

## The Role of Using Brainstorming Strategy in Increasing The Performance of Students Among The International Exams From School Principals Perspective In Ajloun Directorate

Dalal Abdallah Altalab Wahsheh

Ministry of Education || Jordan

**Abstract:** This study aimed to identify The role of using brainstorming strategy in increasing students' performance among the international exams from school principals perspective in Ajloun directorate. To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive quantitative analytical approach, the sample of study consisted from (95) female and male school principals, and a questionnaire for data collection; it consisted of (23) statements divided to 3 sector (Math, Scince, Reading). The results indicated that the role of using brainstorming strategy in increasing students' performance among the international exams from school principals perspective in Ajloun directorate was High with average (4.01) , and there were no statistical significant differences at ( $\alpha \leq 0.05$ ) in the variable of sex, and principal qualification.

**Keywords:** Brainstorming Strategy, International Exam, School Principals, Ajloun.

### دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون

دلال عبد الله الطلب وحشه

وزارة التربية والتعليم || الأردن

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الكمي التحليلي، وتم إعداد استبانة مكونة من (23) عبارة تم تقسيمها إلى ثلاثة محاور (القراءة، الرياضيات، العلوم)، تم توزيعها على عينة مكونة من (95) مديراً ومديرة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن دور استراتيجية العصف الذهني في رفع أداء الطلبة في الاختبارات الدولية جاء مرتفعاً وبمتوسط حسابي (4.01)، وعدم وجود اختلاف في مستوى وجهات نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون في أثر استراتيجية العصف الذهني في زيادة تحصيل الطلبة في الاختبارات الدولية يعزى لمتغيري (الجنس والمؤهل العلمي).

الكلمات المفتاحية: استراتيجية العصف الذهني، الاختبارات الدولية، مدير المدرسة، عجلون.

#### المقدمة.

يتميز العصر الحالي بالتغير المعرفي المتسارع، ولأن مستوى تقدم ورقي المجتمع أصبح مرتبطاً بالتقدم العلمي والتكنولوجي، أصبح من الضروري مراجعة النظم التربوية؛ فالعملية التعليمية أساس تقدم وتطور الافراد، وأصبح من الضروري الاهتمام بتطوير وتحسين وتفعيل العمليات المسؤولة عن التدريس والتعليم والتعلم، ومن بينها الاستراتيجيات والأساليب التدريسية المتبعة، والتي تشكل العامل الأهم في العملية التدريسية.

ونظراً لأن مهارات التفكير والتدريب على تشغيل العقل أصبحت من متطلبات العصر الجديد، فإن النظم التربوية الحديثة تتجه نحو نظام تعلم أوسع وأكثر ديمومة، ويدعم مفهوم التعلم مدى الحياة؛ لذا بدأ الباحثون المعرفيون بالاهتمام باستراتيجيات تدريسية، تهدف إلى توفير بيئات غنية مثيرة للتفكير، وهذه الفلسفة التي تبنتها عادات العقل (قطامي وعمور، 2005).

ونتيجة للتغيرات المعرفية والتكنولوجية المتسارعة، فقد أصبح من الضروري إيجاد طرق تربوية تساعد الطلبة على اكتساب هذه التغيرات بسهولة ويسر، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر بالمنهج الدراسية وبرامج إعداد المعلمين وكفاياتهم المهنية وطرق التدريس، والتي من شأنها إكساب الطلبة وتزويدهم بالكفايات المعرفية والأدائية وتمكينهم من التكيف مع طبيعة هذه المتغيرات، وتعتبر طريقة العصف الذهني من الاستراتيجيات والأساليب التدريسية الفاعلة والتي تستخدم في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة، إضافة إلى أنها تشكل خطوة أساسية في أسلوب حل المشكلات بطرق أكثر إبداعاً وابتكاراً وتجديداً، كما تساعد المعلم على التخلص من روتين العملية التدريسية والمتمثل بنقل المعلومة للطلبة وتلقيها، مما يجعله يؤدي أدواراً جديدة، حيث يصبح المعلم مرشداً ومثيراً لدافعية الطلبة نحو التعلم، ومهيئاً للنشاطات التي تلبى حاجات المتعلمين، وموجهاً لهم نحو مصادر التعلم، وأن يكون مبدعاً في إنتاجها (رضوان، 2018).

وقد أولت الاتجاهات التربوية الحديثة في علم النفس التربوي المؤسسات التعليمية مسؤولية مساعدة الطلبة على متابعة التعلم، وتشجيعهم على الإقبال على التعليم وعلى تأدية مهامهم الحياتية بأساليب أكثر إبداعاً، ولذا فقد توجهت الجهود النفس تربوية إلى أهمية تتبع البيئة في تنمية وإذكاء روح الابتكار والإبداع والقيادة والتواصل وبناء الثقة واتخاذ القرارات وإدارة الأزمات وحل المشكلات؛ لجعل المجموعات التعليمية أكثر فعالية (الفاخري، 2013).

ويشارك الأردن بعدد من الاختبارات الدولية مثل اختبار بيزا (PISA)، الذي يجمع بين ثلاثة مجالات محددة وهي القراءة والرياضيات والعلوم، دون تركيز كبير على محتوى المنهج، بل على المعرفة والمهارات الأساسية التي يحتاجها البالغون في حياتهم، إضافة إلى التركيز على استيعاب المفاهيم والقدرة على العمل في أي مجال تحت مختلف الظروف؛ بهدف قياس مدى نجاح الطلاب الذين بلغ سنهم 15 سنة والذين هم على وشك استكمال تعليمهم الإلزامي، إضافة إلى أن هناك اختبار (PIRLS) الدراسة الدولية لقياس مدى تقدم القراءة في العالم، وتقوم الدراسة على أساس المقارنة بين الدول المشاركة في تقييم قدرة طلاب الصف الرابع في مهارات القراءة بلغتهم الأم، وقد تم اختيار هذا المستوى الدراسي لأنه نقطة تحول مهمة في نمو الطفل كقارئ، ففي هذه المرحلة يكون الأطفال قد تعلموا كيف يقرؤون ليتعلموا، وهكذا قد يكون لقصور فهمهم للنصوص التحريرية في هذه المرحلة تأثير سلبي على أداءهم في معظم المواد الدراسية الأخرى (أبو غزلة، 2016).

