أثر أنموذج (Pressly) في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء

صهيب ناصر إبراهيم
suhaib.23esp57@student.uomosul.edu.iq
أ.م.د وعد غانم بديوي
Waadalhadidy1@uomosul.edu.iq
أ.م.د رغيد يوسف غزال
ragheedghazal76@uomosul.edu.iq
جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الصرفة

الملخص

يهدف البحث الحالي للتعرف على أثر انموذج (Pressly) في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء، وللتحقق من هدف البحث صاغ الباحثون الفرضية الصفرية وكلاتي: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي، اعتمد الباحثون التصميم الشبه التجريبي لمجموعتي البحث المتكافئتين وفي ضوء هذا التصميم تم اختيار العينة المتمثلة بطلاب الصف الخامس العلمي في اعدادية الشهيد حسين درويش للبنين بمدينة الموصل ، اذ تكونت عينة من (٧٧) طالباً وقد وقع الاختيار على شعبة (ج) المؤلفة من (٣٨) طالباً لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (أ) البالغ عددها (٣٩) لتمثل المجموعة الضابطة، وتم إعداد اختبار التحصيل الذي تألف من (٢٤) سؤالاً اختبارياً نوع اختيار من متعدد، وبعد إيجاد صدق الاختبار وثباته طبق على مجموعتي البحث وأظهرت النتائج وجود فروق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج (Pressly)، ومن اجل إعطاء الدقة للبيانات والتحقق منها استعان الباحث بمعالجة البيانات إحصائيا باستخدام الرزم الإحصائية المحوسبة (SPSS)، وقد خلصت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات التوصيات والمقترحات ذات الصلة.

الكلمات المفتاحية: انموذج (Pressly)، التحصيل الدراسي، الصف الخامس العلمي.

The Effect of the Pressley Model on the Academic Achievement of Fifth-Grade Science Students in Chemistry

Sohuaib Naser Ibrahim

Assist.Prof.Dr. Waad Ghanim Bedewy

Assist.Prof.Dr. Raghed Yousif Ghazal

University of Mosul /College of Education for Pure Sciences

Abstract

The current study aims to identify the effect of the Pressly model on the achievement of fifth-grade science students in chemistry. To verify the research objective, the researchers formulated the following null hypothesis: There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the two research groups in the achievement test. The researchers adopted a quasi-experimental design with two equivalent groups. In light of this design, the research sample was selected from fifth-grade science students at Al-Shaheed Hussein Darwish Secondary School for Boys in Mosul City. The sample consisted of 77 students, with Section (C), comprising 38 students, representing the experimental group, and Section (A), comprising 39 students, representing the control group. An achievement test consisting of 24 multiple-choice items was prepared. After ensuring the validity and reliability of the test, it was administered to both groups. The results revealed a statistically significant difference in the mean scores between the two groups in favor of the experimental group taught using the Pressly model. To ensure the accuracy of the data and verify the results, the researchers used the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for data analysis. The study concluded with several findings, recommendations, and relevant proposals.

Keywords: Pressly Model, Academic Achievement, Fifth Grade Science.

اولاً: مشكلة البحث: Problem of the Research

يعدُّ علم الكيمياء أحد الركائز الأساسية للعلوم الطبيعية، حيث يشكّل أساسا للعديد من التخصصات العلمية التي تركّز على تفسير وتحليل الظواهر الطبيعية، واستثمار الموارد المتاحة،

وقد تعاظمت أهميته نتيجةً لإسهاماته الجوهرية في التقدم التكنولوجي الذي يشهده العصر الحديث، والذي امتد تأثيره إلى مختلف مناحي الحياة، وفي هذا السياق، شهد النصف الثاني من القرن العشرين طفرة علمية غير مسبوقة في شتى المجالات، مما أدى إلى انعكاس هذه التطورات على المنظومة التعليمية، وتحديث المناهج الدراسية لمواكبة المستجدات العلمية، وهذه التطورات تحتاج الى قاعدة علمية ورؤى مستقبلية تؤهل المجتمع لمواكبتها، ولما كانت التربية والتعليم وسيلة الأمم لمواكبة الحاضر وبناء المستقبل، مما فرض على المختصين في ميدان التربية والتعليم إعادة النظر في الخطط والبرامج التعليمية التعلمية بما يتلاءم مع تلك التطورات من جهة، وتحقيق الأهداف التربوية العامة منها والخاصة من جهة أخرى، حيث يقع على عاتقها تطوير وتنمية كافة جوانب شخصية المتعلم، وهذا بدوره يمكنهم من التعامل والتكيف مع التطورات، في حين لاتزال معظم المؤسسات التعليمية تعتمد في العملية التعليمية على التلقين وحفظ المعلومات والمعارف واسترجاعها عند الحاجة اليها من قبل المتعلم، دون مراعاة أنماط التعلم المختلفة والعمليات العقلية لدى الطلاب، الامر الذي يحول من قدرة المتعلم على المشاركة الفعلية في العملية التعليمية التعلمية، وبعد إجراء عدة مقابلات مع مجموعة من مدرسي مادة الكيمياء في المدارس الإعدادية والثانوية، تبين من خلال هذه المقابلات ان مستوى تحصيل طلاب الصف الخامس علمي ليس بالمستوى المرجو، وان معظم مدرسي مادة الكيمياء لا يستخدمون الطرائق التدريسية الحديثة التي تراعي أنماط التعلم المختلفة، وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

ما أثر أنموذج (Pressly) في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء؟

ثانياً: أهمية البحث: Research importance

يشهد العالم المعاصر تطورا معرفيا وتكنولوجيا متسارعا انعكس بشكل مباشر على كافة مجالات الحياة، وكان له بالغ الأثر على التعليم بصفته المحرك الرئيس لتنمية الإنسان. وقد أصبح من الضروري على النظام التربوي أن يواكب هذه التحولات من خلال مراجعة مناهجه وطرائقه التعليمية، لتهيئة أجيال قادرة على التعامل مع الكم الهائل من المعلومات المتدفقة، وتكييف هذه المعرفة لخدمة المجتمع (الحيلة، ٢٠٠٣: ص٢١).

