Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

Journal of University Studies for Inclusive Research
Vol.6, Issue 49 (2026), 157918- 157949
USRIJ Pvt. Ltd

أثر برنامج تدريبي في توظيف منشطات استراتيجيات الإدراك على أداء معلمي العلوم للصف العاشر في المدارس الحكومية الفلسطينية في القدس وعلاقته بتحصيل الطالب الأكاديمي

د. سهير عبد الحي شاور
دكتوراة في التّعلّم والتعليم
العلوم التربوية- جامعة النجاح الوطنية
باحثة في مجال التّعلم والتّعليم
مشرفة تربوية للعلوم في مديرية تربية القدس
ومشاركة في تأليف المناهج الفلسطينية للعلوم
suhairsh17@gmail.com

بروفيسور. أستاذ دكتور أفنان نظير دروزه
أستاذ في مجال التّصميم التّعليمي والتّطوير كلية
والتّقييم قسم أساليب
التدريس والدراسات العليا – كلية
العلوم التربوية - جامعة النجاح الوطنية
darwazeh@najah.edu
afnandarwazeh@yahoo.co

The impact of a training program in employing cognitive strategies on the performance of tenth-grade science teachers in Palestinian public schools in Jerusalem and its relationship to student academic achievement

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

Dr. Suhair Abd El-Hay Shawar , Prof. Afnan Nazeer Darwazeh
College of Graduate Studies An-Najah National University . Palestine

Abstract

This study aimed to examine the impact of a training program on the use of cognitive-strategy activators in enhancing the performance of tenth-grade science teachers in Palestinian public schools in Jerusalem, and its relationship to students' academic achievement. To achieve this goal, two methodological approaches were used. The experimental method involved a random sample of 44 science teachers, assigned to two groups: an experimental group of 18 teachers who received training via Zoom on employing cognitive-strategy activators in instruction, and a control group of 26 teachers who received no such training. A questionnaire assessing teachers' knowledge and use of these strategies was administered before and after the training. The quasi-experimental method included eight tenth-grade classes. Four classes (two boys' and two girls' classes) were taught a science unit by trained teachers from the experimental group, while the remaining four comparable classes were taught the same unit by untrained teachers from the control group. After instruction, all students completed a unified achievement test designed to measure their learning of the unit. Using appropriate statistical analyses, results showed that teachers in the experimental group scored significantly higher ($\alpha \leq 0.05$) on the post-training questionnaire, indicating improved knowledge and integration of cognitive-strategy activators compared to teachers in the control group. Similarly, students taught by trained teachers achieved significantly higher scores ($\alpha \leq 0.05$) on the achievement test than those taught by untrained teachers. The results also showed that the performance of students with higher abilities was statistically superior to the performance of students with lower abilities. Based on these findings, the study recommended expanding the use of cognitive-strategy activators across different subjects and grade levels, and conducting further experimental research.

Keywords: Cognitive strategies, cognitive strategy activators, student achievement, teacher performance, training program.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

أثر برنامج تدريبي في توظيف منشطات استراتيجيات الإدراك على أداء معلمي العلوم للصف العاشر في المدارس الحكومية الفلسطينية في القدس وعلاقته بتحصيل الطالب الأكاديمي

د. سهير عبد الحي شاور **بروفيسور. أستاذ دكتور أفنان نظير دروزه**
كلية الدراسات العليا والعلوم التربوية - جامعة النجاح الوطنية- فلسطين

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تقصّي أثر برنامج تدريبي قائم على توظيف منشّطات استراتيجيات الإدراك في تحسين أداء معلمي العلوم للصف العاشر في المدارس الحكومية الفلسطينية بالقدس، وانعكاس ذلك على تحصيل الطلبة. اعتمدت الدراسة منهجين: الأول تجريبي شمل عينة من (44) معلماً ومعلمة، وُزّعوا عشوائياً إلى مجموعة تجريبية (18) تلقت تدريباً عبر تقنية زووم على استخدام منشّطات الاستراتيجيات الإدراكية، ومجموعة ضابطة (26) لم تتلق التدريب. طُبقت استبانة قبلية وبعدية لقياس معرفة المعلمين بهذه الاستراتيجيات ومستوى توظيفها. أما المنهج شبه التجريبي فشمل ثمانية صفوف من الصف العاشر، أربعة درسوا لدى معلمي المجموعة التجريبية، وأربعة لدى معلمي الضابطة، وذلك لقياس أثر التدريب في تحصيل الطلبة بعد تدريس وحدة من منهاج العلوم، حيث طُبق اختبار موحد لجميع الطلبة.

أظهرت نتائج أداء المعلمين أن متوسط استجابات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي كان أعلى بفروق دالة إحصائياً ($\alpha \leq 0.05$) مقارنة بالضابطة. وفيما يتعلق بالطلبة، بيّنت النتائج أن تحصيل طلبة معلمي المجموعة التجريبية كان أعلى بفروق دالة إحصائياً من تحصيل طلبة المجموعة الضابطة، كما بينت النتائج باعتبار متغير القدرة الأكاديمية الخاصة للطالب والمعبر عنها بمعدله في مادة العلوم، بأن أداء الطلاب ذوي القدرات العليا تفوق بدلالة إحصائية على أداء الطلاب ذوي القدرات المتدنية.

وأوصت الدراسة بتوسيع استخدام منشّطات الاستراتيجيات الإدراكية في التدريس بمختلف المراحل، وإجراء مزيد من الدراسات حول فعاليتها.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات الإدراك، منشّطات استراتيجيات الإدراك، تحصيل الطالب، أداء المعلم، برنامج تدريبي.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

1. المقدمة ومشكلة الدراسة وفرضياتها

تشهد الساحة التربوية في العصر الحالي تحولات جذرية في فلسفة التعليم وأساليبه، حيث يتجه التركيز بشكل متزايد نحو تفعيل دور المتعلم وتنمية قدراته العقلية والمعرفية. وفي ظل هذا التوجه، برزت أهمية استراتيجيات الإدراك والمنشطات العقلية كوسائل إدراكية فعالة في تحسين عملية التعلّم وتعزيز الأداء الأكاديمي للطلاب. تعدّ هذه الاستراتيجيات والمنشّطات جزءً لا يتجزأ من النظريات المعرفية الحديثة في التعلّم، والتي تؤكّد على أهمّية فهم آليّات عمل الدماغ البشري وكيفية معالجته للمعلومات (Sweller et al., 2019).

يشير مفهوم استراتيجيات الإدراك إلى مجموعة العمليات العقلية التي يوظفها المتعلم بهدف اكتساب المعرفة وتنظيمها وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها (دروزة، 2020ب؛ Mikeska et al., 2017) وتساعد على الفهم والاستيعاب، والتحليل والتنظيم، والتطبيق، والتقويم، والتفكير الناقد، وحل المشكلات، وتقود المتعلم إلى التعلّم الحقيقي ، وبالتالي تحقيق الأهداف التعليمية التطبيقية.

وقد أكدت الدراسات الحديثة في مجال علم النفس المعرفي على الدور الحيوي الذي تلعبه هذه الاستراتيجيات في تحسين كفاءة التعلّم وتعزيز القدرة على حلّ المشكلات (Weinstein et al., 2018). وفي هذا السياق، تبرز أهمية المنشطات العقلية كوسائل إدراكية تهدف إلى تحفيز وتنشيط هذه العمليات العقلية، مما يسهم في تعميق الفهم وترسيخ المعرفة في ذاكرة المتعلّم.

فاستراتيجيات الإدراك هي ما تقوم به ذاكرة المتعلّم من عمليّات عقليّة تؤدّي به إلى الفهم والتّبصّر والرؤيا ومن ثمّ التعلّم والاسترجاع والتذكّر. ومن هذه العمليّات التّفسير، والتّحليل، والتّلخيص، والتّخيّل، والاستنتاج، والربط، والتقويم، وغيرها، والتي تعبّر بمجموعها عن حدوث عملية التّعلّم (Darwazeh, 2017).

بناءً على ما تقدم، وفي ضوء التحولات في فلسفة التعليم وأساليبه، والتركيز على تفعيل دور المتعلم وتنمية قدراته العقلية والمعرفية. ونظرا لأهمية استراتيجيات الإدراك والمنشطات العقلية كوسائل إدراكية فعالة في تحسين عملية التعلّم وتعزيز الأداء الأكاديمي للطلاب، ولأهمية الإدراك في تفسير تغيّرات البيئة التعليميّة ودمجها مع خبرات الطُّلاّب السَّابقة بطريقة تساعد على تنمية البنية المعرفية لديهم (Sweller et al., 2019, p. 288) ، بات جليا أهمية هذا الموضوع ويجب أن يولى اهتمامًا خاصًا.

مشكلة الدراسة

تبرز مشكلة الدراسة الحالية من الحاجة الملحة لتطوير أداء معلمي العلوم للصف العاشر في المدارس الحكومية الفلسطينية بالقدس، وتحسين قدرتهم على توظيف منشطات استراتيجيات الإدراك في تدريسهم.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

كما تنبع هذه المشكلة من ملاحظات الباحثة، خلال عملها كمشرفة لمبحث العلوم للمرحلة الأساسية العليا والثانوية، حيث لاحظت تدني مستوى توظيف المعلمين للمنشطات العقلية، وإن حدث ذلك، فغالباً ما يكون بطريقة غير مقصودة أو منهجية.

وتؤكد الدراسات السابقة على الأهمية البالغة للمنشطات العقلية في تعزيز العملية التعليمية. فقد أشارت دروزة (2020) إلى دورها الحيوي في استثارة ذاكرة المتعلم وعملياته العقلية، مما يسهم في تحسين فهم الطلاب واستيعابهم للمادة العلمية. كما أظهرت دراسة الداييني (2006) الأثر الإيجابي لاستخدام منشطات الإدراك في رفع مستوى تحصيل الطلاب وتنمية مهاراتهم العقلية في مادة العلوم. وأكدت دراسة الطائي وحبيب (2020) على فعالية استراتيجيات منشطات الإدراك في تحسين استيعاب الطلاب للمفاهيم العلمية.

