي يقيس القدرة على التفكير المنطقي في تعلم العلوم الطبيعية باستخدام التعلم المختلط عبر

منصةGoogle Classroom

وأظهر ارتفاعا كبيرا في مستويات التفكير المنطقي بعد التدخل التعليمي.

الهدف: معرفة بحث وتحليل قياس القدرة على التفكير المنطقي

النتائج: تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق مستويات التفكير المنطقي على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتفكير

الفصل الثالث/ منهجية البحث وإجراءاته

أولاً /التصميم التجريبي للبحث:

اختارت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذي الضبط الجزئي، ومجموعتين تجريبية وضابطة، مع اختبار بعدي لاختبار التفكير المنطقي ويوضح الشكل التالي هذا التصميم :-

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
١	التجريبية	– الذكاء – اختبار المعلومات الاحيائية السابقة – العمر الزمني للطالبات محسوباً بالاشهر	استراتيجية pressly	التفكير المنطقي
٢	الضابطة		الطريقة الأعتيادية	

التصميم التجريبي للبحث

ثانياً / مجتمع البحث وعينته:

١. مجتمع البحث:

تمثلت الفئة المستهدفة بطالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الاولى للعام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥، في إعدادية محمد مهدي البصير للبنات إحدى المدارس الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد / الكرخ الأولى.

٢.عينة البحث:

أعتمدت الباحثة التعيين العشوائي بالقرعة وتم تحديد الشعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والأخرى المجموعة الضابطة وهي شعبة (ب) أصبح عدد عينة البحث (٦٣) طالبة، (٣١) طالبة للمجموعة التجريبية و (٣٢) طالبة للمجموعة الضابطة ، وكما موضح في جدول (1).

الجدول (١)توزيع أفراد عينة البحث بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)

الشعبة	المجموعة	عدد أفراد العينة	عدد الطالبات المستبعدات	العدد النهائي
أ	التجريبية	٣١	لا يوجد	٣١
ب	الضابطة	٣٢	لا يوجد	٣٢
المجموع		٦٣	0	٦٣

ثالثاً / إجراءات الضبط وتشمل:-

أ- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي: نفذت الباحثة تكافؤ بين المجموعتين التجربة والضابطة قبل البدء بالتجربة في متغيرات (العمر الزمني للطالبات – المعلومات السابقة – اختبار الذكاء) في يوم الأحد المصادف (٢٠٢٤/11/16)، وتبين إن مجموعتي البحث متكافئتين.

١- اختبار فيليب كارتر وكين راسل للذكاء

تم تطبيق اختبار فيليب كارتر وكين راسل على مجموعتي البحث كونه يلائم الفئة العمرية (١٦ – ١٨) سنة وقد تكون الاختبارمن (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذات الخمس بدائل، وبعد تصحيح إجابات طالبات مجموعتي البحث التجريبة والضابطة، وبعد إحتساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٦.٥٨٠) والإنحراف المعياري (٧.٣٢٠)، إما طالبات المجموعة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي (١٧.٢٥٠) وبإنحراف معياري (٧.٨٥٣)، وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار الذكاء طُبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين غيرمتساويتين، وكانت نتائج القيمة المحسوبة (٠.٣٥٠) أقل من الجدولية (٢.٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٦١) مما يشير إلى عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية في الذكاء بين طالبات المجموعة

التجربية والضابطة، وبذلك فأن مجموعتي البحث متكافئين في الذكاء وكما موضح في الجدول (٢):-

جدول (٢)المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير الذكاء

ت	المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣١	١٦.٥٨٠	٧.٣٢٠	٦١	٠.٣٥٠	٢.٠٠	غير دالة
٢	الضابطة	٣٢	١٧.٢٥٠	٧.٨٥٣				

٢. اختبار المعلومات الأحيائية السابقة

أُعدت الباحثة اختباراً للمعلومات الأحيائية السابقة للمراحل(المتوسطة – الإعدادية) وتضمن الاختبار (٢٠) فقرة وللتأكد من صحة الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين، وفي ضوء أرائهم وتوجيهاتهم تم تعديل بعض الفقرات وأصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق وبعدها طُبق على طالبات العينة الأساسية للبحث في الأسبوع الأول من مدة التجربة وبعد تصحيح الإجابات والحصول على الدرجات، تم إحتساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية(١١.٦٧٧) والإنحراف المعياري (٢.٥٩)، أما المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن (١١.٨٧٥) وبإنحراف معياري قدره (٢.٦٧)، وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة طُبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، وقد أظهرت النتائج إن القيمة المحسوبة (٠.٢٩٧) وهي أقل من القيمة الجدولية (٢.٠٠) عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦١)،وهذا يدل إلى عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متغير المعلومات الأحيائية السابقة لطالبات مجموعتي البحث وبذلك تعد المجموعتين متكافئتين كما موضح في الجدول(٣):-