وفي هذا الإطار، تعد التربية عملية شاملة تهدف إلى إعداد الفرد معرفيا ومهاريا وقيميا، وتمكينه من التفاعل مع البيئة المحيطة به، والإسهام في بناء المجتمع وتقدمه (الجبوري والشرفي، ٢٠١٩: ص٢٢). كما تواجه التربية العلمية في العصر الحديث تحديات متزايدة نتيجة التسارع المعرفي والتقني، ما يحتم تطوير أهدافها، ومناهجها، وطرائقها بما يعزز مكانتها في تشكيل شخصية المتعلم المتكاملة (خليل، ٢٠١٧: ص١٢٠-١٢١). تعد المناهج الدراسية الأساس الذي يبنى عليه النظام التعليمي، حيث تحدد من خلالها المعارف والمهارات والقيم التي ينبغي

أن يكتسبها الطالب، وهي بذلك تمثل حلقة الوصل بين المتعلم والعالم الخارجي، ومن هنا تأتي أهمية تطوير مناهج العلوم لتواكب المستجدات العلمية، وتحسن من مخرجات التعليم (دعمس، ٢٠١١: ص١). ولا شك أن التركيز على تدريس العلوم في هذا العصر بات أمرا حيويا، لما لها من دور في النهوض بالمجتمعات، وتشكيل الأفراد القادرين على الفهم والنقد والتحليل واتخاذ القرارات، وهو ما يتطلب تبني طرائق تدريس تنمي مهاراتهم وتفجر طاقاتهم (زيتون، ٢٠٠٥: ص١١). وتعد مادة الكيمياء من أهم فروع العلوم الطبيعية، إذ تساعد الطلبة على فهم البنية المادية للعالم، وتنمي مهاراتهم في التعامل مع المشكلات العلمية بشكل منهجي (الربيعي، ٢٠٠٢: ص٦). كما أن لها ارتباطاً وثيقاً بعدد من المجالات التطبيقية، كالصحة، والصناعة، والزراعة، مما يجعلها علما محوريا في حياة الإنسان (القندلجي، ٢٠٢٠: ص٣). وقد أكد المختصون أن تدريس الكيمياء لا يقتصر على نقل المعرفة، بل يتضمن بناء المهارات والاتجاهات، بحيث يتعلّم الطالب كيف يفكّر ويطبق، لا أن يحفظ دون فهم (زيتون، ٢٠٠٥: ص١٣٣).

ويرى الباحث أن التحصيل الدراسي يعدّ من أهم المؤشرات التربوية التي تعكس فاعلية العملية التعليمية، إذ لا يمثل فقط مدى استيعاب المتعلم للمحتوى العلمي، بل يعد معيارا أساسيا للحكم على جودة المناهج، وكفاءة طرائق التدريس، وفاعلية السياسات التعليمية. لذا فإن تطوير التحصيل الدراسي يمثل هدفاً محوريا في أغلب جهود الإصلاح التربوي، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى تحقيقه من خلال توظيف أنموذج Pressly.

من هنا، تقع على المؤسسات التربوية مسؤولية تبني طرائق تدريس تضع الطالب في مركز العملية التعليمية، وتراعي أنماط تعلمه، وتعزز تفاعله مع المحتوى الدراسي، وهو ما يسهم في الارتقاء بجودة التعليم ومخرجاته. (أمبو سعيدي وآخرون، ٢٠١٩: ص١٩)

وقد أكدت العديد من المؤتمرات التربوية، محليا ودوليا، على أهمية تحديث طرائق التدريس والنهوض بها، ومنها: المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم التربوية والنفسية – جامعة بغداد (٢٠٢٤)، مؤتمر ISTELive – تكساس (٢٠٢٤). وتتفق هذه التوصيات جميعها على ضرورة تبني نماذج تدريسية حديثة تتماشى مع تحديات العصر، وتعزز من فعالية المنهاج التعليمي من خلال تنشيط بيئة التعلم، وتحقيق التفاعل الإيجابي بين المعلم والمتعلم.

ويعد أنموذج Pressly من النماذج التعليمية التي تنتمي إلى نماذج تجهيز المعلومات، حيث يركز على جمع البيانات وتنظيمها، والإحساس بالمشكلات، والبحث عن حلول لها، وتكوين المفاهيم وتنظيمها. كما يسهم في بناء المعنى لدى الطالب بطريقة تساعده على ربط المعرفة الجديدة بالسابقة، والاحتفاظ بها واسترجاعها وقت الحاجة (Pressly et al, 1982: p.83).

وقد أكد جابر (١٩٩٨: ص١٧٨–١٨٠) أن أنموذج Pressly ينمي قدرة الطالب على معالجة المعلومات وتحليلها، كما يعزز فهم المفاهيم العلمية وبنائها بصورة مترابطة.

وفي ضوء ما سبق، يمكن تلخيص أهمية البحث في النقاط الآتية:

١. يتماشى هذا البحث مع متطلبات التربية المعاصرة التي تسعى إلى تحقيق حاجات المجتمع وتطلعاته، من خلال استخدام النماذج والطرائق الحديثة في التدريس.

٢. قد يسهم أنموذج Pressly في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الخامس العلمي.

٣. أهمية المرحلة الإعدادية باعتبارها مرحلة تعليمية مفصلية تستهدف تنمية المهارات العقلية لدى الطلبة.

٤ . قد تفيد نتائج البحث مدرسي الكيمياء خصوصا، والتربويين عموما، في اختيار النماذج التدريسية المناسبة.

٥ . يمكن لهذا البحث أن يساعد الطلبة في فهم المحتوى العلمي واستيعابه بشكل أفضل، مما يعزز قابليتهم للتطبيق العملي.

٦ . نظرا لندرة الدراسات المحلية التي تناولت أثر أنموذج Pressly في تدريس الكيمياء، يعد هذا البحث من أوائل الجهود البحثية في هذا المجال بالعراق.

٧ . يمكن أن يسهم البحث في بناء اختبار تحصيلي موجه يعكس مستويات متعددة من الأداء المعرفي لدى طلاب الصف الخامس العلمي.

ثالثاً: هدف البحث Research Objective

يهدف البحث الى معرفة أثر أنموذج (Pressly) في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء.