من هنا، فإن أهمية استخدام المنشطات العقلية في تدريس العلوم تكمن في قدرتها على مساعدة الطلاب على تجاوز الحفظ السطحي للمعلومات إلى الفهم العميق للمفاهيم والعلاقات بين الظواهر العلمية، حيث يشير دريفر وزملاؤه (Driver et al., 1994)إلى أن تعلم العلوم يتطلب تغييراً في إدراك الطلبة لمفاهيم العلوم، حيث يحتاج الطلاب إلى إعادة بناء فهمهم للظواهر الطبيعية، وهذا يتطلب توظيف المنشطات العقلية في عمليتي التعلم والتعليم لما لها من دور فعال في مساعدة الطلاب على فهم علمي سليم للمفاهيم والنظريات العلمية؛ مما جعل هناك حاجة ماسة لتدريب المعلمين على استخدام المنشطات العقلية بفعالية وخاصة في تدريس العلوم المليء بالظواهر والمفاهيم الطبيعية المجردة. وهذا ما أكده عبد الرازق (2022) على أهمية تنظيم برامج تدريبية فاعلة قائمة على منشطات استراتيجيات الإدراك، لما لها أهمية في تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب. ومع ذلك، فقد نجد معظم الدراسات السابقة ركزت على التحقق من أثر المنشطات العقلية على الطلاب مباشرة، دون إيلاء الاهتمام الكافي لتدريب المعلمين وتطوير قدراتهم على استخدام هذه الاستراتيجيات.

وبالتالي، فالدراسة الحالية تهدف إلى سدّ هذه الفجوة البحثية بين المستوى النظري والعملي من خلال تصميم وتنفيذ برنامج تدريبي لمعلمي العلوم للصف العاشر يركز على توظيف منشطات استراتيجيات الإدراك في تدريس مادة العلوم وانعكاسه على تحصيل طلبتهم الأكاديمي، مقارنة بأداء نظرائهم الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية دون التعرض لمثل هذا البرنامج التدريبي.

أسئلة الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة، تحاول الباحثة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما درجة تأثير إخضاع معلمي العلوم للصف العاشر كمرحلة أساسية عليا لبرنامج تدريبي حول منشطات استراتيجيات الإدراك وكيفية توظيفها في عملية التدريس باستخدام تقنية زوم، على تطوير أدائهم

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

التدريسي، وتحصيل طلبتهم الأكاديمي في وحدات دراسية مختارة من منهاجهم العلوم مقارنة بأداء نظائرهم المعلمين الذين لم يخضعوا لمثل هذا التدريب؟

وللإجابة على هذا السؤال تحاول الباحثة الإجابة عن الأسئلة الفرعية المتعلقة به :

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أداء معلمي العلوم للصف العاشر كمرحلة أساسية عليا في مدارس مدينة القدس الحكومية التي تلقت تدريبا على منشطات استراتيجيات الإدراك كمجموعة تجريبية، مقارنة بأداء نظيرتها لتي لم تتلق مثل هذا التدريب كمجموعة ضابطة؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة (.05) على الاختبار التحصيلي الموحد في الوحدة المدروسة، بين تحصيل طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك ووظفتها في تدريسها، وتحصيل نظائرهم طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على هذه المنشطات؟
3. هل هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ثقة (.05) بين أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك، وأداء نظائرهم طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على مثل هذه المنشطات على اختبار التحصيل الموحد تعزى لمتغير القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم (عليا، دنيا)؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي حول منشطات استراتيجيات الإدراك وكيفية توظيفها في عملية التدريس على تطوير مستوى أداء معلمي العلوم للصف العاشر في مدارس مدينة القدس-مديرية التربية والتعليم الفلسطينية، وتحصيل طلبتهم الأكاديمي ضمن المحاور الآتية:

- التعرف على مدى إلمام المعلمين بالمنشطات العقلية وكيفية توظيفها في العملية التعليمية قبل عملية التدريب على هذه المنشطات.
- التعرف على مدى تطوّر أداء المعلمين الذين خضعوا لعملية التدريب على المنشطات العقلية.
- التحقق فيما إذا كان هناك أثر إيجابي بين أداء المعلمين الذين خضعوا لبرنامج تدريبي حول المنشطات العقلية وتحصيل طلبتهم، مقارنة بنظائرهم الطلبة الذين لم يخضع معلموهم للتدريب.
- التحقق فيما إذا كان لمتغير القدرة الأكاديمية الخاصة في مادة العلوم أثر على مستوى تحصيل الطلبة الذين درّسهم معلموهم ممّن خضعوا للبرنامج التدريبي وفق معدل تحصيلهم في مبحث العلوم في الفصل الدراسي الأول.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

أهمية الدراسة

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من تعريف المعلمين بالمنشطات العقلية وأهمية توظيفها في تدريسهم، لاستثارة ذاكرة الطالب سواء لدى إدخال المعلومات إلى الذاكرة، أو معالجتها، أو استرجاعها، ليأخذها المعلمون بعين الاعتبار لدى تخطيطهم للدروس والمنهاج لما لهذه المنشطات من أثر في تحسين أداء المعلم في تنظيم المادة التعليمية، وعرضها على الطلبة بطريقة منظمة ومترابطة، وذلك حتى تدخل إلى أذهانهم بطريقة منظمة، ومن ثم رفع مستوى تحصيلهم الدراسي.

كما أن زيادة فهم التربويين لاستراتيجيات الإدراك من شأنه أن يؤدي إلى فهمهم لكيفية تعلّم الطالب وعملية خزن المعلومات في ذاكرته، ونظرا لأهمية دور ذاكرة المتعلم في اكتساب المعرفة وتنظيمها وتخزينها في الدماغ بهدف استرجاعها عند الحاجة، فيجب أن يعرف المعلم كيفية استثارتها من خلال منشطات استراتيجيات الإدراك.

أما عن أهمية الدراسة من الناحية العملية فهي تنبع من إعداد برنامج تدريبي من قبل الباحثة لتدريب معلمي العلوم على منشطات استراتيجيات الإدراك العقلية ، وذلك بهدف تأهيلهم نظريًا وعمليًا على كيفية توظيف هذه المنشطات في عملية التدريس، ومن ثم التقديم للمسؤولين في وزارة التربية والتعليم أنموذجا لبرنامج تدريبي حول منشطات استراتيجيات الإدراك، وكيفية توظيفها في العملية التعليمية التعلمية، أملا في إدراجه مستقبلا ضمن الدورات التأهيلية للمعلمين.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على المحددات التالية:

- المحددات البشرية: التي اشتملت على فئتين رئيسيتين: معلمو ومعلمات العلوم للصف العاشر في المرحلة الأساسية العليا بالمدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية القدس، والذين شكّلوا المجموعات التجريبية في الدراسة ، وطلاب وطالبات الصف العاشر الذين درسوا لدى المعلمين المشاركين في الدراسة، سواء في المجموعات التجريبية أو الضابطة.
- المحددات المكانية: اقتصرت الدراسة على مدارس مديرية التربية والتعليم في القدس الشريف، فلسطين.
- المحددات الزمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2024-2025، مع الإشارة إلى أن السنة الدراسية تتكون من فصلين دراسيين.
- محددات المبحث الدراسي: اقتصرت الدراسة على مبحث العلوم للصف العاشر الأساسي.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

مصطلحات الدراسة

- استراتيجيات الإدراك: هي العمليات العقلية التي يقوم بها الطالب خلال عملة تعلمه، وهي تتنوع من البسيط كالتخيل والتذكر إلى المتوسط كالفهم والتحليل والتنظيم، والتركيب والتطبيق، إلى المعقد كالتقويم والإبداع وحل المشكلات وإدراك الإدراك (دروزة، 2020أ).

- منشطات استراتيجيات الإدراك: هي مجموعة من المعينات الإدراكية المعرفية التي يستخدمها المعلم خلال عملية التدريس بهدف استثارة العمليات العقلية لدى الطلاب ومساعدتهم على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة الأمد كطرح الأسئلة التعليمية، واستخدام خارطة المعلومات، والتعليمات وغيرها من أنماط المنشطات المختلفة (دروزة،2020 أ؛2004,. McLeod,2018).

- التحصيل الدراسي: ويعرف بأنه المدى الذي يحقق فيه الطالب الأهداف التعلّمية التعليمية، ويتمثل بمقدار المعرفة المكتسبة نتيجة تعرضه لخبرات تعليمية متنوعة وتوظيفها عند الحاجة إليها. يتم قياس التحصيل الدراسي عادة من خلال الاختبارات والأنشطة التعليمية في مختلف المهام الأكاديمية (العيسوي، 2012). ويوضح السلخي (2013) أن التحصيل الدراسي يعكس مدى اكتساب الطلبة للخبرات التعليمية المقدمة لهم. وتجدر الإشارة إلى أن التحصيل الدراسي، من وجهة نظر الباحثة، يمثل مجموعة شاملة من المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يكتسبها الطالب خلال دراسته المواد التعليمية وتقود الطالب إلى التبصّر والفهم والإدراك. يتم تقييم هذا التحصيل من خلال الدرجات التي يحصل عليها الطالب في المهام والاختبارات المختلفة.

2. الإطار النظري للدراسة

برزت أهمية استراتيجيات الإدراك والمنشطات العقلية كوسائل إدراكية فعالة في تحسين أداء المعلم ورفع المستوى الأكاديمي للطالب. وهذه الاستراتيجيات تعدّ جزءا لا يتجزأ من النظريات المعرفية الحديثة في علم النفس المعرفي، والتي تؤكّد على أهمّية فهم آليّات عمل الدماغ البشري وكيفية معالجته للمعلومات (دروزة، 2020ب؛ Sweller et al. 2019).

تعدّ استراتيجيات الإدراك من المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس المعرفي والتربوي، وتلعب دورًا محوريًا في فهم آليات التعلّم وتطوير الممارسات التعليمية الفعّالة، وتشير دروزة والباز وحشايكة (2020 ج) إلى أن مفهوم استراتيجيات الإدراك يتضمن مكونين رئيسيين: الاستراتيجية والإدراك. فالاستراتيجية تمثل الطريقة أو الأسلوب أو العملية التي يتم توظيفها لتحقيق هدف معين، بينما يشير الإدراك إلى العمليات العقلية الداخلية التي تؤدي إلى التبصّر والرؤية والاستيعاب. وبناءً على ذلك، يمكن تعريف استراتيجيات

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

الإدراك بأنّها الطُّرق التي يعمل بها العقل البشري لمعالجة المعلومات والمواقف والأحداث، بهدف الوصول إلى الفهم والمعرفة والبصّر ومن ثمّ التعلّم.