#### مشكلة الدراسة:

تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على أهمية تفعيل دور المتعلم، باعتباره محور العملية التعليمية، إلا أنه لا يزال سلبياً ويقتصر دوره على الاستماع والتلقي لذا لا بد من العمل على تهيئة البيئة التعليمية أمام الطلبة لاكتساب الخبرات عن طريق التفكير والعمل الجماعي والتفاعل فيما بينهم، واعتماد استراتيجيات تدريسية حديثة من شأنها تفعيل دور المتعلم وجعله مشاركاً إيجابياً فيها، بما يمكنه من مواكبة التطورات السريعة التي يشهدها العقل البشري، ومن ضمن هذه الاستراتيجيات استراتيجية العصف الذهني، فقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات

أثر استخدامها في العملية التدريسية وفي مواد دراسية مختلفة مثل دراسة زمرة وقارة (2019) ودراسة الصقريّة والسالمي (2019) على زيادة تحصيل الطلبة ودافعيتهم نحو التعلم وتنمية مستوى التفكير لديهم. وأشارت النتائج إلى تراجع ترتيب الأردن في الترتيب العالمي في أداء الطلبة على اختبار (Timss) للعام 2015م، حيث حلت في المرتبة (31) بالنسبة لطلبة الصف الثامن وبفارق (114) نقطة دون المستوى الدولي. أما في اختبار الحساب للصف الرابع في اختبار كان ترتيب الأردن (40) من بين الدول المشاركة وبمجموع (388) نقطة، وبفارق أقل من المستوى الدولي (122) نقطة، وحسب التصنيف الدولي فإن الأردن من الدول الأربع التي تراجعت نتائج الطلبة في عام 2015. وأظهرت نتائج اختبار (Timss) للعلوم لطلبة الصف الثامن والذي شاركت فيه (39) دولة، واحتل الأردن المرتبة (33) بين هذه الدول، وكانت نتائجه (426) نقطة دون المستوى الدولي البالغ (500)؛ أي بفارق أقل (74) نقطة.

### أسئلة الدراسة

- 1- ما دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون؟
- 2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) في دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون تعزى لمتغير (الجنس، المؤهل العلمي)؟

### أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى:

- 1- دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون.
- 2- أثر متغير (الجنس، والمؤهل العلمي) في دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون.

### أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من التوجهات الحديثة في وزارة التربية والتعليم في الأردن، والتي تركز على المعرفة وعلى المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية التعلمية؛ وتظهر أهمية الدراسة فيما يلي:

- أهمية نظرية:
  - قد تساهم هذه الدراسة في نشر ثقافة الاختبارات الدولية وضرورة الاستفادة منها، وتعريف المجتمع بأهميتها وتشجيع الطلبة وأولياء الأمور على المشاركة فيها، كما يؤمل أن تساهم هذه الدراسة بإثراء الأدب النظري وإغناء المكتبة العربية بما يتعلق بواحدة من أهم الاستراتيجيات التدريسية.
- أهمية عملية:
  - قد تفيد هذه الدراسة:
  - قد تفيد في مساعدة القائمين على تطوير المناهج بصورة أفضل في تحسين فلسفة الأهداف العامة للمناهج التعليمية التي روعيت في وضع مناهج اللغة العربية، والرياضيات والعلوم.

- قد تفيد معلمي اللغة العربية، والرياضيات والعلوم، وذلك من خلال زيادة وعيهم باستخدام استراتيجية العصف الذهني، وفعاليتها في تحسين تحصيل الطلبة، وتنمية تفكيرهم.
- قد تفيد القائمين على برامج إعداد وتدريب المعلمين، بتزويد المعلمين بطرائق واستراتيجيات تدريسية حديثة، إضافة إلى أن نتائج هذه الدراسة ستفيد الجهات ذات الاختصاص للوقوف على ممارسات المعلمين التدريسية.

#### حدود الدراسة

- الحد الموضوعي: أثر استراتيجية العصف الذهني في زيادة تحصيل الطلبة في الاختبارات الوطنية والدولية.
- الحد البشري: مديري ومديرات المدارس الحكومية.
- الحد المكاني: المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية محافظة عجلون في الأردن.
- الحد الزمني: طُبقت الدراسة في العام الدراسي 2021/2020.

#### مصطلحات الدراسة

- العصف الذهني: " توليد وإنتاج أفكار وآراء إبداعية من الأفراد والمجموعات لحل مشكلة معينة، وتكون هذه الأفكار والآراء جيدة ومفيدة، أي وضع الذهن في حالة من الإثارة والجاهزية للتفكير في كل الاتجاهات لتوليد أكبر قدر من الأفكار حول المشكلة أو الموضوع المطروح، بحيث يتاح للفرد جو من الحرية يسمح بظهور كل الآراء والأفكار" (الزيود، 2008: 253).
- وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: سلسلة من الإجراءات التي يستخدمها المعلمون في تدريس مادة القراءة والعلوم والرياضيات داخل الغرفة الصفية لتوليد الأفكار من أذهان الطلبة للحصول على أكبر عدد منها بهدف التوصل إلى حلول إبداعية.
- الدور: "مجموعة الأنشطة المرتبطة أو الأطر السلوكية التي تحقق ما هو متوقع في مواقف معينة، ويترتب على الأدوار إمكانية التنبؤ بسلوك الفرد في مواقف مختلفة" (مرسي، 2001: 139).
- وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه المميزات التي تقدمها استراتيجية العصف الذهني التي من شأنها رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية، وتقاس بالدرجة الكلية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الأداة المعدة لهذا الغرض.

## 2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

تعتبر استراتيجية العصف الذهني من أهم الاستراتيجيات الفعالة، التي يستخدمها المعلم بهدف إثارة تفكير الطلبة، وتوسيع مداركهم، وتحفيزهم على توليد الأفكار وطرح الحلول المتعددة للمشكلات التي يمكن أن تواجههم في حياتهم، فهي تقوم على أساس وضع الذهن في حالة من الإثارة والجاهزية للتفكير في كل الاتجاهات، وتوليد أكبر قدر من الأفكار، بحيث يتيح المعلم الفرصة أمام الطلبة لعرض أفكارهم في جو من الحرية والأمان وعدم الخوف من الانتقاد (أبولطيفة، 2014).