رابعاً: فرضية البحث Research assume: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق انموذج (Pressly) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

خامساً: حدود البحث Research Limitations

١. الحد البشري: طلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الاعدادية والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى، مركز مدينة الموصل.

٢. الحد المكاني: المدارس الاعدادية والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى، مركز مدينة الموصل.

٣. الحد الزماني: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي(٢٠٢٤ – ٢٠٢٥)

٤. الحد المعرفي: الفصول الأربعة الأولى من كتاب الكيمياء المنهجي للصف الخامس العلمي، ط 11 ،٢٠٢٤، وزارة التربية، جمهورية العراق.

سادساً: تحديد المصطلحات Definition of Terms

اولاً: أنموذج Pressly عرفه كل من:

(جابر ،١٩٩٨) بأنه" أحد نماذج معينات التذكر، وهذا الأنموذج قد صمم لزيادة الاحتفاظ بالمعارف والمعلومات، واستدعائها، وينبغي في هذا الأنموذج أيضاً أن يزيد من الإحساس بالقوة الفكرية والعقلية، أي أن تنمي الشعور بالقدرة على إتقان مواد غير المألوفة، زيادة على مهارات تصور الطالب لبيئته وانتباهه والتفاته إليها". (جابر ،١٩٩٨: ٢٧٨)

(بروس جويس، ومارشا ويل، ٢٠١٤) بأنه "أنموذج الذاكرة، وقد صمم هذا الانموذج من اجل زيادة طاقة الطالب على الخزن واسترجاع المعلومات، وينمي هذا الانموذج الاحساس بقوة فكرية–شعورية متناغمة بالمقدرة على تعلم وأدراك اي مادة او معلومات صعبة وغير المألوفة فضلاً عن المهارات والقابلية على الخيال الواسع والتركيز على البيئة والظروف المحيطة". (بروس جويس ومارشا ويل ،٢٠١٤ :٢٦٦)

التعريف الإجرائي لأنموذج Pressly: مجموعة الانشطة والخبرات والافكار المتعلقة بموضوع قيد الدراسة والتي تتلقاها المجموعة التجريبية من طلاب الصف الخامس العلمي، من اجل تشكيل روابط بينها تساعد على استرجاع الافكار وتلخيصها بالاعتماد على استخدام التقنيات ووضع الخطوط تحت الكلمات الدالة والبديلة وتوسيع الصور الحسية لغرض استدعائها وقت الحاجة.

ثانياً: التحصيل عرفه كل من :

أبو جادو (٢٠٠٨) بأنّه: " محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدَّة زمنية محددة، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المدرس لتحقيق أهدافه وما يصل اليه المدرس، وما يصل إليه المتعلم من معرفة تترجم إلى درجات". (ابو جادو، ٢٠٠٨: ٤٢٥)

(Rivkin 2010) بأنه: "هو ما يستطيع المتعلم القيام به فعلياً، بعد أن يكون قد أنهى برنامج ما، أو منهج معين، كما يشير هذا المفهوم إلى الكفاية والمعرفة التي اكتسبها المتعلم بعد تخرجه نتيجة لدراسته مجموعة من المناهج والمواد الدراسية المختلفة". (Rivkin,2010: 34)

يتبنى الباحثين التعريف النظري (ابو جادو، ٢٠٠٨)، وذلك بوصفه الأقرب لخطوات بحثهم.

التعريف الاجرائي: هو الانجاز الذي يحققه طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء والذي يقاس بالدرجة الكلية التي يحصلوا عليها من خلال اجاباتهم على فقرات الاختبار التحصيلي المكون من (٢٤) فقرة بصيغته النهائية من نوع اختيار من متعدد.

خلفية نظرية

يعد أنموذج Pressly من النماذج المعرفية المعاصرة التي تركز على تعليم استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفية بشكل منظم ومباشر، ويستند هذا الأنموذج إلى مجموعة من الأسس والنظريات النفسية والتعليمية التي فسرت كيفية حدوث التعلم وطبيعة التفكير وعمليات التذكر والفهم وتنظيم المعرفة، ومن أبرز هذه النظريات:

١. نظرية المعالجة المعرفية للمعلومات: تعد من أبرز الأسس التي استند إليها برسلي، إذ توضح كيف تنتقل المعلومات من الذاكرة الحسية إلى قصيرة الأمد، ثم إلى طويلة الأمد (Atkinson & Shiffrin, 1968,p.107). ويعتمد الأنموذج على هذه الرؤية لتعليم الطلاب استراتيجيات الترميز والتنظيم والتكرار والتخزين، مع ربط المعلومات الجديدة بالسابقة

٢ . النظرية المعرفية: تفترض أن التعلم يحدث نتيجة تفسير المعلومات وتنظيمها داخليا، حيث يكون المتعلم مشاركًا نشطًا في بناء المعرفة، ويركز برسلي على تعليم استراتيجيات مثل التوضيح، التنبؤ، وطرح الأسئلة لتعزيز التعلم العميق. (Pressley & Woloshyn, 1995, p. 17)

٣. نظرية ما وراء المعرفة: يعد "التفكير في التفكير" ركنًا أساسا في أنموذج برسلي، حيث يشير إلى أهمية تدريب الطلبة على التخطيط والمراقبة الذاتية وتقويم الأداء (Pressley et al., 1989, p. 128)

٤ . نظرية التعلم الذاتي التنظيم: تؤكد على أن يكون الطالب مسؤولًا عن تعلمه، من خلال ضبط سلوكه وتحديد أهدافه التعليمية ومراقبة تقدمه. (Zimmerman, 2002, p. 66)

٥ . النظرية البنائية: على الرغم من أن الأنموذج ليس بنائيا تماما، فإنه يشترك معها في اعتبار الطالب فاعلًا في بناء معرفته عبر التفاعل مع المحتوى وربطه بالمعارف السابقة. (Pressley & McCormick, 1995, p. 41)

وبناء على ما تقدم، يرى الباحثون أن أنموذج برسلي يمثل إطارا معرفيا واستراتيجيا معاصرا يستند إلى نظريات تعليمية، تهدف إلى تحسين قدرة الطالب على التعلم الفعال والمنظم.