من جانب آخر، يؤكد برانش ودروزة (Darwazeh & Branch,2015) على أن استراتيجيات الإدراك تمثّل الطريقة التي تخزّن بها ذاكرة المتعلم المعلومات من خلال عمليات تؤدي به إلى الفهم والتبصّر والرؤيا، ومن ثم التعلّم الفعّال والاسترجاع والتذكر. ومن هذه العمليات التّفسير، والتّحليل، والتّلخيص، والتخيّل، وغيرها من العمليات العقلية التي تعبر عن حدوث عملية التعلم.

وتتجلّى أهمّية توظيف استراتيجيات الإدراك والمنشّطات العقليّة في العمليّة التّعليمية من خلال قدرتها على تحسين أداء المعلمين، وتعزيز تحصيل الطُّلاّب الأكاديمي، حيث أظهرت دراسة أجراها الزيات (2015) أنّ المعلّمين الذين يوظّفون هذه الاستراتيجيات بشكل فعال في تدريسهم يحقّقون نتائج أفضل في تحسين مستوى فهم طلاّبهم واحتفاظهم بالمعلومات. كما أشارت دراسة عبد الباري (2017) إلى وجود علاقة إيجابيّة بين استخدام منشطات استراتيجيات الإدراك في التّدريس وارتفاع مستوى التّحصيل الدّراسي لدى الطُّلاّب في مختلف المراحل التعليميّة.

مفهوم المنشطات العقلية:

تعد المنشطات العقلية من الوسائل الإدراكية التعليمية الفعالة التي تهدف إلى تحسين عملية التعلم وتعزيز قدرات المتعلمين المعرفية، و تعمل على استثارة ذاكرة المتعلم وعملياته العقلية التي تعتمد على الرمز واللغة والشكل والصورة ، والتي تحث المتعلم على توظيف استراتيجيات إدراكه أي عملياته العقلية في أثناء تعلمه، مثل التخيل، أو التحليل، أو الاستنتاج، أو التصنيف، أو التنظيم، أو التطبيق وغيرها (دروزة ، 2005؛ دروزة والباز وحشايكة، 2020 ج).

ويتفق هذا التعريف مع ما ذهب إليه العتوم وآخرون (2011)، حيث يصفون المنشطات العقلية بأنها أدوات تعليمية تهدف إلى تحفيز التفكير وتنشيط العمليات العقلية لدى المتعلمين. في حين يرى مارزانو وزملاؤه Marzano et al. (2001) أن المنشطات العقلية هي استراتيجيات تعليمية تساعد الطلاب على تنظيم المعلومات وفهمها بشكل أعمق. يؤكد ويتروك Wittrock (1992) على أن المنشطات العقلية تلعب دورًا محوريًا في عملية التعلم التوليدي، حيث تساعد المتعلمين على بناء روابط ذات معنى بين المعرفة الجديدة والسابقة.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دروزة (2007؛ 2021 ب) من أن المنشطات العقلية تمثل المعينات الإدراكية (Learning aids) التي تساعد الطلاب على التفكير بما يقرؤون، وتنشيط عملياتهم العقلية بشكل فعال، وتوصلهم إلى درجة عالية من الفهم والاستيعاب والتذكر والاسترجاع.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

ومن الأهمية بمكان التمييز بين المنشطات العقلية واستراتيجيات الإدراك أو ما يعرف بالعمليات العقلية، رغم الارتباط الوثيق بينهما. فاستراتيجيات الإدراك تشير إلى الأنشطة الذهنية التي تقوم بها الذاكرة في أثناء استقبال المعلومات، ومعالجتها، واسترجاعها، في حين تعرف المنشطات العقلية بأنها الوسائل الإدراكية المعينة التي تعمل على تحفيز وتنشيط هذه العمليات.

تشير دروزة (2020أ؛ 2020ب) إلى أن العمليات العقلية هي الآليات الداخلية التي توظفها ذاكرة المتعلم للفهم والاستيعاب والتعلم. وهذه العمليات تشمل:

أ. **التجميع** (Chunking): وهي عملية تجميع المعلومات في وحدات ذات معنى لتسهيل معالجتها وتخزينها.

ب. **التكرار** (Rehearsal): وهي عملية استظهار المعلومات وتكرارها لترسيخها في الذاكرة.

ت. **التنظيم** (Organizing): وهي عملية ترتيب المعلومات وتصنيفها بطريقة منطقية.

ث. **التفسير** (Interpretation): وهي عملية إعطاء معنى للمعلومات الجديدة وربطها بالمعرفة السابقة.

ج. **التحليل** (Analysis): وهي عملية تفكيك المعلومات المعقدة إلى أجزاء أبسط لفهمها بشكل أفضل.

ح. **التخيل** (Imagining): وهي عملية تكوين صور ذهنية للمفاهيم والأفكار.

خ. **الربط** (Relating): وهي عملية إيجاد علاقات بين المفاهيم والأفكار المختلفة.

د. **الاسترجاع** (Retrieval): وهي عملية استدعاء المعلومات المخزنة في الذاكرة.

أنماط المنشطات العقلية:

تتنوع المنشطات العقلية في أنماطها لتلعب دوراً حيوياً في تعزيز عمليات التذكر والفهم لدى المتعلمين، وما تنوعها هذا إلا ليتناسب مع العمليات العقلية التي تعمل على تنشيطها، وفيما يلي بعض أنماط المنشطات العقلية ، مع شرح موجز عنها كما تراها دروزة (2020أ؛ 2022؛ 1991؛ جابر 1999):

1. **إعادة الصياغة (Paraphrasing)**: تتمثل هذه العملية في قيام المتعلم بإعادة تقديم المحتوى المدروس بأسلوب المتعلّم الخاص ولغته الخاصة بما يعكس مدى استيعابه للمادة، فهي تساعده على تجميع المعرفة العلمية، والربط فيما بينها لتعميق الفهم والاستيعاب (آل ناجي وآخرون،2019؛ Lakorej., et al,2013) .

2. **الأسئلة التعليمية (Adjunct Questions):** تعد الأسئلة التعليمية محفزاً قوياً لعملية استرجاع المعلومات من الذاكرة. تتميز هذه الأسئلة بتنوعها في المستوى العقلي، حيث تتراوح بين الأسئلة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

السهلة كأسئلة التذكر والاستيعاب، والمتوسطة كأسئلة التطبيق والتحليل، وصولاً إلى الأسئلة الصعبة كأسئلة التذكر والفهم التركيب والتقويم وحل المشكلات...الخ (دروزة،1997؛ 2001؛2005؛ 2022؛ سلامة، 2017؛ الصيفي، 2009).

3. **الأهداف التعليمية (Objectives):** تمثل الأهداف التعليمية توجيهاً واضحاً لما يُتوقع من المتعلم إظهاره من سلوكيات أو قدرات بعد عملية التعلم. تنقسم هذه الأهداف إلى نوعين: الأهداف السلوكية الخاصة التي تصف سلوكيات ملاحظة محددة، والأهداف التربوية العامة التي تركز على تنمية القدرات والاتجاهات الأوسع.(دروزة، 2020أ؛ 2021)

4. **التشبيهات (Analogies):** تعتبر التشبيهات أداة قوية لربط المعرفة الجديدة بالخبرات السابقة للمتعلم. تقوم هذه الاستراتيجية على المقارنة بين موضوعين دراسيين، أحدهما مألوف للمتعلم والآخر غير مألوف، بهدف جعل الموضوع الجديد أكثر قابلية للفهم (دروزة، 2020 أ ؛ علاوي، 2015).

5. **التعليمات (Instructions):** تلعب التعليمات دوراً هاماً في توجيه عملية التعلم. تتكون من جمل إرشادية تساعد المتعلم في فهم كيفية العمل ، والتقدم في عملية التعلم. غالباً ما يتم تقديمها على شكل نقاط أو خطوات متسلسلة (Nist & Mealey, 1989; دروزة، 2020 أ).

6. **التلخيصات (Summaries):** تعد من المنشطات العقلية الفعالة التي تعكس القدرة على القراءة الاستيعابية المترابطة. تتمثل في عرض موجز لأهم الأفكار والمعلومات الواردة في النص المدروس (دروزة، 2020 أ؛ب؛ 2004؛ نور، 2017؛ علاوي، 2015 ؛ Khazal, 2019).

7. **الخطوط تحت الأفكار المهمّة (Underlining):** تمثل هذه المنشطة أداة فعالة لتحديد وإبراز الأفكار الرئيسية في النص المدروس. تتمثل في وضع خطوط مستقيمة تحت الأفكار والتعبيرات المفتاحية التي يعتبرها المتعلم جوهرية لفهم المادة (دروزة، 2021أ؛ Salija,2017)

8. **خارطة المعلومات (Mapping):** تعد خارطة المعلومات تمثيلاً بصرياً للمفاهيم والمبادئ والإجراءات والحقائق الرئيسية منظماً للأفكار الرئيسية في المادة الدراسية. تستخدم هذه المنشطة لتوضيح العلاقات بين مختلف عناصر المحتوى (عطية، 2019؛ العدوان، 2011؛ Luo & Baaki, 2019 ؛ Ausable,1960) .

9. **الجمل والعناوين (Titles - Headings & Sentences):** تعتبر الجمل والعناوين من المعينات التنظيمية الهامة في تنظيم المحتوى التعليمي. تتمثل في جمل أو عناوين موجزة تلخص محتوى المادة المدروسة على مستوى الفقرات، معبرة عن أهم الأفكار والحقائق الواردة فيها (دروزة، 2021ب؛ 2004؛ العفون، 2010).