### المبادئ الأساسية لاستخدام استراتيجية العصف الذهني:

يعتمد نجاح استراتيجية العصف الذهني على تطبيق أربعة مبادئ أساسية هي (الزيود، 2008):

- 1- إرجاء التقييم: إذ لا يجوز تقييم أي من الأفكار المتولدة لأن نقد أو تقييم أي فكرة بالنسبة للطالب سوف يفقده المتابعة ويصرف انتباهه عن محاولة الوصول إلى فكرة أفضل.
  - 2- إطلاق حرية التفكير: أي التحرر مما يقيد التفكير وذلك للوصول إلى حالة من الاسترخاء وعدم التحفظ بما يزيد انطلاق القدرات الإبداعية على التخيل وتوليد الأفكار في جو لا يشوبه الحرج من النقد والتقييم.
  - 3- الكم قبل الكيف: أي التركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار مهما كانت جودتها، فالأفكار المتطرفة وغير المنطقية أو الغريبة مقبولة ويستند هذا المبدأ على الافتراض بأن الأفكار والحلول للمشكلات تأتي بعد عدد من الحلول غير المألوفة والأفكار الأقل أصالة.
  - 4- البناء على أفكار الآخرين: أي جواز تطوير أفكار الآخرين والخروج بأفكار جديدة، فالأفكار المقترحة ليست حكراً على أصحابها فهي حق لأي مشارك في تحويلها وتوليد أفكار جديدة منها.
- وأشار جروان (2007) أن استراتيجية العصف الذهني تقوم على إتاحة الفرصة للتعبير الحر عن الأفكار التي تدور في ذهن الطالب حول مشكلة ما، وإتاحة الفرصة امامه للتعبير بحرية عن أفكاره تلك، بما يزيد من استقلاليته ومحفظاته إذا ما تم استخدامها بشكل واضح ومنظم؛ وعليه فإن استخدام استراتيجية العصف الذهني في التدريس يطور من أساليب التنقل الذهني لدى الطالب ويعكس مستوى معالجته الذهنية، ويساهم في تفعيل دوره في المواقف التعليمية، ويحفزه على إصدار الأفكار الإبداعية، وينمي لديه احترام أفكار الآخرين والاستفادة منها من خلال تطويرها والبناء عليها.

#### خطوات استراتيجية العصف الذهني:

تسير استراتيجية العصف الذهني وفق خطوات متسلسلة (الكبيسي، 2008):

- 1- يقوم المعلم بتحديد المشكلة أو القضية التي سيتناولها مع الطلبة.
- 2- يسجل المعلم القضية على السبورة.
- 3- يطلب المعلم من الطلبة التفكير في القضية لعدة دقائق.
- 4- يقوم المعلم بعمل ضوابط بحيث لا يقاطع الطلبة بعضهم البعض عن تعبيرهم عن آرائهم.
- 5- يعين المعلم أحد الطلبة لتسجيل الأفكار على السبورة.
- 6- ينهي المعلم العصف الذهني عندما يشعر أن المتعلمين قد غطوا جوانب الموضوع.
- 7- يطلب المعلم من الطلبة توضيح لكل فكرة.
- 8- يصنف المعلم الأفكار في فئات ويرتبها حسب الأولوية.
- 9- يناقش المتعلمون الأفكار المتفق عليها.

#### أهداف العصف الذهني:

إن الهدف الرئيسي في العصف الذهني هو توليد الأفكار الإبداعية الجديدة لحل المشكلات من خلال وضع الذهن في حالة من الإثارة والتفكير في أكثر من اتجاه للوصول إلى الحل من خلال جو يسوده المرح والحرية، وينبثق من هذا الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف (الكساب، 2013):

- 1- إزالة عقدة الخوف، وذلك لان المعلم يتجنب النقد لأفكار الطلبة.
- 2- إطلاق العنان لانسياب الأفكار في طلاقة ويسر.
- 3- جعل الطالب عنصراً فاعلاً في حل المشكلات.
- 4- تدريب الطلبة على مواجهة المواقف الصعبة التي تواجههم من خلال دراسة الحالات.

- 5- تنمية قدرات الطلبة العقلية، وتنمية القدرة على الإبداع الفكري.
- 6- بث روح المشاركة والتعاون من خلال العمل الجماعي لحل المشكلات، وذلك من خلال طرح الأفكار وتبادلها مما ينتج عنه أفكار ذات قيمة مضافة.
- 7- زيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.
- 8- الحرص على كمية الأفكار بغض النظر عن نوعها.

#### معوقات العصف الذهني:

يقوم العصف الذهني على إثارة التفكير، وتوليد أفكار جديدة حول القضية موضوع النقاش وهذا يتطلب إزالة جميع المعوقات أمام الفكر مثل المعوقات الإدراكية والتي تتمثل بتبني الفكر لطريقة واحدة في التفكير، وعوائق نفسية مثل الخوف من الفشل، وعوائق تتمثل بشعور الطالب بضرورة التوافق مع الآخرين مما يمنعه من طرح أفكاره لاعتقاده بأنها غريبة، أو سخيفة، إضافة إلى عوائق تتعلق بالحكم السريع على الأفكار الجديدة والغريبة (الفاحري، 2013).

#### شروط ومبادئ التحصيل الجيد:

- حتى تتم عملية التحصيل على أتم وجه، لا بد من توافر مجموعة من الشروط (الفضلي، 2014):
- 1- قانون التكرار: يجب استخدام أسلوب التكرار لمرة عدة من أجل التعلم وإتقانه والتأكد من حدوث التعلم لدى المتعلم.
  - 2- الدافعية: ويقصد بها وجود الرغبة عند المتعلم للتعلم، وبذل الجهد والطاقة لتعلم مواقف حياتية جديدة وفهمها لحل مشكلاتها.
  - 3- توزيع التمرين: تقسيم فترة التعلم على مراحل وليس دفعة واحدة.
  - 4- الطريقة الكلية: ويقصد بها البدء بالفكرة العامة لموضوع الدرس ومن ثم الدخول إلى الجزئيات التفصيلية للموضوع.
- وتسعى الأنظمة التعليمية باستمرار إلى تتبع عمليات التطوير والتحسين هدفا لضمان جودة مخرجاتها المبنية على المدخلات التي ينتجها القائمون على بناء العملية التعليمية وتطويرها وفقا للمستجدات الماكرة للتطور العلمي والتعليمي على المستوى المحلي، والعربي والدولي (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2020).
- تهدف الاختبارات الدولية إلى تقييم مستوى أداء الطلبة في بعض المساقات الدراسية، إضافة إلى أنها تعتبر وسيلة لتحقيق الجودة في نوعية المخرجات التعليمية، حيث تحدد توجهات الطلبة وميولهم، وترفع من شأن أداء المؤسسات التعليمية ورقابتها على المنهج بشكل متواصل، والعمل على إعادة النظر بالمنهج الدراسية التي تقدم للطلبة، التي يجب أن تقوم على أسس ومعايير دولية، بعيدة عن أسلوب التلقين والتطرق إلى وسائل واستراتيجيات تدريسية حديثة، والتركيز على البيئة الصفية والعمل على تطوير مهارات المعلمين بكافة الصعد (الضمور، 2016).
- وللاختبارات الدولية دور رئيسي وفعال في مشروعات إصلاح التعليم في العديد من البلدان المشاركة في هذه الاختبارات وذلك بناءً على نتائج أداء الطلبة في هذه الاختبارات، والتي تهدف إلى قياس المعرفة والمهارات والاتجاهات لدى الطلبة (Breakspear, 2012). ومن هذه الاختبارات ما يلي (وزارة التربية والتعليم، 2021):