ثانيا: نماذج التدريس

يستعمل التربويون مصطلح أنموذج (Model)، حيث يشير هذا المصطلح إلى مجموعة أجزاء الاستراتيجية، كالطريقة المحددة التي يندرج وفقها المحتوى التعليمي وأفكار هذا المحتوى، واستعمال وجهات نظر وملخصات وأمثلة واستراتيجيات متنوعة لإثارة دافعية التعلم (قطامي، ١٩٩٣: ١٠ – ١١). وتتميز نماذج التدريس بخصائص منها قدرتها على تحليل متطلبات التعلم وتحقيقها (في شروط التعلم وظروفه)، وقدرتها على استخراج القياسات التي تصف المعالجات وشروط التعلم والقيام بتزويدها بالبيانات، ومراعاة التوافق بين مبادئ وأسس الأنموذج مع نظرية

تعلم معينة، فمن الضروري الربط بين نظريات التعلم ونظريات التدريس ونماذج التدريس. (قطامي، ١٩٩٣: ٢٧ – ٢٨)

ثالثاً: أنموذج Pressly

يعرف انموذج Pressly لدى العديد من الباحثين بمساعدات التذكر (فن الذاكرة)، وقد حظي هذا الفن باهتمام علماء الاغريق القدماء، إذ كانوا مضطرين لاستعمال هذه الأدوات، لعدم توافر مواد الكتابة من ورق وأقلام وكتب، ولعدم توافر أدوات التسجيل، وفي الوقت الحاضر لقيت مساعدات التذكر اهتماماً من قبل التربويين وعلماء النفس، نظراً لأهميتها في مواقف الحياة اليومية، لان الفرد يميل الى استعمال ذاكرته واستعمال استراتيجيات وطرائق تساعده في الاسترجاع والتذكر، وتعد مساعدات التذكر أدوات تسهل عمليات الحفظ والتذكر والاستيعاب ، وتجدد الأساليب التي يتعامل بها الطالب مع المعارف والخبرات، وتنقله من النمطية الروتينية الى استعمال طرائق مثيرة للتذكر(زاير واخرون،٢٠١٣ :٢٢٧). وتعد مساعدات التذكر مجموعة من الأدوات او الاستراتيجيات التي تساعد في استرجاع المعارف مثل الصور، المواد التعليمية، الكلمات الجديدة القوائم المتضمنة لمجاميع من الكلمات، وتستعمل مساعدات التذكر بصورة عامة في حال إذا كانت الفقرات التي نريد تذكرها تفتقر الى معنى واضح، حيث تعمل هذه الأدوات على انشاء روابط بين المعلومات السابقة للطالب المعلومات الجديدة، مما يسهل استرجاع الأخيرة من خلال ربطها بما هو مألوف لديه. (Mastropieri & Scruggs,1991 p:67)

استراتيجيات مساعدات التذكر

- التصور: ربط المفاهيم بصور ذهنية، ويستخدم عند محاولة فهم أو حفظ المادة.
- السلسلة: النقطة الرئيسة في هذه الاستراتيجية هي ربط فكرتين معاً، أي ربط المعلومات بعلاقات بصرية أو صوتية كوسيلة لحفظها واسترجاعها لاحقاً. (قطامي ونايفة، ٢٠١٣: ٤٣٠)
- الكلمة المفتاحية: ربط الكلمات غير المألوفة بأخرى مألوفة من اللغة الأم باستخدام صور ذهنية (Pressley et al., 1982: 69)
- الكلمة اللاقطة: استعمال كلمات مألوفة مسبقاً لربطها بمعلومات جديدة. (قطامي، ١٩٩٨: ١٦٥)

افتراضات أنموذج (Pressly):

١ . دور الخبرات السابقة والروابط المعرفية: أن المعلومات والخبرات التي يمتلكها المتعلم مسبقاً تعد أساسا لتكوين الروابط المعرفية مع المعرفة الجديدة، مما يعزز عملية الحفظ والتذكر، إذ يتم الربط بين المفردات الجديدة والمفاهيم المألوفة والصور الذهنية المخزنة في الذاكرة طويلة الأمد.

٢ . أهمية الانتباه والحواس: يركّز الأنموذج على أن الانتباه عنصر جوهري في دعم عمليات التذكر، وأن إشراك الحواس المتعددة (كالرؤية، واللمس، والشم) يسهم في تكوين ارتباطات قوية تعزز من ترسيخ المعلومات واسترجاعها لاحقاً. (زاير وآخرون، ٢٠١٣: ٢٣٠)

٣. التنظيم المعرفي والاستقلالية في التعلم: أن التنظيم الفعال للمادة العلمية، واستخدام استراتيجيات مثل التصور والربط، يسهم في تحسين كفاءة الذاكرة. كما يفترض أن المتعلم قادر على استخدام هذه الاستراتيجيات بشكل مستقل، مما يعزز من قدرته على التعلم الذاتي وتطوير الكفاءة الشخصية في الحفظ والتذكر.

٤ . أثر الوعي الاستراتيجي في تطوير التفكير: أن وعي المتعلم بأساليب تعلمه وتحسينها ينمي لديه شعورا بالقدرة والسيطرة على المعرفة، ويساعده على تطوير مهارات التفكير الخلاق من خلال التمرس على التصور وتطبيق استراتيجيات معينات التذكر بمرونة (قطامي، ١٩٩٣: ١٧٠)

مراحل تنفيذ أنموذج Pressly

المرحلة الأولى: تركز على فعاليات تستدعي من الطالب التركيز على المادة التي يريد أن يتعلمها، وترتيب المادة بشكل الذي يساعده على التذكر، وبصورة عام فإن ذلك يشتمل على التركيز على الأمور المطلوب تذكرها – أي الأفكار والأمثلة الرئيسية.

المرحلة الثانية: تتضمن استخدام تقنيات الربط الذهني التي تساعد على فهم وتذكر المعلومات الجديدة، وذلك من خلال ربطها بأشياء مألوفة، مثل كلمات الربط، وكلمات البديلة (في حالة الأمثلة التجريدية) وكلمات مفتاحية للمقاطع الطويلة أو المعقدة، الفكرة هي ربط المادة الجديدة مع كلمات أو أفكار أو صور مألوفة (بروس جويس ومارشا ويل،٢٠١٤: ٢٦٣)

المرحلة الثالثة : يتم تعزيز الصور وذلك بتوجيه الطالب إلى الربط ذهنياً بينها وبين أكثر من حاسة، باستخدام أساليب المبالغة والاستبدال وخلق صور فكاهية، وفي هذه المرحلة يصبح بالإمكان مراجعة الصور والأفكار لتذكرها بشكل عام.