الجدول(٣)المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير المعلومات الأحيائية السابقة

ت	المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣١	١١.٦٧٧	٢.٥٩	٦١	٠.٢٩٧	٢.٠٠	غير دالة
٢	الضابطة	٣٢	١١.٨٧٥	٢.٦٧				

٣- العمر زمني للطالبات محسوباً بالاشهر

يتمثل بعمر الطالبة محسوباً بالأشهر، وقد حصلت الباحثة على تلك المعلومات من السجلات المدرسية الخاصة بمجموعتي البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي لأعمار المجموعة التجريبية (١٩٧.١٢٩) شهراً وبإنحراف معياري (٥.١٧) ، إما المجموعة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي (١٩٦.٥٦٢) شهراً وبإنحراف معياري(٤.٩٠) وقد أظهرت النتائج أن القيمة المحسوبة(٠.٤٤٦)

وهي أقل من القيمة الجدولية (٢.٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٦١) وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في متغير العمرالزمني، وبذلك تعد مجموعتي البحث متكافئتين الجدول (٤) يبين ذلك:-

الجدول (٤) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني محسوباً بالاشهر

ت	المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣١	١٩٧.١٢٩	٥.١٧	٦١	٠.٤٤٦	٢.٠٠	غير دالة
٢	الضابطة	٣٢	١٩٦.٥٦٢	٤.٩٠				

ب- ضبط المتغيرات الدخيلة: تم التحقق من سلامة البحث من خلال ضبط الباحثة لبعض المتغيرات التي تعتقد أنها ستؤثر على المتغير التابع، مثل عامل النضج، وتوزيع الحصص، ومدة التجربة والمادة الدراسية وهكذا، قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث طوال مدة التجربة.

رابعاً / إعداد مستلزمات البحث:-

١- **تحديد المادة التعليمية:** تم تحديد المادة التعليمية التي تقوم الباحثة بتدريسها للعينة الأساسية للبحث خلال التجربة للعام الدراسي (٢٠٢٤- ٢٠٢٥) وهي الفصول الأخيرة من كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي (النقل- التنسيق العصبي والاحساس - الهرمونات والغدد)

٢- **صياغة الأهداف السلوكية** : خلال مدة التجربة حددت الباحثة الفصول المقرر تدريسها وحللتها وفق المستويات الست لتصنيف بلوم للمجال المعرفي (التذكر- الاستيعاب- التطبيق- التحليل- التركيب- التقويم) وتم صياغة (١٨٦) غرضاً سلوكياً.

توزيع الأغراض السلوكية لموضوعات كتاب مادة علم الاحياء للصف الخامس العلمي بحسب مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي

الفصل	الصفحات	تذكر	الاستيعاب	تطبيق	تحليل	التركيب	التقويم	المجموع
الأول	10	6	9	1	4	3	1	24
الثاني	6	2	11	3	2	4	2	24
الثالث	16	3	12	3	/	1	1	20
الرابع	18	10	5	3	/	/	1	19
الخامس	10	5	19	5	2	2	4	37
السادس	١٨	١٥	٢٩	٤	٧	٣	٤	٦٢
المجموع	٨٠	٤١	٨٥	١٩	١٥	١٣	١٣	١٨٦

٣- **إعداد الخطط التدريسية:** قامت الباحثة بإعداد الخطط التدريسية ،استناداً إلى المحتوى العلمي المقرر تدريسه خلال مدة التجربة، حيث بلغ عدد الخطط التدريسية (٤٤) خطة، وزعت بواقع (٢٢) خطة للمجموعة التجريبية التي
و(٢٢) للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية .
Presslyدرست وفق أنموذج عرضت هذه الخطط على عدد من المحكمين المتخصصين في طرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة، للتأكد من ملاءمتها لمحتوى المادة والأهداف السلوكية المصاغة وبناء على موافقة أكثر من (٨٠%) من المحكمين، أُجريت التعديلات اللازمة على الخطط التدريسية.