#### 1- اختبار التيمز (TIMSS):

وهي اختصار لـ (Trends of the International Mathematics and Science Study) وتعني دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم للصفين الثاني والرابع المتوسط، حيث تسعى معظم نظم التعليم في العالم للمشاركة في

هذه الدراسات والاختبارات، إما بهدف إبراز تميز النظام التعليمي فيها، أو تقويمه للاطلاع على مستوى أدائه رغبة منها لمواكبة الدول المتفوقة في هذا المجال، ومنظمة (IEA) هي المسؤولة عن هذا الاختبار.

ويهدف هذا الاختبار إلى تحقيق ما يلي:

1. مقارنة مستوى أداء تحصيل الطاب والطالبات في الصفين (الرابع الابتدائي، والثاني المتوسط) في (العلوم والرياضيات) بمستوى الأداء الدولي.
  2. تطوير مستوى التعليم للارتقاء به إلى مستوى الجودة الدولية.
  3. قياس مدى تأثير الأنظمة التربوية المختلفة في خلفياتها الثقافية، والاجتماعية، والاقتصادية لكل دولة مشاركة على مستوى تحصيل الطاب والطالبات في هاتين المادتين من خلال أداء الاختبار، وتعبئة الاستبانات الخاصة بالدراسة.
  4. إعطاء جميع الدول فرصة لقياس التحصيل العلمي في مادتي الرياضيات والعلوم ومقارنته بالدول الأخرى المشاركة في الدراسة عربيًا أو عالميًا.
  5. إمداد كل دولة مشاركة بمصادر ثرية لتحليل نتائج التحصيل في المادتين، والتي ستسهم في عملية تطوير وتحسين تعليم وتعلم المادتين بصفة خاصة، والنظام التعليمي بصفة عامة.
  6. تدريب المعلمين على صياغة الأسئلة الموضوعية التي تتمحور حول المعلومة، بحيث يستخدم الطلبة المفاهيم والمهارات الخاصة بهذه المعلومة للوصول إلى الحل الصحيح.
  7. اكساب الطلاب والطالبات المهارات الرياضية والعلمية التي تعتمد على أسلوب التفكير، والتحليل.
  8. الاهتمام بتطوير طرائق التقويم والتركيز على التقويم البنائي وقياس المهارات المكتسبة فكريًا وعلميًا
- 2- اختبار مدى التقدم في القراءة والكتابة الدولي (PIRLS):

يهدف هذا الاختبار إلى تزويد الدول بالبيانات والاتجاهات عن مستوى القراءة لدى الأطفال، وتوفير معلومات عن قدرات الطلبة، ومعرفة مواطن القوة والضعف في مستوى القراءة لدى الطلاب، وإيجاد العوامل المتعلقة باكتساب المعرفة، وقد تم اختيار هذا المستوى الدراسي لأنه نقطة تحول هامة في نمو الطفل كقارئ، وقد بدأوا يقرؤون ليتعلموا، وتستند PIRLS على إطار شامل يستدعي التأكد من مدى فهم الطلاب لعدد كبير من النصوص المتنوعة وذلك لهدفين أساسيين، اكتساب المعلومات واستخدامها واكتساب الخبرة الأدبية، وتركز بيزلز تركيزًا شديدًا على التحليل النقدي وليس على تكرار حقائق سبق تعلمها أو قراءتها، حيث يطلب من الطالب ممارسة نطاق كامل من المهارات والاستراتيجيات التي تشمل استرجاع المعلومات بشكل صريح، والقيام باستدلال واضح ومباشر، والتفسير ودمج الأفكار، وفحص المحتوى وتقييمه وكذلك فحص اللغة والعناصر النصية، ويهدف هذا الاختبار إلى تزويد الدول ببيانات دولية مقارنة بالإضافة إلى بيانات عن اتجاهاتها الوطنية الخاصة بتعلم معرفة القراءة، ويتكون الاختبار من نصين يشملان قصة أو حكاية واقعية ونصا معلوماتيا، وعلى الطلاب قراءة كلا النصين والإجابة عن الأسئلة التي تهدف على قياس عمق فهم الطالب، وتكمن أهمية هذا الاختبار بأنه يوفر مرجعية للقائمين على العملية التعليمية عن قدرات الطلاب في القراءة وتحديد العوامل المتعلقة باكتساب المعرفة مثل الممارسات التدريسية والمواد المدرسية.

ثانياً- الدراسات السابقة:

- هدفت دراسة (دواغرة وقبلان، 2016) التعرف إلى الأثر الذي تسهم به البرامج التدريبية التي تعقدتها وزارة التربية والتعليم قبل بدء تطبيق الاختبارات الدولية (TIMSS) والتي تهدف بدورها لتعريف المعلمين المشاركين بتلك البرامج بالدراسات الدولية وأهميتها، والمشاركات السابقة لطلبة الأردن، ومستوى النتائج التي تم تحقيقها،

كما تهدف إلى إعطاء المعلمين فكرة كافية عن طبيعة الأسئلة التي ترد في الامتحانات، وألية صياغتها بهدف تدريب الطلبة على تلك النماذج من الأسئلة، كما هدف البرنامج إلى إطلاع المعلمين المشاركين على أهم الطرق الحديثة في تدريس العلوم، واستخدام استراتيجيات التدريس المعتمدة على الاستقصاء واستخدام مهارات التفكير العليا كالتحليل والتطبيق، تم استخدام المنهج النوعي والمقابلة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (11) معلماً ومعلمة، و(9) مشرفين تربويين، وقد توصلت الدراسة إلى الأثر الإيجابي الذي تحقق من حضور تلك البرامج التدريبية، متمثلاً بتغيير المعلمين من اتجاهاتهم نحو طرق التدريس وامتلاكهم مهارات كتابة الأسئلة المشابهة لأسئلة الاختبارات الدولية.