المرحلة الرابعة: في هذه المرحلة يتطلب من الطالب ممارسة استذكار واسترجاع المواد التي تعلّمها. (Mastropieri & Scruggs,1991 p:65)

دور المدرس في انموذج Pressly:

١. تنظيم المادة التعليمية وتصنيفها لتسهيل حفظها.

٢. تدريب الطلبة على التصور واستخدام الصور الذهنية.

٣. تشجيع الطلاب على الإبداع وتطبيق تقنيات الذاكرة في المواقف التعليمية الجديدة.

٤. تعليم استراتيجيات السلسلة، الكلمات المفتاحية، واللاقطة.

٥. تقديم تغذية راجعة وتوجيه مباشر لتعزيز الاستقلالية. (قطامي، ١٩٩٣: ١٤٤–١٤٥)

دور الطالب في انموذج Pressly:

١. إعداد المادة وتحديد المفاهيم الأساسية.

٢. استخدام خطوط التحديد والتصور.

٣. ربط المفاهيم الجديدة بالسابقة عبر استراتيجيات التذكر.

٤. ممارسة الاسترجاع الذاتي وتقييم التقدم.

٥. تنمية الثقة بالنفس والاعتماد على الذات في التعلم. (قطامي ونايفة، ٢٠١٣: ٤٥١)

رابعاً: التحصيل الدراسي

يعد التحصيل الدراسي من المفاهيم الأساسية في المجال التربوي وعلم النفس التربوي، نظرا لدوره المحوري في تقييم ا لأداء الأكاديمي للطلاب، فهو يستخدم كمؤشر لقياس نواتج العملية التعليمية، ومدى تحقيق الأهداف التربوية، وكفاءة المناهج والأنشطة التدريسية، كما يعد انعكاسا للجهود المعرفية والعقلية التي يبذلها المتعلم داخل المؤسسات التعليمية، حيث يقاس من خلال اكتسابه للمهارات والمعارف المتنوعة (الجلالي، ٢٠١١ :١٢). ويرى (المشهداني، ٢٠١٠) أن التحصيل هو أحد أهداف الاساسية لتدريس العلوم والتربية العلمية، نظراً لأهميته التربوية في حياة المتعلم، ففي المجال التربوي يستخدم التحصيل كمؤشر رئيسي لتقييم تقدم الطلاب ونقلهم بين المراحل التعليمية، كما يعتمد عليه في توجيههم نحو التخصصات الأكاديمية المختلفة أو البرامج الجامعية المختلفة، بالإضافة إلى ذلك يلعب التحصيل دوراً محورياً في اتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بالمناهج الدراسية والإدارة التعليمية (المشهداني، ٢٠١٠ :٣٨). ان للتحصيل الدراسي ترابط وثيق بأسلوب التدريس الذي يتبعه المعلّم أو الاستراتيجية المستخدمة في الصف، فهو يمثّل ناتج ما اكتسبه المتعلم من معارف ومفاهيم ونظريات ومهارات، ويقاس من خلال الدرجات التي يحصل عليها في الاختبارات المقننة، ومن خلال تحليل مستوى تحصيل الطلاب، يمكن تقييم مدى فعالية الأسلوب أو الاستراتيجية التعليمية المتبعة، فكلّما ارتفع مستوى التحصيل، دل ذلك على نجاح الاستراتيجية وكفاءتها في تحقيق الأهداف التعليمية. (أبو جادو، ٢٠١٤: ٤٢٥)

خصائص التحصيل الدراسي:

يتميز التحصيل الدراسي بمجموعة من الخصائص الأساسية، أبرزها ما يلي:

1- ارتباطه بالمحتوى التعليمي: حيث يعتمد على المعارف والمعلومات والخبرات المقدمة ضمن المناهج الدراسية، كالفيزياء والكيمياء والرياضيات.

2- التعبير الكمي عن المعرفة: إذ يقاس من خلال الدرجات التي تعكس مدى إلمام المتعلم بالمفاهيم والمعلومات الخاصة بمادة دراسية محددة.

3- اعتماده على المخرجات التعليمية: حيث يتحدد مستوى التحصيل بناء على ما يكتسبه الطالب من معارف داخل الصف، وليس بالاعتماد على قدراته الفطرية.

4- القابلية للقياس: يتم تقييم المستوى الأكاديمي للطالب عبر الاختبارات التي تجرى خلال الفصل الدراسي أو العام الدراسي.

5- طابعه التكاملي: فهو يحتاج إلى تعاون مشترك بين المؤسسات التربوية (كالمدرسة) والمعلمين لتحقيق النتائج المرجوة. (مزيود، ٢٠٠٩: ١٨٤)

دور المدرس الكفء في رفع التحصيل الدراسي: يعد المدرس الركيزة الأساسية في العملية التعليمية، حيث يلعب دورا محوريا في تنمية قدرات الطلاب وتحسين مستواهم الأكاديمي، من خلال ما يبذله من جهود داخل الصف، ويعتمد ذلك على تطبيقه للإستراتيجيات التعليمية الفعالة، ونقل المعرفة والخبرات العلمية بكفاءة، بالإضافة إلى توجيه الطلاب وتحفيزهم على التعلُّم، كما يحرص على تعزيز نقاط القوة لدى طلابه، ومعالجة نقاط الضعف عبر تقديم الدعم المستمر والتغذية الراجعة الإيجابية داخل الحصة الدراسية. (حدة، ٢٠١٣: ٢٢)

دراسات سابقة

❖ **دراسة(مرير،٢٠٢١):** أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى التعرف على أثر أنموذج Pressly في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم ومهارات التفكير عالي الرتبة عندهم، تمثلت عينة الدراسة ب(٧٤) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط في محافظة بابل، بواقع(٣٧) طالب في المجموعة التجريبية و(٣٧) طالب في المجموعة الضابطة، استخدم الباحث اختبار لقياس مهارات التفكير عالي الرتبة، اختبار لقياس التحصيل الدراسي، وأشارت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين المجموعتين(التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل ولصالح التجريبية، وكذلك في اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ولصالح المجموعة التجريبية ايضاً.