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

10. **رؤوس الأقلام (Outlining):** تكون بشكل نقاط تظهر أهم الأفكار الرئيسة والفرعية الواردة في المادة المدروسة ، و تمثل هذه الاستراتيجية وسيلة هامة لترميز المعلومات وتخزينها في الذاكرة بهدف استرجاعها لاحقاً وتعمل كمفاتيح لتذكر النقاط الجوهرية في النص (دروزة،2020؛ Karpicke & Roediger,2008).

11. **الصور الحسّية المادية (Pictures):** تمثل أشكالاً توضيحية منظورة تزود المتعلم بمعلومات وحقائق عن مواقف أو أحداث معينة، وتساهم هذه الصور في تقريب المفاهيم المجردة وجعلها أكثر ملموسية للمتعلمين(دروزة،2020أ).

12. **الصور والتخيّلات الذهنية (Mental Imagery):** تستند أهمية الصور والتخيلات الذهنية على مقولة "الصورة تعادل ألف كلمة". صور ذهنية وتخيل لمفهوم مجرد غير مرئي يقوم به المتعلم من أجل رؤيته بوضوح ومعرفة تفاصيله، (دروزة، 2020أ؛ 2004؛ Rasinski, 1985; Joyce & Weil, 2000).

13. **القصص التعليمية (Stories):** تعتبر القصص منشطة عقلية فعالة لتقديم المعلومات والحقائق بطريقة مشوقة وجذابة، وعن طريقها يمكن تعليم مفاهيم، وتجسيد مبادئ، وغرس اتجاهات وقيم، أو تنمية أخلاق قويمة. (دروزة، 2020 أ؛ 2004؛ Gordon & Braun, 1983).

14. **المقدّمات والتمهيد (Introductions):** تمثل المقدمات تهيئة وتمهيداً لما يراد تعلمه، حيث تهيئ المتعلم للأفكار والمفاهيم والمبادئ والإجراءات القادمة. تزود هذه المقدمات المتعلم بنظرة عامة موجزة عن الموضوع (دروزة، 2020أ).

15. **منظومة المعلومات (Organizers):** تعتبر منظومة المعلومات عرضاً موجزاً للمعلومات العامة الشاملة والمجردة للمادة المراد تعلمها بطريقة هرمية تربط بين التعلم السابق باللاحق متدرجا من المعلومات العامة إلى الأقل عمومية، وتخزينها في الذاكرة بطريقة هادفة وذات معنى (دروزة، 2020 أ؛ 2004؛ Ausubel, 1960).

16. **الملاحظات الصفّية (Note Taking):** تمثل الملاحظات الصفية معلومات مختصرة يدونها الطالب بلغته الخاصة أثناء استماعه للدرس أو قراءته له. تساعد هذه العملية على تعزيز الانتباه واستخلاص الأفكار المهمة من المادة المتعلمة (دروزة، 2020 أ؛ 2004؛ 1991).

توقيت استخدام المنشطات العقلية:

يلعب هذا التوقيت دوراً محورياً في تحقيق الفعالية القصوى لهذه المنشطات العقلية. وفقاً لدروزة (2020أ)، يمكن تصنيف توقيت استخدامها إلى ثلاث مراحل رئيسية في العملية التعليمية:

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

1. قبل البدء بعملية التعليم والتعلّم (Pre Instruction): تظهر أهمية توظيف بعض المنشطات العقلية في هذه المرحلة المبكرة، حيث تساهم في تهيئة ذهن المتعلم وتنشيط معارفه السابقة. يمكن إدراج هذه المنشطات في بداية الكتاب المدرسي أو في مقدمة البرنامج التعليمي. 2. في أثناء عملية التعليم والتعلّم (During Instruction): تنتشر بعض المنشطات العقلية خلال صفحات الكتاب المدرسي أو عبر مراحل البرنامج التعليمي. تهدف هذه المنشطات إلى تعزيز الفهم المستمر وتثبيت المعلومات أثناء عملية التعلم. تساعد في الحفاظ على انتباه المتعلم

3. بعد الانتهاء من عملية التعليم والتعلّم (Post Instruction): تبرز أهمية بعض المنشطات العقلية بشكل خاص عند استخدامها في نهاية الدرس أو الوحدة التعليمية. تساهم هذه المنشطات في تلخيص المعلومات المكتسبة، تعزيز الاحتفاظ بها، وتسهيل استرجاعها لاحقاً.

فائدة توظيف المعلم للمنشّطات العقليّة:

تظهر الدراسات أن فائدة توظيف المنشطات العقلية للمعلم تكمن في عدة جوانب:

تحسين جودة التدريس وذلك من خلال تعزيز فهم الطلاب وزيادة مشاركتهم، حيث يؤكد دارلينغ وهاموند (Darling & Hammond, 2000) على أن جودة التدريس تعد من أهم العوامل المؤثرة في تحصيل الطلاب. كذلك في تطوير المهارات المهنية في التخطيط والتنفيذ والتقييم، حيث يشير جوسكي (Guskey, 2002) إلى أهمية التطوير المهني المستمر في تحسين أداء المعلمين. كما يساعد استخدام المنشطات العقلية المعلم على إدارة الصف بشكل أكثر فعالية من خلال زيادة انخراط الطلاب في عملية التعلم وبالتالي تحسين التحصيل الدراسي (Marzano et al., 2001). كما وتساعد المنشطات العقلية المعلم على تنمية مهارات التفكير الناقد لطلبته، وهذا ما أكّده فاسيون (Facione, 2011) كمهارة أساسية في القرن الحادي والعشرين.إضافة إلى مساهمة المنشطات العقلية في تنويع أساليب التقييم وجعلها أكثر شمولية لجميع العمليات العقلية (Stiggins, 2002) ، وفي تعزيز التعلم ذو المعنى، فهي تساعد المعلم على ربط المعرفة الجديدة بالخبرات السابقة للطلاب (Ausubel, 2000).

فائدة توظيف الطالب للمنشّطات العقليّة:

تمثل العلاقة بين توظيف الطالب للمنشطات العقلية وتحصيله الأكاديمي محورًا رئيسيًا في البحوث التربوية المعاصرة. ولها تأثير كبير على تعلّم الطالب، مما ينعكس إيجابًا على تحصيله الأكاديمي.

حيث تساهم المنشطات العقلية أثناء عملية التعلّم على زيادة قدرة الطّلاب على الانتباه والتركيز وبالتالي انتقاء المعلومات المهمة ومعالجتها (Posner & Rothbart, 2007) . كما تلعب دورًا مهمًا في تعزيز عمليات الترميز والتخزين والاسترجاع في الذاكرة، حيث تقوم الذاكرة العاملة بالمعالجة النشطة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

للمعلومات وبالتالي تحسين الاحتفاظ بها (Baddeley A. D., 2012). كذلك تساعد المنشطات العقلية الطلاب على تنظيم المعلومات بشكل أكثر فعالية في بنيتهم المعرفية، حيث يشير أوزبل (Ausubel, 2000) في نظريته للتعلّم ذي المعنى إلى أهمية ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة بطريقة هرمية منظمة. كما وتشجع الطلاب على التفكير بشكل نقدي وعميق في المحتوى التعليمي، فتعزّز الفهم العميق والقدرة على حلّ المشكلات وفي سياقات جديدة، كما وتدعم التّعلّم النّشط فيتحوّل الطلاب من متلقّين سلبيين إلى مشاركين نشطين (Facione, 2011; Bonwell & Eison, 1991)، فيعزّز التّعلّم النّشط الفهم والاحتفاظ بالمعلومات بشكل أفضل من التعلّم السلبي . وتساهم المنشطات العقلية في زيادة دافعية الطلاب ومشاركتهم في عملية التعلّم، حيث يؤكد ريان وديسي (Ryan & Deci, 2000) على أهمية الدافعية الداخلية في تعزيز التعلّم العميق والمستدام. وتساعدهم على تجاوز الحفظ السطحي إلى الفهم العميق للمادة التعليمية ومن ثم إلى خزن المعلومات في الذاكرة طويلة الأمد (Marton & Saljo, 1976) . كما و تشجعهم على تطوير مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتركيب والتقويم. ويؤكد بلوم وزملاؤه (Bloom, 1956) ودروزة (2020أ) بأنّه يمكن للمنشّطة العقلية أن تساعد الطلبة على حلّ المشكلات وعلى تطوير مهارات التفكير الإبداعي والنقدي لديهم . كما وتساهم في زيادة ثقة الطلاب بأنفسهم وبقدراتهم الأكاديمية وقدرتهم على التعلّم الذّاتي (Bandura, 1997) ، وتساعدهم على الكفاءة الذاتية التي تحسن الأداء الأكاديمي (Zimmerman B. J., 2002)، كما وتساعدهم على تطوير مهارات دراسية فعالة (العربي، 2022؛ Weinstein et al, 2018).

3. منهجية البحث وإجراءاته

أ. منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي لعينة المعلمين المعروف بتصميم المجموعة الضابطة بعد الاختبار فقط (Posttest-Only Control Group Design) بالنسبة لعيّنات المعلمين، بحيث وزّعت العيّنة عشوائيا إلى مجموعتين؛ المجموعة التجريبية التي تعرضت للمتغير المستقل - للبرنامج التدريبي على منشطات استراتيجيات الإدراك وكيفية استخدامها في التدريس، والمجموعة الضابطة التي لم تتعرض له، واختبارهما بعد التدريب.

R X O

R – O

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

حيث أنّ (R) تعني التوزيع العشوائي (Random Assignment) لأفراد العينة من المعلمين إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ، و (X) تعني تعرض المجموعة التجريبية للتدريب الذي يمثل المتغير المستقل، و (-) تعني عدم تعرض المجموعة الضابطة للتدريب، و (O) تعني تطبيق الاستبانة على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد انتهاء التدريب.