- هدفت دراسة السلولي (2018) التعرف إلى مستوى المعرفة الرياضية اللازمة لتدريس الموضوعات الرياضية المتضمنة في الاختبارات الدولية (TIMSS) وفحص أثر متغير الخبرة التدريسية ومتغير التنمية المهنية في مستوى المعرفة اللازمة لتدريس هذه الموضوعات، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات وعددهم (162) معلماً ومعلمة، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج أن مستوى المعرفة الرياضية اللازمة لتدريس الموضوعات الرياضية جاءت بمستوى مرتفع في جميع المحاور الأعداد والجبر والهندسة والإحصاء والاحتمالات، كما جاءت العلاقة الارتباطية بين متغير الخبرة التدريسية ومستوى المعرفة الرياضية غير دال إحصائياً، والعلاقة بين متغير التنمية المهنية ومستوى المعرفة الرياضية دال ولكنه ضعيف.

- هدفت دراسة رضوان (2018) الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات العصف الذهني والتعلم التعاوني في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختباراً لقياس التحصيل الدراسي في التربية الاجتماعية، واستخدمت المنهج شبه التجريبي تصميم المجموعة العشوائية، وتكونت عينة الدراسة من (25) طالبة درست وفق استراتيجية العصف الذهني و(25) طالبة درست وفق استراتيجية التعلم التعاوني و(25) طالبة درست وفق الطريقة الاعتيادية، وقد طبقت الاختبار على المجموعات الثلاث قبل التدريس وبعده، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التحصيل الدراسي في مبحث التربية الاجتماعية ولصالح المجموعتين التجريبتين.

- هدفت دراسة (زمره وقارة، 2019) التعرف على أثر توظيف استراتيجية العصف الذهني في رفع التحصيل الدراسي للسنة الثالثة إرشاد وتوجيه في مقياس تكنولوجيا التربية، مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس، تكونت عينة الدراسة من (56) طالب وطالبة، قسمت على مجموعتين، مجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية (28) طالب وطالبة ومجموعة تجريبية تكونت من (28) طالب وطالبة درسوا باستراتيجية العصف الذهني، وتم إعداد اختبار تحصيلي في مقياس تكنولوجيا التربية، والاعتماد على المنهج شبه التجريبي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية.

- هدفت دراسة (الصقريه والسالمي، 2019) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني بيئة التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية بسلطنة عمان. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، تألفت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات اثنتين تجريبتين والثالثة ضابطة، تألفت الأولى من (30) طالبة ودرست باستراتيجية العصف الذهني الإلكتروني بيئة التعليم المدمج (70% إلكتروني و30% اعتيادي)، والثانية (31) طالبة ودرست بطريقة استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني بيئة التعليم المدمج (30% إلكتروني و70% اعتيادي)، ومجموعة ضابطة (30) طالبة درست بالطريقة المعتادة، ولتحقيق أهداف الدراسة

أعد اختبار تحصيلي، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات المجموعات الثلاث في التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى، ووجود فرق دال إحصائية بين متوسطي المجموعتين التجريبتين في التحصيل البعدي يعزى إلى طريقة التدريس استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني بيئة التعليم المدمج لصالح المجموعة التجريبية الأولى، ويعزى إلى المستوى التحصيلي (عالي/منخفض) لصالح المستوى التحصيلي العالي، كما أظهرت النتائج عدم وجود فرق دال إحصائية لدى المجموعتين التجريبتين في التحصيل البعدي يعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والمستوى التحصيلي، وأوصت الدراسة باستخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني بيئة التعليم المدمج في تدريس التربية الإسلامية لثبوت فاعليتها في زيادة التحصيل لدى الطالبات.

#### الدراسات الأجنبية:

- هدفت دراسة هاوس (House, 2006) قياس أثر استراتيجيات التدريس الحديثة في الفصول الدراسية على تحصيل الطلبة في العلوم، واشتملت عينة الدراسة على (7941) طالبًا وطالبةً من طلبة الصف الرابع الأساسي في اليابان، والذي تم إجراء الدراسة الدولية عليهم (TIMSS- R)، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وقد أظهرت النتائج أن الطلبة الذين درسوا باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني حصلوا على أعلى الدرجات مقارنة بزملائهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية، كما أن الطلبة الذين يقومون بإجراء التجارب في المختبر حققوا أعلى مستوى في تعلم العلوم، وتحصيلهم في الاختبار أعلى من زملائهم الذين تم تدريسهم بالطريقة النظرية.
- هدفت دراسة كويلك (Ciolek, 2000) إلى استقصاء أثر استخدام أسلوب العصف الذهني من خلال البريد الإلكتروني في الانترنت، والمنهج المتبع في هذه الدراسة هو المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (1720) فردا، وقد تم توزيع سؤالين على مجموعتين بريديتين متخصصتين في العلوم الاجتماعية وتم استلام الردود من أفراد عينة الدراسة ولوحظ أن المساهمين في ممارسة العصف الذهني كان بسيطًا ولكن التفاعل كان جيدا بين أفراد المجموعة المشاركة في التطبيق.
- وأجرى ترويا وآخرون (Troia & Karen, 1999) دراسة هدفت إلى تعرف أثر استخدام العصف الذهني، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (20) تلميذا بالصف الرابع والخامس الابتدائي من ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة أتلانتا بالولايات المتحدة الأمريكية لبناء وترتيب الأفكار في بناء القصة، وكتابة المقالات من خلال ممارسة أسلوب العصف الذهني وقد أظهرت النتائج تحسنا في عينة الدراسة في كتابة القصة والمقالات.