❖ **دراسة (العلي،٢٠٢٤):** أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى التعرف على أثر استخدام أنموذج كولب (Kolb) في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء وتنمية حسهم الكيميائي. تمثلت عينة الدراسة ب(٨٠) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي في محافظة نينوى، بواقع(٤٠)طالباً في المجموعة التجريبية و(٤٠) طالباً في المجموعة الضابطة، استخدم الباحث اختبار لقياس الحس الكيميائي، واختبار لقياس التحصيل الدراسي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين المجموعتين(التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل ولصالح التجريبية، وكذلك في اختبار الحس الكيميائي ولصالح المجموعة التجريبية ايضاً.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في عدة جوانب يمكن ايجازها بالنقاط الاتية

١. تحديد ودعم مشكلة البحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة.

٢. التعرف على إجراءات المنهج التجريبي الذي اتبعته في هذا البحث.

٣. التعرف على المصطلحات الدراسية وبالتالي تشكيل التعريف الإجرائي.

٤. التعرف على كيفية تطبيق خطوات انموذج (Pressly) في خطة التدريس اليومية.

٥. الإفادة من نتائج الدراسات السابقة كاستشهاد علمي، وكدعم للنتائج التي سيتوصل اليها البحث الحالي.

منهجية البحث واجراءاته

١- **منهج البحث:** اعتمد الباحثون منهج البحث التجريبي لتحقيق أهداف البحث لكونه ملائماً للتحقق من فرضياته، فضلاً عن ذلك فأنه يمثل الطريق الذي يساعد في الوصول إلى الحقائق الجديدة، ويستطيع من خلاله الباحث التغلب على أي مشكلة، ويعد أيضاً عملية ضبط للمتغيرات. (المشهداني,٢٠١٩ :١٤١ -١٤٢)

١-١- **التصميم التجريبي:** تم اختيار التصميم شبه التجريبي لمجموعتين متكافئتين بالاختبار البعدي المناسب لأغراض البحث، حيث يعد انموذج (Pressly) المتغير المستقل في التجربة، ويمثل التحصيل في مادة الكيمياء المتغير التابع في التجربة، كما هو مبين في مخطط (١) الذي يوضح التصميم التجريبي لعينتي البحث.

مخطط(١):يوضح التصميم التجريبي لعينتي البحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	انموذج Pressly	التحصيل في مادة الكيمياء	التحصيل في مادة الكيمياء
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

٢ – تحديد مجتمع البحث:

٢ – ١- **مجتمع البحث:** يتمثل مجتمع البحث بطلاب الصف الخامس العلمي في جميع المدارس الثانوية والإعدادية النهارية للبنين في محافظة نينوى/ مركز مدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٤م-٢٠٢٥م، حيث تبين ان عدد المدارس (٤٨) مدرسة، وعدد طلاب الصف الخامس العلمي (٦٣٢٢) طالبا في جانبي مدينة الموصل مركز محافظة نينوى.

٢ – ٢- **عينة البحث:** اختار الباحثون (اعدادية الشهيد حسين درويش للبنين) اختياراً قصدياً لتطبيق تجربة البحث، وذلك للأسباب الآتية:

١. إبداء التعاون من قبل إدارة المدرسة ومدرس الكيمياء مع الباحثون لإكمال التجربة، بهدف دعم وتطوير العملية التعليمية.

٢. احتواء المدرسة على (٤) شعب للصف الخامس العلمي، مما وفرة للباحث فرصة الاختيار بالطريقة العشوائية لمجموعتي البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة).

٣. إن أغلب طلاب الصف الخامس العلمي من نفس الرقعة الجغرافية، وهذا يعني أنهم من بيئة متقاربة اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً، مما سهل على الباحثون تثبيت بعض من المتغيرات بين المجموعتين التجريبية والضابطة لتحقيق التكافؤ بينهما.

حيث تم اختيار شعبتين من أصل أربع شعب للصف الخامس العلمي في المدرسة بطريقة عشوائية، إذ مثلت الشعبة (ج) المجموعة التجريبية والشعبة (أ) المجموعة الضابطة، وبلغ عدد الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة (٧٧) طالباً، بواقع (٣٨) طالباً في المجموعة التجريبية، و(٣٩) طالباً في المجموعة الضابطة.

٣ – التكافؤ لمجموعتي البحث

وعلى الرغم من أن الباحثون اختاروا عينة البحث بالطريقة العشوائية الا ان هذا لا ينفي احتمالية عدم تكافؤ مجموعتي البحث، لذا قام الباحثون بإجراء التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) قبل البدء في التجربة في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في المتغير التابع ونتائج البحث ومن هذه المتغيرات(العمر الزمني بالأشهر، حاصل الذكاء، درجة مادة الكيمياء للسنة السابقة ، المعدل العام في جميع المواد للسنة السابقة، التحصيل الدراسي للأبوين)، وللمقارنة بين متوسطي المجموعتين اعتمد الباحثون الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وادرجت النتائج في جدول(١) و(٢) كما موضح ادناه.

جدول (١)

متغيرات التكافؤ	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري			
العمر بالأشهر	٢٠٠.٩٢	٥.٩٨٩	٢٠٠.٤٢	٧.٤٧١	٠.٣٢٥	1.99	غير دال احصائياً
حاصل الذكاء	٨٨.٩٧	١٥.٥٦٧	٨٧.٧٦	١١.٦٠٧	٠.٣٨٦	١.٩٩	
درجة الكيمياء للسنة السابقة	66.538	12.3605	67.842	12.8894	0.453	1.99	غير دال احصائياً
المعدل العام للسنة السابقة	٦٥.٤٤	٨.٨١٣	٨.٣٢6	١٠.٢٧٠	١.٣٢١	1.99	

من الجدول (١) يتبين ان درجة (t–test) المحسوبة أصغر من درجه (t) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧٥) وهذا يعني انه لا يوجد فرق دال احصائياً، لذا فأن المجموعتين متكافئتين في هذه المتغيرات.