في حين استخدم المنهج شبه التجريبي (Quasi - Experimental Design) المعروف بـــتصميم المقارنة بين مجموعتين (Static-Group Comparison Design) بالنسبة لصفوف الطلبة الذين درسوا وحدة تعليمية من قبل معلمي المجموعة التجريبية التي تعرضت للتدريب على منشطات استراتيجيات الإدراك، والطلبة الذين درسوا الوحدة التعليمية نفسها ولكن من قبل المعلمين الذين لم يتعرضوا للتدريب كمجموعة ضابطة، وذلك لمعرفة أثر البرنامج التدريبي على أداء المعلمين خلال التدريس وانعكاسه على تحصيل طلبتهم:

Group 1 X O (مجموعة الطلاب التجريبية - معلميهم تلقّوا التدريب)

Group 2 - O (مجموعة الطلاب الضابطة – معلميهم لم يتلقّوا التدريب)

حيث أن (X) تعني تعرض معلمي الطلبة للبرنامج التدريبي كمجموعة تجريبية. و (-) تعني عدم تعرض معلمي الطلبة للبرنامج التدريبي كمجموعة ضابطة. و (O) تعني تطبيق الاختبار التحصيلي الموحد الذي طُبّق على طلبة معلمي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

ب. مجتمع الدراسة:

تكوّن المجتمع الأصل لمعلمي الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم للصف العاشر في المدارس الحكومية الفلسطينية في مدارس مديرية القدس خلال العام الدراسي 2025/2024، حيث بلغ عددهم الإجمالي (129) معلما ومعلمة: منهم (18) معلماً، و(111) معلمة.

وتكوّن المجتمع الأصل للطلبة من جميع طلبة الصف العاشر المسجلين في المدارس الحكومية الفلسطينية بمديرية القدس للعام الدراسي 2025/2024. حيث بلغ عددهم الإجمالي (807)، موزعين على (22) مدرسة. اشتمل هذا المجتمع على (280) طالباً ما نسبته (34.7%) من المجتمع الأصل، و (527) طالبة ما نسبته (65.3%).

ج. عينة الدراسة

أخذت عينة عشوائية من معلمي ومعلمات مادة العلوم، واستجابوا لاستبانة الدراسة الموزعة عليهم إلكترونيا (44 معلما ومعلمة) في مجموعة تجريبية بلغ عددها (18) معلما ومعلمة، ومجموعة ضابطة بلغ عددها (26) معلما ومعلمة.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

وبالنسبة لعينة الطلبة ، فقد تم أخذ ثمانية صفوف متيسرة من طلاب وطالبات الصف العاشر بلغ عددهم (177) طالبا وطالبة، وهم الذين درسوا لدى المعلمين الذين شاركوا في تجربة الدراسة سواء في المجموعة التجريبية أو المجموعة الضابطة كان منهم أربعة صفوف من مدارس الإناث: صفّان استخدما كمجموعة تجريبية درست لدى المعلمين الذين تعرضوا للتدريب على منشطات استراتيجيات الإدراك، والصَّفَّان الآخران استخدما كمجموعة ضابطة درست لدى المعلمين الذين لم يتعرضوا للتدريب؛ وبالمثل في مدارس الذكور فقد كان هناك أربعة صفوف: صفّان استخدما كمجموعة تجريبية ، والصفّان الآخران استخدما كمجموعة ضابطة.

د. أدوات الدراسة

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات والإجراءات المنهجية لتحقيق أهدافها. تمثلت الأداة الرئيسية في **استبانة** صُمّمت لقياس مدى معرفة المعلمين واستخدامهم لمنشطات استراتيجيات الإدراك في تدريسهم. تم التّحقّق من صدق الاستبانة، صدق المحكمين المتخصصين من ذوي الخبرة والاختصاص في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي من كليات التربية في الجامعات الفلسطينية، وخبراء من مختصي تدريس العلوم في مديرية تربية القدس بلغت (10) محكّمين، وتم استخدام طريقة الاتساق الداخلي لفقراتها، بينما قيس ثباتها من خلال طريقتين: التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات لجميع فقرات الاستبانة 0.834، وهي قيمة تتجاوز الحد الأدنى المقبول (0.70)، مما يؤكد على ثبات الاستبانة.

كما أُعدَّ **برنامج تدريبي** خاص لتعريف المعلمين بمنشطات استراتيجيات الإدراك وكيفية توظيفها في التدريس، واعتمدت الباحثة نظرية " دافيد ميرل" في الشرح والتدريب، هذه النظرية تستخدم كأساس لتنظيم المحتوى التعليمي وتعلمه في نفس الوقت. اعتمد إعداد البرنامج التدريبي على نظريات عدة وفق نماذج التعلم البنائي (Constructivism) ومن روادها فيغوتسكي (Vygotsky)، وبياجيه. وكذلك على نظرية التعلم المعرفي (Cognitive Learning Theory) التي تؤكد أن التعلم يعتمد على العمليات العقلية الداخلية، مثل الانتباه والتذكر والتنظيم ومن روادها بياجيه (Piaget) وأوزوبل (Ausubel).

تم التحقّق من صدق المحتوى للبرنامج التدريبي ومدى تغطيته لجميع الجوانب المرتبطة باستراتيجيات الإدراك المستهدفة وشموليته من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين (وعددهم 6) في مجالات علم النفس التربوي وتصميم البرامج التدريبية وطرق التدريس في الجامعات الفلسطينية والمعهد الوطني لتدريب وتأهيل المعلمين في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ومشرفة التدريب في

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

مديرية تربية القدس. وقد بلغت نسبة الاتفاق بين المحكمين حول صلاحية البرنامج التدريبي بشكل عام (92%). وتم التأكد من ثبات البرنامج من خلال التجريب القبلي وإجراء دراسة استطلاعية (pilot) على عينة من المعلمين (عددهم 5)، وكانت التغذية الراجعة منهم إيجابية حول وضوح المحتوى وفاعلية الأنشطة، وكفاءة التنفيذ، تحقق الأهداف.

كما تم تطوير **اختبار تحصيلي** للطلبة في مادة العلوم، طُبّق على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد انتهاء البرنامج التدريبي. تم بناء الامتحان بحيث يقيس مستويات تفكير متنوعة، وفقاً لتصنيف دروزة (2020 ب؛2021ب) للأهداف التعليمية ألا وهي: تذكر معلومات خاصة، وتذكر معلومات عامة، والفهم لتقيس المستويات الدنيا من التعلم، والتحليل، والتنظيم، والتركيب لتقيس المستويات المتوسطة من التعلم، والتطبيق، والتقويم، والابداع، وإدراك الإدراك لتقيس المستويات العليا من التعلم، وذلك لضمان شمولية الاختبار للمهارات العقلية العشرة في تصنيفها، مع تغطية شاملة للمحتوى التعليمي المدروس. وتضمن الامتحان فقرات موضوعية وأخرى مقالية.

تم التأكد من صدق المحتوى للاختبار التحصيلي، وبأن أسئلته مبنية بحيث تقيس التنوع في مهارات التفكير العقلية المختلفة وفق تصنيف دروزة (2020 ب) للأهداف التعليمية، وتعكس تعلم الطالب للوحدة المدروسة، تم عرض فقراته على سبعة (7) من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق التدريس ومختصين في القياس والتقويم، بالإضافة إلى المشرفين التربويين ومعلمين، فكان هناك نسبة اتفاق عالية بينهم حيث بلغت 88%. وتم التحقق من ثبات فقرات الاختبار التحصيلي

باستخدام طريقة كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي 0.872

وتمّ ضبط المتغيرات الدخيلة عن طريق تكافؤ المجموعات الصفية التي قد تؤثر على نتيجة الطالب في الاختبار التحصيلي بهدف الحصول على نتائج صادقة في المجموعتين التجريبية والضابطة. وتم ضبط هذه المتغيرات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة والتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة. وقد تم ذلك من خلال مراعاة تكافؤهم على المتغيرات المستقلة التالية:

مستوى الصف الدراسي، حيث أخذت ثمانية صفوف دراسية متيسرة من الصف العاشر وقُسّمت بالتساوي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية . وكذلك التحصيل الدراسي، حيث روعي أن يكون متوسط التحصيل الدراسي لطلبة هذه الصفوف متقاربا استناداً إلى درجاتهم في امتحانات الفصل الدراسي الأول. وضبط العمر الزمني حيث تمّ التأكد من تقارب أعمار. وضبط مستوى المعلمين في الخبرة التدريسية والتخصص. وضبط البيئة الاجتماعية والاقتصادية نظراً لأن جميع أفراد عينة الدراسة سواء من الطلبة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

أو المعلمين جاءوا من مدارس محافظة مدينة القدس الحكومية. وضبط الوحدة المنهجية المستخدمة في الدراسة، وتمّ ضبط توقيت إجراء التجربة ومدتها.

إجراءات الدراسة

بدأت إجراءات الدراسة بالحصول على الموافقات الرسمية من وزارة التربية والتعليم والجهات المختصة، أعدت الباحثة استبانة وبرنامجا تدريبيا خاصا لتعريف المعلمين بمنشطات استراتيجيات الإدراك وكيفية توظيفها في تدريسهم اعتمادا على الأدب التربوي النظري في هذا المجال التي تناولت استراتيجيات الإدراك ، وتمّ تصميم برنامج تدريبي متخصص يهدف إلى تنمية مهارات المعلمين في استخدام استراتيجيات الإدراك داخل الصفوف الدراسية، مستندًا إلى الأسس النظرية لعلم النفس التربوي ونماذج التعلم الذاتي والمنظم. تم تنفيذ اللقاءات التدريبية في 7 لقاءات عبر تطبيق زوم بواقع ساعتين ونصف للقاء الواحد. هدف البرنامج التدريبي إلى تمكين المعلمين من فهم المفاهيم الأساسية لاستراتيجيات الإدراك. والتمييز بين أنماط المنشطات العقلية، وقوالبها، ومواصفاتها، وكيفية إعدادها. وتم إعداد خطة دراسية لكل لقاء . ثمّ طُبقت الاستبانة على معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة، وكُلّفت المجموعتان التجريبية والضابطة بتدريس وحدة دراسية محددة في مبحث العلوم للصف العاشر وفي الفترة الزمنية المحددة نفسها ولمدة شهرين في بداية الفصل الدراسي الثاني في العام الدراسي 2025/2024، مع توجيه المجموعة التجريبية لتطبيق استراتيجيات الإدراك والمنشطات العقلية أثناء التدريس. اختيرت ثمانية صفوف من الصف العاشر عشوائياً من مدارس متيسرة في مدينة القدس، ووُزّعت إلى مجموعات تجريبية وضابطة، مع مراعاة التوازن بين الذكور والإناث. وأُجري اختبار تحصيلي موحد للطلبة بعد انتهاء تدريس الوحدة الدراسية الذي قاس العمليات العقلية العشرة وفق تصنيف دروزة وطُبّق الامتحان على المجموعتين التجريبية والضابطة في الوقت نفسه. صُحّحت الاختبارات وفق نموذج الإجابة الصحيحة. أخيراً، استُخدم برنامج SPSS الإحصائي لمعالجة وتحليل بيانات الدراسة.