#### التعليق على الدراسات السابقة:

- من خلال استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية، قامت الباحثة ببيان أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة من حيث موضوع الدراسة وأهدافها، ومنهج الدراسة، بالإضافة إلى أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة، وأبرز ما تتميز به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.
- تنوعت الدراسات السابقة والتي تناولت موضوع استراتيجية العصف الذهني والاختبارات الدولية، فقد هدفت دراسة (دواغرة وقبلان، 2016) التعرف إلى الأثر الذي تسهم به البرامج التدريبية التي تعقدتها وزارة التربية والتعليم قبل بدء تطبيق الاختبارات الدولية (TIMSS)، وهدفت دراسة السلولي (2018) التعرف إلى مستوى المعرفة الرياضية اللازمة لتدريس الموضوعات الرياضية المتضمنة في الاختبارات الدولية (TIMSS) وفحص أثر متغير الخبرة التدريسية ومتغير التنمية المهنية في مستوى المعرفة اللازمة لتدريس هذه الموضوعات، وهدفت

دراسة رضوان (2018) الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات العصف الذهني والتعلم التعاوني في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في الأردن، هدفت دراسة (زمره وقارة، 2019) التعرف على أثر توظيف استراتيجيات العصف الذهني في رفع التحصيل الدراسي للسنة الثالثة إرشاد وتوجيه في مقياس تكنولوجيا التربية، وهدفت دراسة (الصقرية والسالمي، 2019) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات العصف الذهني الإلكتروني بيئة التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية بسلطنة عمان، وهدفت دراسة هاوس (House, 2006) قياس أثر استراتيجيات التدريس الحديثة في الفصول الدراسية على تحصيل الطلبة في العلوم، وهدفت دراسة كويك (Ciolek, 2000) إلى استقصاء أثر استخدام أسلوب العصف الذهني من خلال البريد الإلكتروني في الانترنت، وهدفت دراسة ترويا وآخرون (Troia & Karen, 1999) دراسة هدفت إلى تعرف أثر استخدام العصف الذهني.

- أما الدراسة الحالية فقد هدفت التعرف إلى دور استراتيجيات العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون.
- اتفقت مجمل الدراسات السابقة على استخدام المنهج شبه التجريبي، بينما استخدمت دراسة الدواغرة والقبلان (2016) المنهج النوعي والمقابلة أداة لجمع البيانات، واتفقت دراسة السلولي (2018) مع الدراسة الحالية في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة لجمع البيانات.
- لقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في صياغة مشكلة الدراسة وإعداد أسئلتها، وكيفية تطوير أداة الدراسة واختيار عينتها، وتحديد أهم النقاط التي تناولها الإطار النظري، وفي الإجراءات الإحصائية لمعالجة البيانات.

### 3- منهج الدراسة وإجراءاتها.

#### منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، بوصفه الأكثر ملائمة لهذه الدراسة حيث يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي موجودة في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيراً كمياً.

#### مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري ومديرات المدارس الحكومية في محافظة عجلون، في العام الدراسي 2020- 2021، وبلغ عددهم (130) مديراً ومديرةً. (وذلك حسب احصائية مديرية تربية عجلون).

#### عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (95) مديراً ومديرة، والجدول (1) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير (الجنس والمؤهل العلمي).

الجدول (1): توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغيري الدراسة: الجنس والمؤهل العلمي

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	مدير	52	57.3
	مديرة	43	42.7
	المجموع	95	100.0

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	37	40.7
	دراسات عليا	58	59.3
	المجموع	95	100.0

#### أداة الدراسة (الاستبانة)

لجمع بيانات الدراسة ومن ثم الإجابة عن أسئلتها، تم استخدام أداة الدراسة الاستبانة: قامت الباحثة بإعدادها وتطويرها لتتفق مع أهداف الدراسة الحالية، حيث تم إعداده على مراحل وخطوات هي كالآتي:

1. مراجعة الأدب النظري المتعلق ببرامج التعليم الإلكتروني والاستعانة بالأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المحلية والعربية والأجنبية ذات العلاقة.
2. تم إعداد مقياس أولي تكون من (25) عبارة.

#### الصدق الظاهري للأداة:

تم عرض المقياس على مجموعة مكونة من (11) محكماً من ذوي الخبرة والاختصاص في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرائق تدريسها ومن أكاديميين ذوي خبرة في تدريس تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الملاحظات على المقياس من حيث سلامة العبارات للفئة المستهدفة، ومن حيث سلامة الصياغة اللغوية والعلمية، ومدى الوضوح وملاءمة العبارات للفئة المستهدفة، ومن خلال ملاحظات مجموعة التحكيم تم حذف ودمج بعض العبارات التي بلغت نسبة اتفاق المحكمين عليها (80%)، ليصبح عدد عبارات المقياس النهائي (23) عبارة.

#### ثبات الأداة:

ولإيجاد الثبات Reliability المقياس، تم استخراج معامل ثبات الاتساق الداخلي للمقياس وذلك بتطبيق معادلة كرونباخ ألفا Cronbach Alpha، على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (20) مديراً ومديرة لمرة واحدة، ثم تم تطبيق المعادلة على جميع عبارات الاستبانة وقد بلغ معامل ثبات المقياس (0.76)، كما تم استخراج معامل الثبات جوتمان Guttman حيث بلغ معامل الثبات (0.92)، واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات الدراسة.

#### الوزن النسبي:

ومن أجل تحليل البيانات والتعرف إلى دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن العبارات وذلك حسب الدرجات الآتية: درجة (1) تعبر عن قليل جداً، درجة (2) تعبر عن قليل، درجة (3) تعبر عن متوسط، درجة (4) تعبر عن كبير درجة (5) تعبر عن كبير جداً، ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات الاستبانة؛ تم استعمال المعيار الإحصائي الآتي والمبين في الجدول (2):

جدول (2) توزيع الأوزان على عبارات الاستبانة حسب مقياس ليكرت الخماسي.

الدرجة عند الإدخال	1	2	3	4	5
مستوى الدور	قليل جداً	قليل	متوسط	كبير	كبير جداً

5	4	3	2	1	الدرجة عند الإدخال
5-4.21	4.20-3.41	3.40-2.61	2.60-1.81	1.80-1	مدى المتوسطات

أما فيما يتعلق بالحدود التي اعتمدها هذه الدراسة عند التعليق على المتوسط الحسابي للمتغيرات الواردة في أنموذج الدراسة، ولتحديد مستوى الدور فقد حددت الباحثة ثلاثة مستويات هي (مرتفع، متوسط، منخفض) بناءً على المعادلة الآتية (الشريفين والكيلاني، 2007):

طول الفترة = (الحد الأعلى للبدل - الحد الأدنى للبدل) / عدد المستويات

(5-1=4 ÷ 3 = 1.33) وبذلك تكون المستويات كالتالي:

- درجة موافقة منخفضة من 1- 2.33.

- درجة موافقة متوسطة من 2.34- 3.67.

- درجة موافقة مرتفعة من 3.68- 5.

والجدول (3) يوضح المقياس في تحديد مستوى الملاءمة للمتوسط الحسابي وذلك للإفادة منه عند التعليق

على المتوسطات الحسابية.

جدول (3) مقياس تحديد مستوى الملاءمة للمتوسط الحسابي

درجة التقييم	المتوسط الحسابي
منخفضة	1- 2.33
متوسطة	2.34- 3.67
مرتفعة	3.68- 5

#### المعالجات الإحصائية:

ولأغراض المعالجة الإحصائية، تم إدخال البيانات على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليلها، حيث تم

استخدام الآتي:

1. معادلة كرونباخ ألفا Cronbach Alpha معامل الثبات جوتمان Guttman.
2. المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية.
3. اختبار (Independent sample T- Test) لمعرفة أثر متغير الجنس والمؤهل العلمي في دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية.

#### 4- عرض النتائج ومناقشتها.

• النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: " ما دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات

الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون؟ "

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لدور استراتيجية

العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في

محافظة عجلون كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات المجالات،

والجدول (4) يوضح القيم.

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على مجالات الاستبانة مرتبة تنازليا

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التقييم
1	تنمي استراتيجية العصف الذهني مهارة استرجاع المعلومات	4.01	0.33	1	مرتفعة
2	تنمي استراتيجية العصف الذهني مهارة الفهم العام والشامل للنصوص	3.95	0.32	2	مرتفعة
3	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطالب على تقييم محتوى النص	3.89	0.33	3	مرتفعة
4	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطالب على التطوير والتفسير	3.85	0.38	4	مرتفعة
5	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطالب على تقييم الشكل العام للنص	3.81	0.44	5	مرتفعة
	مهارة القراءة ككل	3.90	0.36		مرتفعة
1	تنمي استراتيجية العصف الذهني مستوى إدراك الطلبة للأشكال والأنماط والأشكال	4.52	0.49	1	مرتفعة
2	تنمي استراتيجية العصف الذهني مهارة الوصف والترميز وإعادة ترميز المعلومات البصرية.	4.49	0.51	2	مرتفعة
3	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطلبة على فهم التغييرات الديناميكية على الأشكال.	4.46	0.48	3	مرتفعة
4	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطالب على تمييز الاختلافات وتشابهات الأشكال.	4.44	0.56	4	مرتفعة
5	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطالب على تمثيل الأشكال في بعدين وفي ثلاثة أبعاد والعلاقة بينها.	4.41	0.59	5	مرتفعة
6	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطالب على تصور مواقع الأشكال الفراغية.	4.39	0.61	6	مرتفعة
7	تنمي استراتيجية العصف الذهني مدى وعي الطلبة للأرقام.	4.37	0.48	7	مرتفعة
8	تنمي استراتيجية العصف الذهني فهم معنى العمليات الحسابية.	4.34	0.44	8	مرتفعة
9	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطالب على الحساب الذهني	4.31	0.38	9	مرتفعة
10	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطلبة على إنتاج البيانات.	4.29	0.36	10	مرتفعة
11	تنمي استراتيجية العصف الذهني قدرة الطلبة على تحليل البيانات وعرضها.	4.28	0.32	11	مرتفعة
12	تنمي استراتيجية العصف الذهني معرفة الطلبة بقوانين الاحتمالات.	4.25	0.28	12	مرتفعة
13	تنمي استراتيجية العصف الذهني مهارة التنبؤ أو الاستنتاج.	4.21	0.14	13	مرتفعة
	مجال الرياضيات ككل	4.37	0.43		مرتفعة
1	تنمي استراتيجية العصف الذهني المعرفة الفيزيائية عند الطلبة	3.89	0.76	1	مرتفعة
2	تنمي استراتيجية العصف الذهني المعرفة بأنظمة الحياة لدى الطلبة	3.85	0.85	2	مرتفعة
3	تنمي استراتيجية العصف الذهني المعرفة بأنظمة الأرض والفضاء	3.71	0.94	3	مرتفعة
4	تنمي استراتيجية العصف الذهني مهارة الاستقصاء العلمي	3.69	1.12	4	مرتفعة
5	تنمي استراتيجية العصف الذهني الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة والمصادر	3.60	1.09	5	متوسطة
	مجال العلوم ككل	3.75	0.95		مرتفعة
	المتوسط الكلي لدور استراتيجية العصف الذهني في رفع أداء الطلبة	4.01	0.58		مرتفعة

يلاحظ من الجدول (4) أن دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية في مجال العلوم والرياضيات والقراءة جاء مرتفعاً، حيث حصل على متوسط حسابي "4.01"، وحصل مجال الرياضيات على أعلى متوسط حسابي بلغ "4.37"، ثم مجال القراءة "3.90"، وأخيراً مجال العلوم "3.75"، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى وعي وإدراك المديرين بأهمية استراتيجية العصف الذهني والتي تعد من الاستراتيجيات

التدريسية المميزة والتي تقوم على جلب الأفكار من أذهان الطلبة، وتحفيز الطلبة على تنمية مهارات التفكير، وتوسع نطاق التفكير لديهم، وتقوم هذه الاستراتيجية على تحفيز الطلبة على استرجاع معلوماتهم السابقة وربط خبراتهم، وهذا ما تسعى إليه الاختبارات الدولية، التي تهدف إلى قياس تراكم مهارات الطلبة في مادة القراءة والرياضيات والعلوم، تتفق هذه النتيجة مع دراسة الصقرية والسالمية (2019)، ودراسة رضوان (2018).

- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون تعزى لمتغير (الجنس، المؤهل العلمي)؟"
- وللإجابة عن هذا السؤال تم تطبيق اختبار (T- test) لمعرفة أثر استراتيجية العصف الذهني في دور استراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس في محافظة عجلون تبعاً لمتغير: الجنس: (ذكر، أنثى)، و متغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عليا) والجدول (5) يبين تلك القيم.

الجدول (5): نتائج تطبيق اختبار (t- test) تبعاً لمتغير الجنس والمؤهل العلمي

المتغير	فئات المتغير	المتوسط الحسابي	قيمة T	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الجنس	ذكر	3.89	1.50	93	0.136
	أنثى	4.01			
المؤهل العلمي	بكالوريوس	4.25	2.76	93	0.075
	دراسات عليا	4.18			

\* ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة  $(\alpha \leq 0.05)$

يتضح من الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في مستوى أثر استراتيجية العصف الذهني في زيادة تحصيل الطلبة في الاختبارات الدولية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون تبعاً لمتغير: الجنس، والمؤهل العلمي، تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الدورات التدريبية التي تعقدتها وزارة التربية والتعليم قبل بدء تطبيق الاختبارات الدولية، والتي تهدف بدورها لتعريف المديرين والمعلمين والطلبة، بالدراسات الدولية وأهميتها، إضافة إلى وعي المديرين وبغض النظر عن جنسهم ومؤهلهم العلمي بأهمية استخدام الاستراتيجيات التدريسية الحديثة، التي تستند إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية، وتبني لديه مهارات التعلم الذاتي، ومهارات حل المشكلات، ومن بين هذه الاستراتيجيات استراتيجية العصف الذهني. وهذا ما تؤيده دراسة الكساب (2013) والتي أظهرت تحسناً في مستوى أداء الطلبة تبعاً لاستخدام استراتيجية العصف الذهني.

### التوصيات والمقترحات.

1. ضرورة أن يشجع المديرين المعلمين على استخدام استراتيجيات بنائية كاستراتيجية العصف الذهني في العملية التدريسية ولتختلف المواد الدراسية.
2. إعادة النظر بالمناهج الدراسية وبناء معارفها بحيث توظف استراتيجية العصف الذهني في تنفيذ وشرح موضوعاتها.
3. ضرورة أن يركز المعلمين على استخدام أسئلة متنوعة من حيث العمق المعرفي ونوع الأسئلة وطريقة عرضها في التقييمات المختلفة على مدار العام الدراسي.

4. دراسة الأسباب الكامنة وراء انخفاض أداء الطلبة في الاختبارات الدولية خاصة في مادتي العلوم والرياضيات.
5. إجراء المزيد من الدراسات حول دور استراتيجية العصف الذهني في زيادة تحصيل الطلبة في مواد دراسية أخرى.
6. إجراء دراسات حول معوقات استخدام استراتيجية العصف الذهني في التدريس ضمن عينات وبيئات مختلفة.

## قائمة المراجع.

### أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو لطيفة، لؤي (2014). فاعلية استراتيجية العصف الذهني في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الطلبة في جامعة الباحة. المجلة التربوية- جامعة الكويت- مجلس النشر العلمي. 28 (111): 483-520.
- جرادات، فتحي (2007). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. ط3. دار الفكر للنشر والتوزيع: عمان.
- دواغرة، عبد الله؛ وقبلان، أحمد (2016). تحسين نتائج طلبة الأردن في الاختبارات الدولية: دراسة تحليلية لمدى فعالية برامج تدريب المشرفين التربويين التي تقدمها وزارة التربية والتعليم. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الهاشمية.
- رضوان، منال (2018). أثر استخدام استراتيجتي العصف الذهني والتعلم التعاوني في تنمية التحصيل الدراسي في مبحث التربية الاجتماعية لدى طالبات لصف الخامس الأساسي في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية. 2 (25): 107-125.
- زمرة، نورة؛ وقارة، مريم (2019). أثر توظيف استراتيجية العصف الذهني في رفع التحصيل الدراسي للسنة الثالثة إرشاد وتوجيه في مقياس التربية. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة. 1 (2): 155-182.
- الزبود، نادر (2008). تنمية الإبداع من خلال استراتيجية العصف الذهني. اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم. 37 (165): 250-263.
- سعادة، جودت أحمد (2006). تدريس مهارات التفكير. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان.
- السلولي، مسفر (2018). المعرفة الرياضية اللازمة لتدريس موضوعات الرياضيات التي تناولتها الاختبارات الدولية TIMSS للصف الثامن وعلاقتها بمتغيرات التطور المهني والخبرة التدريسية اللازمة للمعلم. مجلة تربويات الرياضيات. 21 (1): 6-24.
- الصخور، سري (2016). "تربويون" الاختبارات الدولية" مؤشر لمهارات المعلمين ونوعية المهام المقدم للطلبة، متوفر على: [www.alrai.com](http://www.alrai.com)
- الصقرية، رابعة؛ والسالمي، محسن (2019). أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني في بيئة التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية بسلطنة عمان. مجلة الدراسات التربوية والنفسية. 13 (3): 516-537.
- الفاخري، سالم (2013). أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي: دراسة شبه تجريبية. المؤتمر العلمي العربي العاشر لرعاية الموهوبين معايير ومؤشرات التميز. الإصلاح التربوي ورعاية الموهوبين والمتفوقين، عمان: 1: 147-178.
- الفضلي، أنفال (2014). أثر الأنشطة الاستقصائية البيئية في تحصيل طالبات الصف الثامن المتوسط وتفكيرهن الإبداعي في مادة العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الشرق الأوسط. عمان.

- قطامي، يوسف؛ وعمور، أميمة (2005). عادات العقل والتفكير- النظرية والتطبيق. دار الفكر للنشر والتوزيع. عمان.
- الكبيسي، عبد الواحد (2008). طرق تدريس الرياضيات أساليب أمثلة ومناقشات. مكتبة المجتمع العربي. عمان.
- الكساب، علي (2013). أثر استخدام استراتيجيات العصف الذهني في تحصيل طلبة كليات التربية والجامعات الأردنية في مساق التربية الوطنية واتجاهاتهم نحوها. مجلة جامعة النجاح للأبحاث. 27 (10). 2130-2156.
- مرسي، محمد (2001). الإدارة التعليمية أصولها وتطبيقاتها. عالم الكتب. القاهرة.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب (2020). نبذة حول الاختبارات الدولية TIMSS PIRLS PISA TALIS. رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

#### ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Breakspear, S (2012). The policy Impact of PISA: An exploration of normative effect of International Benchmarking in School system performance. OECD education working paper. (71).
- Ciolek, M (2000). The internet in 2000 Opportunities and disadvantages to scholarly work (result of an online brainstorming session) research school of pacific and Asian studies. Australian National Universities Canberra ACT0200, Australia.
- House, D (2006). The effect of classroom instructional strategies on science achievement of elementary school student in Japan: Finding from the third international mathematics and science study (TIMSS). International Journal of Instructional Media. (33). 217- 228.
- Troia, G. & Karen. S (1999). Teaching students with learning disabilities to mindfully plan when writing. The Council for exceptional children. 65 (2). 235- 252.