خامساً / أداة البحث:-

ومن متطلبات إجراء البحث بناء اختبار لقياس متغير التفكير المنطقي، يتضمن:-

- **وصف الأختبار:** تكون الاختبار من (١٢) فقرة اختبار موزعة على أربع مهارات، هي (التصنيف، والترتيب، والتوافق، (الارتباط) والاستدلال المنطقي) ويتكون الاختبار من اختيارات متعددة وعدد من الحلول المقترحة، أحدها صحيح، وبقية الحلول غير صحيحة، سميت بالبدائل وقد اعتمدت الباحثة أربعة بدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.

- **تصحيح أجابات الأختبار:** تم تصحيح إجابات الاختبار بمنح (درجة واحدة) لكل إجابة صحيحة، و(صفر) للإجابات الخاطئة، والفقرة التي لم تجب عنها الطالبة، والفقرة التي أُعطي لها أكثر من خيار وبناء على ذلك، كانت أعلى درجة لاختبار التحصيل (١٢) درجة، بينما كانت أدنى درجة (صفر).

- **صدق الأختبار :** يعني ذلك إمكانية قياس الاختبار للشيء الذي صمم من أجله، ويعد الصدق من أهم العوامل التي يجب ضبطها حيث تعتبر أداة القياس صادقة إذا قاست الشيء المراد قياسه وللتأكد من صدق اختبار التفكير المنطقي، اعتمدت الباحثة على نوعين من الصدق، هما:-

١- **الصدق الظاهري:** هو مقياس للجانب الظاهري لاختبار التفكير المنطقي حيث قامت الباحثة بتوزيع الاختبارعلى مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وأساليب تدريس العلوم الحياتية، وجرى تعديله في ضوء آرائهم ومقترحاتهم.

٢- **صدق المحتوى:** يعتبرمن أهم أنواع الصدق المستخدم مع السمات الافتراضية كالذكاء والتفكير والاستدلال ولأن التفكير المنطقي مفهوم افتراضي يتضمن قدرات متعددة، فقد تحققت الباحثة من صدقه بإيجاد الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، وذلك بإيجاد العلاقة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية.

- تطبيق أختبار التفكير المنطقي على العينة الاستطلاعية:

أ- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** تم تطبيق أختبار التفكير المنطقي في مرحلته الاستطلاعية الأولى في يوم الأثنين الموافق (2025\1\13) على مجموعة مكونة من (٣٠) طالبة من مدرسة (ثانوية ريحانة المصطفى للبنات) ، من أجل معرفة وضوح تعليمات الأختبار ومدى فهم الطالبات لفقرات الأختبار وأحتساب المدة الزمنية اللازمة للأختبار.

ب-التطبيق الاستطلاعي الثاني: تم تطبيق الأختبار على عينة من (١٢٠) طالبة في الصف الخامس العلمي لمتوسطة الكوثر للبنات في يوم الأحد الموافق (2025\1\19) الغرض منه تحليل فقرات الأختبار إحصائياً وهي صعوبة الفقرات، تمييز الفقرات، فعالية البدائل الخاطئة.

ج- ثبات الأختبار: أعتمدت الباحثة طريقة كيودر ريتشارد – ٢٠ لأنها طريقة مستعملة في العديد من الدراسات السابقة كما إنها تحقق هدف البحث وتكون أقتصادية وسهلة في التطبيق، فبلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (0.81) وبذلك يعد الأختبار ثابتاً.

سادساً /إجراءات تطبيق التجربة:-

بدأت الباحثة بالتدريس، الفعلي يوم الأحد الموافق (2024\11\17) إذ استخدمت أنموذج (Pressley) لتدريس المجموعة التجريبية، في حين درست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية لمدرستهم بواقع ثلاث حصص أسبوعياً لكل مجموعة، وتم إنهاء التدريس يوم الأثنين الموافق (2025\1\27).

سابعاً: الوسائل الإحصائية:

- معادلة معامل تمييز الفقرات الموضوعية: حساب قيم معاملات تمييز الفقرات الموضوعية لاختبار التفكير المنطقي.
- معادلة معامل صعوبة الفقرات الموضوعية: حساب قيم معاملات تمييز الفقرات الموضوعية لاختبار التفكير المنطقي.
- معادلة فعالية البدائل الخاطئة: حساب قيم فعالية البدائل الخاطئة لبدائل الفقرات الموضوعية في اختبار التفكير المنطقي.
- معادلة معامل ارتباط بيرسون: التحقق من صدق بناء اختبار التفكير المنطقي.