جدول (٢)

المتغير التحصيل الدراسي	التحصيل	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	قيمة (sig) المعنوية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
للآباء	ابتدائية	٨	٨	٠.١٧٤	٩.٤٨٨	غير دال احصائيا عند درجة حرية (٤)
	متوسطة	٧	٦			
	اعدادية	٧	٨			
	بكالوريوس	١٢	١١			
	عليا	٥	٥			
للأمهات	ابتدائية	٦	١٠	١.٦٦٤	٧.٨١٥	غير دال احصائيا عند درجة حرية (٣)
	متوسطة	١٣	١٠			
	اعدادية	٨	٦			
	بكالوريوس وعليا	١٢	١٢			

ومن ملاحظة جدول(٢) يتبين ان قيمة مربع كاي($\chi 2$) المحسوبة للوالدين أصغر من قيمة مربع كاي($\chi 2$) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤) للآباء و(٣) للأمهات، وهذا يعني انه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين المجموعتين، وبذلك تعد المجموعتان متكافئتان في متغير التحصيل الدراسي للوالدين.

٤- مستلزمات البحث:

٤-١ - **تحديد المادة العلمية (المحتوى):** حدد الباحثون المادة العلمية التي شملت الفصول الأربعة الأولى من الكتاب المدرسي المقرر لمادة الكيمياء للصف الخامس العلمي الطبعة الحادية عشرة (٢٠٢٤) والمقرر للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) في تدريس طلاب مجموعتي البحث، وتتضمن الفصل الأول . تطوير المفهوم الذري، الفصل الثاني . قوى الترابط والاشكال الهندسية للجزيئات، الفصل الثالث . الجدول الدوري وكيمياء العناصر الانتقالية، الفصل الرابع . المحاليل.

٥- تهيئة أداة البحث:

٥-١- اداة الاختبار التحصيلي: اعد الباحثون الاختبار التحصيلي الذي تضمن (٢٤) سؤلاً من نوع اختيار من متعدد، وذلك بعد أن قام الباحثون بتحديد الهدف من الاختبار بالإضافة الى تحديد المستويات المعرفية، والتحقق من الصدق الظاهري من خلال عرضه على مجموعه من المحكمين، بالإضافة الى التطبيق الاستطلاعي للاختبار وايجاد القوة التمييزية للفقرات ومعامل الصعوبة والسهولة وفعالية البدائل الخاطئة، ومن ثم ايجاد ثبات الاختبار حيث كانت جميع

النتائج مقبولة، لذا فان الاختبار التحصيلي أصبح بصيغته النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث.

عرض النتائج ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى:

وتنص على أنه: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق Pressly ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل".

وللتحقق من هذه الفرضية تم تفريغ بيانات اختبار التحصيل لمجموعتي البحث ومعالجتها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)، باستخدام برنامج (spss) وكانت النتائج كما مدرجة في الجدول (٣) أدناه.

جدول(٣): نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	(t-test) المحسوبة	(t-test) الجدولية
التجريبية	38	17.079	2.6649	٧٥	٥.١٣١	١.٩٩
الضابطة	39	14.385	1.8865			

وبملاحظة الجدول (٣) أعلاه نجد أن القيمة التائية المحسوبة والبالغة (٥.١٣١) اكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧٥) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة لها، مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأعلى والتي درست وفقاً لأنموذج Pressly.

ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل المتمثل بأنموذج (Pressly) في المتغير التابع (التحصيل) تم ايجاد قيمة مربع ايتا (η^2) وحجم الاثر(d) الخاص بـ (t-test) وكما مبين في الجدول (٤) أدناه.

جدول (٤): قيمة مربع آيتا وحجم الأثر (d,η^2) لمتغير التحصيل

قيمة (t) المحسوبة	العامل	القيمة المحسوبة	معايير التأثير			مقدار التأثير
			Small	Med	Big	
٥.١٣١	η^2	0.260	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤	كبيرة
	D	1.185	٠.٢	٠.٥	٠.٨	كبيرة

وبحسب مؤشرات حجم الاثر لكوهن المبينة في الجدول (٤) اعلاه نجد ان قيمة مربع ايتا (η^2) وحجم الأثر لكوهن (d) تعد كبيرة، وهذا ما تتفق معه دراسة(مرير،٢٠٢١).

يعزو الباحثون ذلك إلى فعالية استخدام انموذج Pressly في تدريس الكيمياء، حيث أسهم الأنموذج في تحسين التحصيل الدراسي لطلاب الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء، من خلال توفيره بيئة تعليمية غير نمطية تتلاءم مع أنماط التعلم المتباينة للطلاب، وقد تحقق ذلك بفضل تنوع خطوات الأنموذج التي مكنت الطلاب من التركيز والانتباه على ما مطلوب تعلمه، وتفعيل حواسهم في الملاحظة التأملية للمعلومات، والربط المنظم بين خبراتهم السابقة والمفاهيم الجديدة، وتوسيع الصورة الحسية لديهم من خلال استخدام أساليب الربط الساخر وأساليب المبالغة، هذا ما سهلة من عملية استدعاء المعلومات واستيعاب المادة التعليمية، وهو ما انعكس إيجاباً على مستوى تحصيلهم الدراسي، كما أن أنموذج (Pressly) يتيح الفرصة للتفاعل الايجابي بين المدرس والطلاب، من خلال زيادة المناقشات والمشاركة الصفية الفعالة في الإجابة على الأسئلة المطروحة، مما ينمي الاهتمام بالمادة العلمية، وتطبيق المعلومات التي توصلوا ليها داخل الصف وخارجه، كما يسهم الأنموذج في تطوير الخبرات التعليمية وتعزيز الثقة بالنفس لدى المتعلمين، ويحول اتجاههم نحو المادة من السلبي إلى الإيجابي، وذلك بإبراز دور الطالب المحوري في العملية التعليمية عبر تشجيعه على طرح الأفكار واستكشاف المعارف ذاتياً، مما يخلق بيئة تعليمية ديناميكية تقضي على الملل وتمكن الطلاب من بناء المعرفة بأنفسهم.