4. نتائج الدراسة ومناقشتها

تم معالجة بيانات الدراسة إحصائيا باستخدام برنامج الرزم الإحصائية(SPSS) ، تم استخدام الاختبارات المعلمية في ضوء نتائج اختبار التوزيع الطبيعي، ثم بوّبت ونوقشت وفق أسئلة الدراسة كالتالي:

السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) فأحسن بين أداء معلمي العلوم للصف العاشر كمرحلة أساسية عليا في مدارس مدينة القدس الحكومية التي تلقت تدريبا على منشطات استراتيجيات الإدراك كمجموعة تجريبية، مقارنة بأداء نظيرتها لتي لم تتلق مثل هذا التدريب كمجموعة ضابطة؟

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

للإجابة عن هذا السؤال، تم فحص الفرضية الصفرية المتعلقة به وذلك باستخدام اختبار " ت " لمجموعتين مستقلتين Two Independent sample T Test، كما يظهر في جدول (1)

جدول (1)

نتائج اختبار تحليل "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples T-Test) بين متوسطات أداء المجموعة التجريبية التي حصلت على تدريب على منشطات استراتيجيات الإدراك، وأداء نظيرتها التي لم تحصل على تدريب كمجموعة ضابطة

المجموعة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	المعلمين المدربين	81	4.31	0.291	13.17	(1:43)	0.000
المجموعة الضابطة	المعلمين غير المدربين	26	2.56	0.582			

*قيمة " ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 39" تساوي 2.02

يبين جدول (1) نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين وجود فروق ذات دلالة إحصائية (p=.000) بين متوسط أداء المعلمين(م= 4.31) في المجموعة التجريبية التي حصلت على تدريب على منشطات استراتيجيات الإدراك ، وبين متوسط أداء نظائرهم المعلمين(م= 2.56) في المجموعة الضابطة التي لم تحصل على تدريب. وقد تم استخدم مربع إيتاη^2 لحساب حجم التأثير ، وبلغت قيمة η^2 المحسوبة (0.816) ، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل وهو استخدام (برنامج تدريبي حول توظيف منشطات استراتيجيات الإدراك) في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع (أداء المعلمين والمعلمات على اختبار حول منشطات استراتيجيات الإدراك قبل التدريب وبعده) تقع في نطاق حجم التأثير الكبير جدا لمستويات حجم التأثير و بنسبة تأثير (81.6٪).

وقد تعود هذه النتيجة إلى ما اكتسبه المعلمون خلال البرنامج خاصة وأنّ استراتيجيات الإدراك والمنشطات العقلية تكتسب أهمية خاصة نظرًا لطبيعة المادة العلمية التي تتطلب مستويات عالية من التفكير التحليلي والاستدلالي، وتنمية مهارات التفكير العلمي والاستقصاء، فتعليم العلوم الفعال يتطلب تنمية مهارات التفكير العلمي والاستقصاء، وهو ما يمكن تحقيقه من خلال التوظيف الأمثل لاستراتيجيات الإدراك والمنشطات العقلية، وهو ما يتوافق مع الاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم على المستوى العالمي. كما ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الإطار النظري للمنشطات العقلية، إلى طبيعة البرنامج التدريبي الذي ركز على تزويد المعلمين بالمهارات العملية لتوظيف المنشطات العقلية في سياق تدريس العلوم، مما أدى إلى تعزيز قدراتهم على تصميم وتنفيذ دروس أكثر فاعلية. وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة دروزة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

والباز وحشايكة (2020 ج) التي أكدت على أهمية استخدام المنشطات العقلية كالقصص التعليمية في تعزيز عملية التعلم وتحسين أداء المعلمين. وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع دراسة عبد الرازق (2022) التي أثبتت فاعلية برنامج قائم على منشطات استراتيجيات الإدراك في تنمية مهارات التفكير الإيجابي لديهم. وتتفق هذه الدراسة في نتائج التدريب مع العديد من الدراسات التي تبين أهمية التدريب في رفع مستوى أداء المعلمين مثل دراسة كل من(Chaplin & Munn, 2020؛ و Taddesi, Manathunga & Gillies, 2018)، وبنستالي (Benstaali, 2021؛ و Ozturk & Kafadar, 2021؛ والحربي، 2020). وتتفق هذه الدراسة مع دراسة مرسال وخميس (2022) التي هدفت إلى التّعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على استثارة عمليات ما وراء المعرفة وأثرها على تنمية مهارات المعلمين في التدريس للمادة المدروسة، وتعليم المعلومات التي جاءت فيها، واسترجاع طلبتهم لها بسهولة في الاختبارات.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة (.05) بين تحصيل طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك ووظفتها في تدريسهم، وتحصيل نظائرهم طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على هذه المنشطات على الاختبار التحصيلي الموحد في الوحدة التي درسوها؟

للإجابة عن السؤال، فقد تم فحص الفرضية الصفرية وتم اختبارها باستخدام اختبار " ت " لمجموعتين مستقلتين (Two Independent Samples T-Test)، حيث جاءت النتائج موضحة في جدول (2).

جدول (2) : نتائج اختبار تحليل "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples T-Test) بين متوسطات درجات طلبة معلمي العلوم الذين تلقوا التدريب على منشطات استراتيجيات الإدراك مقارنة بأداء نظائرهم من طلبة المعلمين الذين لم يتلقوا مثل هذا التدريب في العينة الضابطة

المجموعة	اختبار لفين F	القيمة الاحتمالية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة
المعلمين غير المدربين	.996	.320	90	32.98	7.36	-4.445	172	0.000	دالة إحصائيا عند 0.05
المعلمين المدربين			84	38.36	8.59				

*قيمة " ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 172" تساوي 1.97

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

يبين جدول (1) نتائج التحليل إلى تساوي التباين في اختبار لفين حيث بلغت القيمة الاحتمالية 0.320 وهي أكبر من 0.05، وعلية يجب استخدام اختبار (ت) الذي يستخدم في حال تساوي التباين. كما تشير النتائج أنّ المتوسط الحسابي لأداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك تساوي 38.36 ، كما أن المتوسط الحسابي لأداء طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على منشطات استراتيجيات الإدراك تساوي 32.98، كما بلغت أن قيمة اختبار " ت " المحسوبة المطلقة تساوي 4.445 وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية 1.97 و القيمة الاحتمالية تساوي 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك، وأداء نظائرهم من طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على هذه المنشطات، على اختبار التحصيل الموحد ، والفروق لصالح أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك.

وقد تم استخدام مربع إيتاη^2 لحساب حجم التأثير ، وبلغت قيمة η^2 المحسوبة (0.119) ، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل وهو استخدام (برنامج تدريبي حول توظيف منشطات استراتيجيات الإدراك) في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع (أداء الطلبة في التحصيل الدراسي) تقع في نطاق حجم التأثير المتوسط حسب مستويات حجم التأثير.

وهذه النتيجة تتفق مع العديد من الدراسات التي أشارت إلى فاعلية استراتيجيات الإدراك في تحسين تحصيل الطلبة، فهذه النتيجة الإيجابية التي توصل لها معظم الدارسون تبين أهمية توظيف استراتيجيات الإدراك لاستثارة العمليات العقلية للطالب حول المادة المدروسة، وما تثيره في عقله من عمليات تخيلية وربط وتحليل واستنتاج؛ مما يجعله يتفاعل معها بدافعية أكبر، وانتباه أشد، ومن ثم فهم مضمون المادة المدروسة. فهذه الدراسة تتفق مع دراسة بندق وآخرون (2023) التي بيّنت فاعلية استخدام استراتيجيات الإدراك في تحسين التحصيل الدراسي، والدافعية للإنجاز، كما تتفق مع دراسة دروزة والباز وحشايكة (2020ج) التي أكّدت على فاعلية القصص التعليمية في التدريس كمنشطات عقلية رفعت مستوى تحصيل طلبة الصف الثاني الأساسي في التربية الإسلامية والرياضيات، حيث توصلت إلى دور القصة كمنشطة عقلية تستثير الدماغ وتنشط الخيال الذي يساعد على الفهم ورؤية الأحداث والربط والتنبؤ والاستنتاج، وتفوقت المجموعة التجريبية في كلا اختبار المادتين المدروستين العلمية والأدبية على حدّ سواء. كما وتتفق مع دراسة عبد الرازق (2022) التي أكّدت على تحقق تنمية مهارات التفكير الإيجابي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي باستخدام منشطات استراتيجيات الإدراك. كما وتتفق مع دراسة دروزة (2021)

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

التي بيّنت أثر منظومة المعلومات المصورة مقابل المكتوبة كمنشطة عقلية في مستويات التعلم- التذكر، والفهم، والاستنتاج، والتطبيق، حيث تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة. وكذلك تتفق مع دراسة حبيب (2018) التي أكّدت فاعلية استراتيجيات الإدراك في رفع دافعية الطلبة للإنجاز، وفي تحسين التعلّم على المستويات التعليمية المختلفة من الفهم والّتنظيم والربط والتذكّر. كذلك مع دراسة بارانوفا ونكوليف (Baranova & Nikolaev,2017) التي توصلت إلى فاعلية الأسئلة التعليمية كمنشطة عقلية وتؤثر إيجابيا على تحفيز الطلبة للتعلم ورفع مستويات تحصيلهم ضمن المستويات التعليمية المختلفة من تذكّر وفهم واستيعاب وتطبيق وتحليل وتقويم، كما وتوافق دراسة سلامة(2017) في رفع مستوى التحصيل للطلبة، وكذلك مع دراسة (علّاوي، 2015) التي توصلت إلى دور استراتيجيات الإدراك الفاعلة في تنمية التفكير الناقد للطلبة وتحسين مهاراتهم في فهم المقروء.