معادلة كيودر ريدشاردسون ٢٠: للتحقق من ثبات فقرات الاختبار .-

- معادلة الاختبار التائي لدلالة معامل الارتباط: للتحقق من دلالة قيم معاملات الارتباط في صدق البناء.
- معادلة معامل ثبات الفاكرونباخ: حساب ثبات اختبار التفكير المنطقي.
- معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين: حساب مؤشرات القوة التمييزية بالتحقق من الفروق في المتوسطات بين المجموعتين العليا والدنيا ولكل فقرة، في اختبار التفكير

المنطقي. وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث، وللكشف عن الفروق في المتوسطات بين المجموعتين في متغير التفكير المنطقي.

- معادلة مربع آيتا: للكشف عن حجم أثر الانموذج في التفكير المنطقي.

عرض النتائج

اولاً /عرض النتائج:- للتحقق من صحة الفرضية الصفرية التي تنص بإنه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند pressly مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق أنموذج

ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة، حيث تم احتساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات المجموعتين في أختبار التفكير المنطقي.

ولتحليل الفروق بين المجموعتين، استخدمت معادلة (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، حيث بلغت القيمة المحسوبة (٦.١٥٢) ، وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند درجة حرية (٦١) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على إن الفروق بين المجموعتين ذات دلالة إحصائية، وكانت لصالح المجموعة التجريبية.

الجدول (5)المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيم (t- test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين لدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير المنطقي

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
التجريبية	٣١	٧.٣	٢.٠٤	٦١	٦.١٥٢	٢	دالة أحصائياً
الضابطة	٣٢	٥.٣٧	٢.٣٩				

وللتحقق من أثر أنموذج (Pressly) في المتغير التابع (التفكير المنطقي)، تم حساب حجم الأثر بإستخدام معادلة مربع ايتا، وبلغت قيمة حجم الأثر (١.٥٨)، وهو حجم أثر كبير، والجدول (6) يبين ذلك:-

الجدول (6)حجم أثر المتغير المستقل أنموذج (Pressly) في المتغير التابع (التفكير المنطقي)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (مربع ايتا)	التأثير
أنموذج pressly	التفكير المنطقي	١.٥٨	كبير

ثانياً / تفسير نتائج البحث:-

أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام أنموذج pressly في التدريس كان له أثر فعال في تنمية التفكير المنطقي لدى طالبات المجموعة التجريبية ويعود هذا التفوق إلى عدة أسباب، تشرحها الباحثة على النحو التالي:

– إن اعتماد أنموذج pressly على أساليب التدريس الحديثة، التي تركز بالدرجة الأولى على تنمية التفكير، أتاح لطالبات المجموعة التجريبية فرصا واسعة لممارسة التفكير المنطقي، وهو ما لم يكن متاحا لطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية وترى الباحثة أن أهم الحقائق وأكثرها تأثيرا في سلوك المتعلم هي تلك التي يكتشفها بنفسه من خلال الملاحظة الشخصية والمراجعة الدقيقة واعتمدت خطوات الأنموذج على إبراز المفاهيم الرئيسية ذات الصلة، وتحديد طبيعة العلاقات التي تربط هذه المفاهيم، مما عزز عملية التعلم القائمة على فهم المعلومات وربطها وقد تجلى ذلك بوضوح في متابعة الطلاب لما هو مكتوب على السبورة أثناء المواقف الصفية.

– ساعد التدريس باستخدام أنموذج pressly على تنمية التفكير من خلال تنوع الأنشطة وتعدد مصادر المعرفة البيولوجية حيث اتسمت أنشطة المجموعة التجريبية بفرص متعددة للحوار والتواصل بين الطالبات، مما مكّنهن من صياغة تفسيرات مقنعة مبنية على فهم عميق للمواضيع البيولوجية كما ساعد ذلك في صياغة حلول مقترحة أو فرضيات مؤقتة لحل المشكلات العلمية المتعلقة بمحتوى مادة علم الأحياء وقد انعكس هذا التنوع إيجابا على تنمية التفكير المنطقي لدى الطالبات.

ثالثاً / الاستنتاجات:– وفي ضوء النتائج توصلت الباحثة إلى ما يلي:

١. يسهم تدريس مادة علم الأحياء وفق أنموذج Pressly في احداث اثر ايجابي في التفكير المنطيقي لطالبات الخامس العلمي في مادة علم الاحياء

رابعاً / التوصيات:– وفي ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بـ :

– ربط موضوعات الأحياء بحياة الطالبات.