الاستنتاجات

Conclusions

وفي ضوء نتائج البحث توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية:

١- إن استعمال انموذج Pressly وما تتضمنه من مراحل وتوفير بيئة تعليمية تلائم أنماط التعلم المختلفة ساهم ذلك في تفوق طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

٢- فاعلية التدريس على وفق أنموذج Pressly أسهم في زيادة تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء.

التوصيات

Recommendations

في ضوء النتائج التي اسفرت عنها الدراسة الحالية توصل الباحثون إلى التوصيات التالية:

١- ان تقوم مديرية الإعداد والتدريب بتنظيم دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الكيمياء على استخدام نماذج واستراتيجيات تدريس حديثة، ولا سيما أنموذج (Pressly) الذي اثبت فعاليته في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين.

٢- إعداد دليل لمدرسي ومدرسات مادة الكيمياء يحتوي على طرائق ونماذج تدريس حديثة والتي اثبتت فعاليتها في التدريس، وبضمنها أنموذج (pressly) الذي اثبت فعاليته في تدريس مادة الكيمياء.

المقترحات

Suggestions

استكمالاً لهذه الدراسة يقترح الباحثون الإفادة من أنموذج (Pressly) في إجراء عدد من الدراسات والبحوث التربوية منها:

١- أثر انموذج (Pressly) في التنظيم الذاتي واستبقاء المعلومات الكيميائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي.

٢- أثر انموذج (Pressly) في تنمية التمثيل البصري والاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي.

٣- أثر انموذج (Pressly) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي بمادة الكيمياء وتنمية ذكائهن المنطقي.

٤- أثر انموذج (Pressly) في تقليل القلق الأكاديمي نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي وتنمية تفكيرهم المحوري.

المصادر

اولاً: المصادر العربية

١. ابو جادو، صالح محمد علي (٢٠٠٨): **علم النفس التربوي**، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢. ـــــــــــ (٢٠١٤): **علم النفس التربوي**، ط٦، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣. امبو سعيدي، عبد الله بن خميس، وعزة بنت سيف البريدية، وهدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٩): **استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال**، ط١، دار المسيرة، عمان.

٤. بروس جويس، مارشا ويل (٢٠١٤): **نماذج التعلم**، ترجمة مجموعة من اساتذة التربية بجامعة الامارات، ط ١، دار الكتاب الجامعي، غزة.

٥. جابر، عبد الحميد جابر، (١٩٩٨): **التدريس والتعلم – الاسم النظرية – الاستراتيجيات والفاعلية**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٦. جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم (٢٠٢٤): **المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم التربوية والنفسية**، تحت شعار المعلم بين متطلبات الحاضر واحتياجات المستقبل، مؤسسة العراقة للثقافة والتنمية، للمدة (٢٩-٣٠) نيسان، بغداد، العراق.

٧. الجبوري، زكي صالح، ومنى طاهر الشرفي (٢٠١٩): **التربية في مجتمع المعرفة: مفاهيم معاصرة**، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٨. الجلالي، لمعان مصطفى (٢٠١١): **التحصيل الدراسي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٩.حدة، لوناس (٢٠١٣): "علاقة التحصيل الدراسي بدافعية التعلم لدى المراهق دراسة ميدانية لطلاب السنة الرابعة المتوسط" (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر.

١٠. الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٣): **طرائق التدريس واستراتيجياته**، ط١، دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة.

١١. خليل، أحمد (٢٠١٧): **التربية العلمية وتحديات القرن الحادي والعشرين**، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة.

١٢. دعمس، مصطفى نمر (٢٠١١): **استراتيجيات تطوير المناهج وأساليب التدريس الحديثة**، ط١، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان.

١٣. الربيعي، أحلام علي محمود (٢٠٠٢): "أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طالبات الصف الخامس في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي" (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد.

١٤. زاير، سعد علي وآخرون (٢٠١٣): **الموسوعة الشاملة استراتيجيات وطرائق ونماذج وأساليب وبرامج الجزء الاول**، ط١، دار المرتضى، بغداد.

١٥. زيتون، عايش محمود (٢٠٠٥): **اساليب تدريس العلوم**، ط٥، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

١٦. قطامي، يوسف ونايفة قطامي (١٩٩٣): **نماذج التدريس الصفي**، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٧. ـــــــــــ (٢٠١٣): **نماذج التدريس الصفي**، ط٥، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن

١٨. القندلجي، فرقان سمير شهاب (٢٠٢٠): "أثر استراتيجية فرز المفاهيم في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات القراءة الناقدة عند طالبات الصف الثاني المتوسط"(**رسالة ماجستير غير منشورة**) كلية التربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

١٩. مرير، صادق جعفر (٢٠٢١): "أثر أنموذج pressly في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم ومهارات التفكير عالي الرتبة عندهم" (**رسالة ماجستير غير منشورة**) كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، بابل.

٢٠. مزيود، أحمد (٢٠٠٩): "أثر التعليم التحضيري على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات" (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، جامعة بوزريعة، الجزائر.

٢١. المشهداني، محمد بن برجس مشعل (٢٠١٠): "أثر استخدام نموذج ويتلى في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، جامعة ام القرى"(**اطروحة دكتوراه غير منشورة**)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

ثانياً: المصادر الاجنبية

1. Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). **Human memory**: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), The psychology of learning and motivation (Vol. 2, pp. 89–195). Academic Press.

2. ISTELive. (2025): Innovative Practices in Education and Technology. Texas, USA, June 29–July 2. Retrieved from https://conference.iste.org

3. Mastropieri, M., and Scruggs, T., (1991): **Teaching Students Way to remember Strategies for Learning Mnemonically**. Cambridge, MA. Brookline Books, No. 3.

4. Pressley, M., & McCormick, C. B. (1995). **Advanced educational psychology**: For educators, researchers, and policymakers. HarperCollins College Publishers.

5. Pressley, M., & Woloshyn, V. E. (1995). **Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance** (2nd ed.). Brookline Books.

6. Pressly, M., Levin, J. R., & Delaney, H. D. (1982). **The mnemonic keyword method**. ,Review of Educational Research, 52,(1), 61–91. https://doi.org/10.3102/00346543052001061

7. Rivkin, S. (2010): **Teachers, Schools, and Academic Achievement**. **Econometrical**, 73(2): 20–90.