السـؤال الثالث : هل هناك فرق ذو دلالة إحصـائية عند مسـتوى ثقة (.05) بين أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشـطات اسـتراتيجيات الإدراك، وأداء نظائرهم طلبة معلمي المجموعة الضـابطة التي لم تتدرب على مثل هذه المنشطات على اختبار التحصـيل الموحد تعزى لمتغير القدرة الخاصـة للطالب في مادة العلوم (عليا، دنيا)؟

للإجابة عن السؤال، فقد تم فحص الفرضية الصفرية ، ولاختبار صحة الفرضية تم استخدام اختبار تحليل التباين الثنائي 2X2 (Tow - Way ANOVA) لاختبار الفروق بين أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك، وأداء طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على مثل هذه المنشطات، على اختبار التحصيل الموحد تعزى لمتغير القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم (عليا، دنيا باستخدام اختبار "ف" العام ، حيث جاءت النتائج كما هي موضحة في جدولي رقم (3) و(4).

جدول (3) :

تحليل التباين الثنائي (الفروق بين بين أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك، وأداء نظائرها من طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على مثل هذه المنشطات، على اختبار التحصيل الموحد تعزى لمتغير القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم (عليا، دنيا)

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة الاختبار (ف)	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير (مربع ايتا)
المجموعة	8437.500	1	8437.500	684.775	0.000	0.882
القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم للفصل الحالي لإجراء التجربة (عليا، دنيا)	693.375	1	693.375	56.273	0.000	0.380

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

المجموعة * القدرة الخاصة للطالب في الفصل الحالي لإجراء التجربة (عليا، دنيا)	13.500	1	13.500	1.096	0.298	0.012
الخطأ	1133.583	92	12.322			
المجموع	128018.000	96				
المجموع المعدل	10277.958	95				

جدول (4):

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية وعدد أفراد العينة لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة باعتبار متغير القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم(عليا، دنيا)

المجموعة	القدرة الخاصة للطالب في العلوم (عليا، دنيا)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	المجموعة العليا	24	41.33	2.39
ضابطة	المجموعة الدنيا	24	23.33	2.14
	المجموع	48	32.33	9.37
	المجموعة العليا	24	47.46	2.41
تجريبية	المجموعة الدنيا	24	27.96	5.76
	المجموع	48	37.71	10.78
	المجموعة العليا	48	44.40	3.90
المجموع	المجموعة الدنيا	48	25.65	4.89
	المجموع	96	35.02	10.40

تشير نتائج تحليل التبيان الثنائي في الجدول (3) و (4) باستخدام اختبار "ف" العام ما يلي:

1- يوجد فروق بين أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك، وأداء نظائرهم طلبة معلمي المجموعة الضابطة التي لم تتدرب على مثل هذه المنشطات على اختبار التحصيل الموحد في التطبيق البعدي ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لأداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية 37.71 بانحراف معياري 10.78 ومتوسط أداء طلبة معلمي المجموعة الضابطة 32.33 بانحراف 9.37 ، كما بلغت قيمة (ف) المحسوبة 684.775 والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.000 وهي أقل من 0.05 والفروق حسب جدول (17) لصالح أداء طلبة معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت على منشطات استراتيجيات الإدراك. هذا وبلغ حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج التدريبي للمعلمين) على أداء الطلبة في التحصيل الدراسي 0.882% وهو تأثير مرتفع جدا .

2- توجد فروق في التحصيل الدراسي للطلبة تعزى لمتغير القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم (عليا، دنيا)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لطلبة الفئة العليا 44.40 بانحراف معياري 3.90 ، والمتوسط

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

الحسابي لطلبة الفئة الدنيا 25.65 بانحراف معياري 4.89، كما بلغت قيمة (ف) المحسوبة 56.273 والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.000 وهي أقل من 0.05. هذا وبلغ حجم تأثير المتغير المستقل (القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم (عليا، دنيا) على أداء الطلبة بنسبة 0.380 % وهو تأثير قوي جدا.

3- لا يوجد تأثير للتفاعل بين القدرة الخاصة للطالب في مادة العلوم (عليا، دنيا) وتدريب المعلمين على أداء الطلاب في التحصيل الدراسي حيث بلغت القيمة الاحتمالية 0.298 وهي أكبر من 0.05.

تبين النتائج أن الطلاب من ذوي القدرات الأكاديمية العليا تفوق أداؤهم بفرق دالّ إحصائيا على نظائرهم الطلاب من ذوي القدرات المتوسطة الدنيا. وقد تفسر هذه النتيجة إلى أنّ الطلبة الذين يمتازون بقدرات أكاديمية عليا يكونون أقدر على التعامل مع المادة الدراسية وتوظيف استراتيجيات الإدراك في تعلّم المادة المدروسة وفهمها، واستخدام عمليات عقلية متنوعة مثل التخيّل والتحليل والتنظيم و الربط والاستنتاج وإيجاد العلاقات فيما بينها وخاصة باستخدام منشطات عقلية مختلفة من مثل التلخيص، ورسم والخرائط المفاهيمية والذهنية، والتلخيص، وأخذ الملاحظات الصفية، والتخطيط تحت الأفكار المهمة؛ لتحديد العلاقات بين المفاهيم والربط بينها. بمعنى آخر، فهم أقدر على تحديد وتمييز الأفكار المهمة في الدرس، مما ساعدهم على التفوق على نظائرهم الطلبة من ذوي القدرات المتوسطة أو الدنيا، مما كان لها أثر إيجابي في استرجاعها عند الاختبار ورفع مستوى تحصيلهم.

وهذه النتيجة تتفق مع ما وجده سلامة في دراسته في أن الطلبة من ذوي القدرات العليا تفوقت على نظائرها الطلبة من ذوي القدرات الدنيا، وذلك عندما استخدام الاسئلة التعليمية كمنشطة عقلية مع مادة أدبية كاللغة العربية. وتتفق أيضا مع ما وجدته دروزة (Darwazeh,1996) وفي دراستها (دروزة، 2003) من تفوق الطلبة ذوي القدرات العليا على نظائرهم الطلبة من ذوي القدرات الدنيا عندما درسوا مادة أدبية باستخدام منشطات عقلية متنوعة . كما وتتفق مع دراسة دروزة والباز وحشايكة (2020ج) التي بينت تفوق الطلبة ذوي القدرات العليا على ذوي القدرات الدنيا عند توظيف القصص التعليمية في التدريس كمنشطات عقلية ، كذلك تتفق مع دراسة زقزق، والكامل، والنرش (2014)، والدايني (2006) الذين توصلوا إلى تفوق الطلبة من ذوي القدرات العليا على نظائرهم الطلبة من ذوي القدرات الدنيا بغض النظر عن المنشطة العقلية المستخدمة.

التوصيات:

بناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثة المسؤولين في وزارة التربية والتعليم ومن ضمن خططهم التطويرية لأداء المعلم بما يلي:

1. إلحاق المعلمين وخاصة معلمي العلوم ببرامج تدريبية تدربهم على كيفية توظيف استراتيجيات الإدراك ومنشطاتها بشكل فعال، لما لها من أثر في رفع مستوى أدائهم ، وهذا وبالتالي مساعدة

الطالب على التعلّم والفهم و تنمية مهارات التفكير العلمي لديه والاستدلال المنطقي، والتفكير الناقد، وحل المشكلات الحياتية، وتعزيز دافعيته.

2. تطبيق البرنامج التدريبي على نطاق أوسع بحيث يشمل جميع المعلمين ولجميع المراحل.
3. إدراج مساقات متخصصة حول استراتيجيات الإدراك ومنشطاتها في كليات العلوم التربوية في الجامعات الفلسطينية ومعاهد المعلمين والمعلمات والتدريب عليها قبل الخدمة.
4. إجراء دراسات مستقبلية مماثلة من قبل الباحثين التربويين على عينات أكبر تكون أكثر تنوعًا من المعلمين والطلاب في مناطق جغرافية مختلفة من فلسطين.
5. استكشاف إمكانية دمج التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي مع المنشطات العقلية لتعزيز فعاليتها. يمكن أن يشمل ذلك دراسة استخدام تطبيقات الواقع المعزز أو الألعاب التعليمية الإلكترونية كمنشطات عقلية.

المراجع

أولا: المراجع العربية

بندق، منى السعيد. (2023). فاعلية التهيئة الحافزة المدعومة بالوسائط المتعدّدة في تنمية التحصيل والدافع للإنجاز لدى طلاب المرحلة الإعدادية، *مجلة تطوير الأداء الجامعيّ* (JUPD)، 22، (1)، 189-206.

جابر، جابر. (1999). *استراتيجيات التدريس والتعلم*. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.

حبيب، لقمان وهاب. (2018). أثر فاعليّة التهيئة والغلق في تحصيل طلاب الصف الأوّل المتوسط في مادة التربية الفنيّة. مجلة مركز دراسات الكوفة، 50 (1) 269-297. https://doi.org/10.36322/jksc.v1i50.5313

الحربي،(2020). فعالية برامج تدريب المعلمين القائمة على تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة في تحقيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، 4 (44)، 259- 306 http://search.mandumah.com/Record/1117359

الدايني، بتول محمد جاسم.(2006): *أثر استخدام منشطات الإدراك في تحصيل طالبات الصف الخامس وتنمية مهاراتهن العقلية* (أطروحة دكتوراة غير منشورة). جامعة بغداد- كلية التربية ابن الهيثم.

دروزة،أفنان نظير. (1991). منشطات استراتيجيات الإدراك كوسائل إدراكية معينة لتحســـين العملية التعلمية التعليمية. *مجلة جامعة بيت لحم، 10*، 41 – 77.

دروزة، أفنان نظير (2003). أثر توظيف المهارات الدراسية باستخدام الخطوط والملاحظات الصفية في تعلم الطالب الجامعي. *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، (42)، 167-204

دروزة، أفنان نظير. (2004). *أساسيات في علم النفس التربوي: استراتيجيات الإدراك ومنشطاتها كأساس لتصميم التعليم* (الإصدار 1). دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

دروزة، أفنان نظير. (2005). *الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي*. الأردن، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

دروزه، افنان نظير. (2007). *النظرية في التدريس وترجمتها عمليا*. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان

دروزة، أفنان نظير. (2020 أ). *منشّطات استراتيجيات الإدراك "مهارات التفكير والتعلم" . دراسات وبحوث وتطبيقات في الإدراك والتّعلّم*. نابلس- فلسطين. دار الفاروق للنشر. فلسطين.

دروزه، أفنان نظير. (2020ب) "تصنيف دروزه للأهداف التعلميّة: تعديل لتصنيف "أندرسون " المعدّل لتصنيف "بلوم" للأهداف. المجلة الدولية للدراسات التربوية النفسية 8(1) ، 77-90.
https://www.refaad.com/Files/EPSR/EPSR-8-1-5.pdf

دروزة، أفنان.، الباز، عائشة.، وحشايكة، شيرين. (2020 ج) أثر القصص التعليمية كمنشطات عقلية على تحصيل طلبة الصف الثاني في مادتي التربية الإسلامية والرياضيات . *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 9(3) (97-100).
https://www.researchgate.net/publication/350709941_athr_alqss_altlymyt_kmnshatat_qlyt_ly_thsyl_tlbt_alsf_althany_fy_madty_altrbyt_alaslamyt_walryadyat

دروزة، أفنان نظير. (2021 أ). أثر منظومة المعلومات المصورة مقابل المكتوبة على أربعة مستويات في التعلم: التذكر، والفهم، والاســتنتاج، والتطبيق. *المجلة الدولية للدراســات التربوية والنفســية*، *9*(2)، 9-26.

دروزة، أفنان. (2021 ب). *حلقات في تأهيل المعلم*. دار الفاروق. فلسطين.

دروزة، أفنان نظير. (2022). *الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي* (الإصدار 4). نابلس، فلسطين: دار الفاروق

زقزوق، رانيا، حسنين الكامل، و هشام النرش. (2014). أثر التدريب على الخريطة المفاهيمية كإحدى استراتيجيات المخططات الإدراكية في تنمية انتباه الطلاب ذوي صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية- جامعة بور سعيد، 16* .

الزيات، فتحي مصطفى. (2015). *علم النفس المعرفي: مداخل ونماذج ونظريات*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

سلامة، فوزي. (2017). *أثر استخدام الأسئلة التعليمية كمنشطة عقلية على تحصيل تلاميذ الصف الثالث الأساسي في منهاج اللغة العربية*. جامعة النجاح الوطنية- كلية الدراسات العليا. رسالة ماجستير في المناهج وطرق التدريس بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

السلخي، محمود. (2013). *التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة به* (الإصدار 1). دار الرضوان للنشر والتوزيع. عمّان. الأردن.

الصيفي، عاطف. (2009). *المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث*. دار أسامة للنشر، عمان.

الطائي، تغريد أدريب ، وحبيب خميس. (2020). أثر استخدام استراتيجيات منشطات الإدراك في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي من المفاهيم الهندسية. المجلة العربية للتربية النوعية، 13، 241-247.

عبد الباري، ماهر شعبان. (2017). *استراتيجيات تعليم المفردات*: النظرية والتطبيق. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الرزاق، حنان عبده. (2022). *برنامج قائم على منشطات استراتيجيات الإدراك في تنمية التفكير الإيجابي لدى طلاب المرحلة الثانوية*. 21، 102-114.

العدوان، زيد الحوامده. (2011). *تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق*. دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة. الأردن.

العتوم، عدنان يوسف، فلاح علاونة شفيق، عبد الناصر ذياب الجراح، و معاوية محمود أبو غزال. (2011). *علم النفس التربوي النظرية والتطبيق*. دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، عمان.

عطية، مصطفى. (2019). *طرق تدريس العلوم بين النظرية و التطبيق*. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع. القاهرة.

العفون،عبد الهادي. (2010). *إستراتيجيات تعلم مهارات التفكير بين النظرية والتطبيق* (الإصدار 1). دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

علّاوي، فاطمة. (2015). أثر استعمال منشطات الادراك في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات معهد اعداد المعلمات في مادة الجغرافية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية- جامعة بابل، 613،23-637.

العيسوي، عبد الرحمن. (2012). القياس والتجريب في علم النفس والتربية. مجلة التربية والتعليم، 18(12)، 271.

آل ناجي، مهدي جابر؛ الحسني، فراس سليم؛ والشمري ، ختام عويد (2019). أثر استراتيجية إعادة الصياغة في تحصيل مادة التاريخ الأوربي واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس الأدبي. مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ،2(9)، 163-194.

مرسال، إكرامي، و سحر خميس. (2022). برنامج تدريبي قائم على عمليات ما وراء المعرفة؛ لتنمية مهارات التدريس الإبداعي، والفاعلية الذاتية في التدريس لدى الطلاب معلمي. مجلة كلية التربية - جامعة الإسكندرية، 32(3)، 205-237.

نور، سيتي(2017) أثر استخدام استراتيجية التلخيص في تحسين مهارات التحدث والقراءة الجهرية لدى متعلمي اللغة العربية في جامعة السلطان زين العابدين بماليزيا. مجلة الدراسات اللغوية والأدبية ،2، 69-102، 5(38) 24-77.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Ausublel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning & retention of meaning for verbal learning material. *Journal of Educational Psychology, 51*(5), 267-272.

Ausubel, D. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Baddeley, A. D. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology, 63*, 1-29.

Baranova, E. A., & Nikolaev, E. L. (2017). Question-asking behavior as a form of cognitive activity in Primary school children. *Psychology in Russia: State of the Art*, (*1*). http://psychologyinrussia.com/volumes/pdf/2017_1/psych_1_2017_1.pdf

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: W.H. Freeman and Company.

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of Educational Objectives.*

Bonwell, C., & Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom.* ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, D.C.: The George Washington University, School of Education and Human Development.

Chaplin, D. & Munn, H. (2020). We are all in this together: Building Learning Communities of Practice in Higher Education through Quality Mentoring in Early Years Initial Teacher Training. *Teacher Education Advancement Network Journal*, *Vol 12 (1), 16-24*.

Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives, 8*(1), 1-44.

Darwazeh, A. N. (1996). *Conditions affecting embedded versus generative cognitive strategy activators: A cross cultural study*. Bethlehem University Journal, (15), 57-83.

Darwazeh, A., & Branch, R. (2015). *A Revision to the Revised Bloom's*

Taxonomy. the Annual Meeting of the American Association for Educational Communications and Technology. 2. Indianapolis , IN: (Nov., 3-7, 2015).

Driver, R., Asoko, H., & Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). *Constructing scientific knowledge in the classroom*. Educational Researcher, 23(7), 5-12.

Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight Assessment, 2007*(1), 1-23.

Gordon, C. J., & Braun, C. (1983). Using story schema as an aid to reading and writing. *The Reading Teacher, 37*, 116-121.

Joyce, B., & Weil, M. (2000). *Models of teaching* (6 ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Karpicke, J., & Roediger, H. (2008). The critical importance of retrieval for learning. *Science, 319* (5865), 966-968.

Khazal, E. (2019). Improving Postgraduates Academic Writing Skills with Summarizing Strategy. *Arab World English Journal, 3*, 413-428.

Lakorej, M., Porkalhor, O., & Bagherzadehkasmaee, Morad. (2013). The Effect of Using Oral Summary Short Stories on Iranian EFL Learner's Speaking Ability. *Adv. Environ. Biol, 7*(13), 4008-4015.

Luo, T., & Baaki, J. (2019). *Graduate students using concept mapping to visualize instructional design processes*. *Tec Trends, 63*(4): 451-462. https://sci-hub.se/https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-018-0368-4

Marton, F., & Saljo, R. (1976). On qualitative differences in learning Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology, 46*(1), 4-11.

Marzano, R. J., Pickering, D., & Pollock, J. (2001). *Classroom Instruction that Works -Research Based Strategies for Increasing Student Achievement Alexandria.* VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

McLeod, G. (2018). *Learning Theory and Instructional Design*.

Mikeska, J.N.,Shattuck, T., Holtzman, S., McCaffrey, D. F., Duchesneau, N., Qi, Y., & Stickler, L. (2017). Understanding science teaching effectiveness: examining how science-specific and generic instructional practices relate to student achievement in secondary science classrooms. *International Journal of Science Education*,39(18),2594-2623. https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1390796

Montano, M., Martínez, A., & Gallego, M. (2021**).** Research on quality Indicators to Guide Teacher Training to Promote an Inclusive educational model. *Educare Electronic Journa*l, 25 (1), 1-18.

Nist, S. L., & Mealey, D. L. (1989). Postsecondary, teacher directed comprehension strategies. *Journal of Reading, 32*(6), 484-493.

Ozturk, C. & Kafadar, T. (2021). The first attempt to establish an accreditation system in Turkish teacher training history. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, *8 (1), 99-109*. http://dx.doi.org/10.17220/ijpes.2021.8.1.216

Rasinski, T. V. (1985). Pictur this: Using imagery as a reading comprehension Strategy. *Reading Horizons, 25*(4), 280-287.

Rosales, C., Rosa, O., & Rosquete, R. (2021). Initial training of primary school teachers: Development of competencies for inclusion and attention to diversity. *Education Sciences Journal*. 11 (413), 1-15.

Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.

Salija, K. (2017). The effect of using outlines on idea development quality of students essay writings. *International Journal of Language Education*,*1*(1),11-19. https://core.ac.uk/download/pdf/232129958.pdf#page=15

Stiggins, R. J. (2002). Assessment crisis: The absence of assessment for learning. *Phi Delta Kappan, 83*(10), 758-765.

Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York: Springer.

Tadesse, T. Manathunga, C. & Gillies, R. (2018). Making sense of quality teaching and learning in higher education in Ethiopia: Unfolding existing realities for future promises. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, *15 (1), 1-20*.

Weinstein, Y., Madan, C., & Sumeracki, M. A. (2018). Teaching the science of learning. *Cognitive research: principles and implications, 3*(1), 2

Wittrock, M. C. (1992). Generative learning processes of the brain. *Educational Psychologist, 27*(4), 531-541.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.