– تشجيع المدرسات على تقديم أمثلة حياتية وواقعية عند تدريس المفاهيم البيولوجية، مما يسهم في تعميق الفهم المنطقي ويزيد دافعية الطالبات.

– تدريب مدرسي ومدرسات الأحياء على استراتيجيات Pressley.

– تنفيذ دورات تدريبية حول كيفية تطبيق الأنموذج، مثل: التنبؤ، توليد الأسئلة، المراقبة الذاتية، والتفسير، لما لها من دور في رفع مستوى التفكير العلمي لدى الطلبة.

خامسا/المقترحات

استناداً إلى نتائج البحث وحدود تطبيقه، تقترح الباحثة إجراء دراسات مستقبلية في الاتجاهات الآتية:

١. دراسة أثر أنموذج Pressley في متغيرات أخر مثل:–

التفكير الإبداعي, مهارات حل المشكلات, الفهم العميق, مهارات ما وراء المعرفة.

٢. تطبيق الأنموذج على مراحل دراسية مختلفة مثل:–

إجراء دراسات على طلبة المرحلة المتوسطة أو المرحلة الجامعية لمعرفة مدى فاعلية الأنموذج في مراحل عمرية متنوعة.

٣. مقارنة بين أنموذج Pressley ونماذج تدريسية أخرى

المصادر

- أبو غالي، أحمد (٢٠١٠): **أثر التدريس بأنموذج pressly في التفكير المنطقي.** القاهرة, دار الفكر الجامعي, ص32.

- عبد العباس، رؤى محمد (٢٠٢٢): أثراستراتيجية (كون – شارك – استمع – ابتكر) في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والتفكير المنطقي لديهن، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية, العراق.

- بروس جويس ومارشا ويل (٢٠١١): **نماذج التعلم** , ترجمة مجموعة من اساتذة التربية بجامعة الامارات، ط١, دارالكتاب الجامعي, غزة.

- نوفل, محمد (2010): **الذكاء المتعدد في غرفة الصف النظرية والتطبيق.** ط2, عمان, دار المسيرة.

- زاير،سعد علي وآخرون (٢٠١٣): **الموسوعة الشاملة استراتيجيات وطرائق ونماذج وأساليب وبرامج الجزء الاول,** دار المرتضى, بغداد.

- قطامي ، عبدالله (٢٠١٣): **استراتيجيات التعلم النشط في التعليم الجامعي.** عمان, دار الفكر الجامعي, ص431.

- زكريا، فؤاد (١٩٨٨): **التفكير المنطقي.** القاهرة, دار التنوير للطباعة والنشر, ص5.

- عبيدات, سهيلة (٢٠١٣): **أساسيات البحث العلمي ومهاراته التطبيقية.** عمان, دار الفكر الجامعي, ص٤٥.

- ..... (٢٠٠٧): **مهارات التفكير المنطقي.** نظريات وتطبيقات, عمان, دار الفكر الجامعي, ص٦٤.

- التل، عبدالله, وشادية أحمد (١٩٨٧): **اسس التفكير المنطقي وتطبيقاته.** عمان, دار الحامد للنشر والتوزيع, ص103.

- الحارثي، إبراهيم أحمد مسلم (١٩٩٩): جماليات التفكير المنطقي. عمان، دار النشر والتوزيع.

- الخفاجي, ابتسام جعفر جواد, كاظم مراد, أمنة, مرير عناد, صادق جعفر (2022): **أثر أنموذج pressly في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة العلوم. مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية.** جامعة الكوفة, المجلد 16, العدد 30.

المصادر الاجنبية

- Pressley, M. (1982): **Elaboration and memory development.** New York:Springer – Verlag.

- Joyce,B.,& Weil, M.(2014): **Models of Teaching (9th ed.).** Boston: Pearson Education, Inc. P.266.

- Ghanum, M.(2009): **Introduction of Teaching Thinking. Amman:** Dar Al – Thaqafa for Publishing and Distribution.

- Mayer, R.E.(2002): Learning and Instruction. Prentice Hall.

- Ennis, R.H. (1975):**A concept of Critical Thinking.**Harvard Educational Review, 45(4), 81 – 111.

- . ..... (1975):**A concept of Critical Thinking.**Harvard University Press. P22.

- Riyanti, H., & Nurhasana, P. D. (2024): **Analysis of logical thinking ability in natural science learning using blended learning based on Google Classroom**, EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar.