

The Degree of Employment of Arabic Language Teachers in Jordan of Brain-Based Learning Principles

درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ

Mohammed Migdady¹, Raed Khdaire^{2*}.

¹Ministry of Education, Irbid, Jordan.

²Yarmouk University, Irbid, Jordan.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 18 Oct 2020

Accepted 31 Jan 2021

Published 01 Jan 2022

*Corresponding author:

Yarmouk University, Irbid, Jordan.

Email: raedk@yu.edu.jo

Abstract

This study aimed to reveal the degree of employment of Arabic language teachers in Jordan with respect to the principles of brain-based learning, and to examine whether the degree of their employment of these principles varies according to the variables of qualification and years of experience. The sample of the study consisted of 186 teachers from the Directorate of Education in the Koura District during the first semester of the academic year 2019/2020. To achieve the objectives of the study, a scale of the principles of brain-based learning, prepared by the researchers, was utilized, consisting of 30 items divided into six principles/fields. The results showed that the degree of employment of brain-based learning principles by Arabic language teachers in Jordan was moderate. Furthermore, there were no significant differences in the degree to which these teachers employed brain-based learning principles based on the variables of qualification and years of experience. The study concludes with several recommendations, the most important of which is to train Arabic language teachers on applying the principles of brain-based learning in teaching situations and language learning.

Keywords: Brain-Based Learning, Arabic Language Teachers.

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وفيما إذا كانت درجة توظيفهم هذه المبادئ تختلف باختلاف متغيري المؤهل العلمي وسنوات الخبرة، تكونت عينة الدراسة من (186) معلماً ومعلمة في مديرية التربية والتعليم للواء الكورة، في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩، اختبروا بالطريقة العشوائية البسيطة. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان استبانة لقياس درجة توظيف معلمي اللغة العربية لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من إعداد الباحثين، وتكونت من (٣٠) فقرة موزعة على ستة مبادئ/ مجالات. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ كانت متوسطة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة في درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ تعزى إلى متغيري المؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بعدة توصيات، أهمها تدريب معلمي اللغة العربية على تطبيق مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في مواقف التعليم والتعلم اللغوي.

١. المقدمة

١,١ الإطار النظري والدراسات السابقة

اللغة العربية إحدى اللغات العالمية التي يُعدّ تعلمها وفهمها أمرًا ضروريًا؛ لأنها مفتاح العلوم، وقد حظي تعلمها بمكانة كبيرة بين القدماء والمحدثين؛ لما لها من دور في حياة الأمة وحفظ تراثها وتوحيد أبنائها، وما لها من ميزات تجعلها أهلاً للعناية والاهتمام.

وقد أسفرت البحوث والدراسات في الميدان التربوي عن ظهور بعض الاتجاهات الحديثة في مجال التعلم والتعليم، وقد أدت التطورات الكبيرة في مختلف العلوم، والنتائج المهمة التي تم التوصل إليها حول آليات عمل الدماغ وأسراره، إلى بروز دراسات دماغية حول التعلم بوصفه نشاطًا عقليًا مرتبطًا بما هو بيولوجي من الدماغ على أيدي مجموعة من علماء النفس المعرفيين والتربويين في الجامعات الغربية الكبرى، أمثال: كين وكين ومكلينتيك وكليميك (Caine, et al., 2015) وجنسن (Jensen, 2000) و(سوسا، ٢٠٠٦) وغيرهم، حيث عملت على الاستفادة من المعلومات المذهلة عن آلية عمل الدماغ من أجل التغيير والتطوير في العملية التعليمية، وظهر ما يسمى بنظرية التعلم المستند إلى الدماغ (Theory of Brain-Based Learning) التي قدمت نظرة جديدة حول طبيعة التعلم وكيفية التعامل مع الطلبة (حسنين، ٢٠١١).

ويشير جنسن (Jensen 2000) إلى أن التطورات الحديثة في معرفة البنية الأساسية للدماغ والمعلومات التي تم التوصل إليها حول طبيعته وكيفية التعامل معه، جعلت التعلم أسهل وأفضل، وقد أطلق على الفترة ما بين (١٩٩٠-٢٠٠٠) بسنوات الدماغ، حيث قدمت الأبحاث المستفيضة حول طبيعة الدماغ اكتشافات جديدة تمكننا من خلالها من دراسة العمليات التي تحدث في الدماغ؛ لذلك فإن مفهوم "التعلم المستند إلى الدماغ"، وكيفية الاستفادة منه وتوظيفه في عمليتي التعليم والتعلم، ومراعاة احتياجات الطلبة، أصبح محط اهتمام الكثير من الباحثين في مجال التربية والتعليم (Dozier & Meyer, 2010).

ويعد التعلم المستند إلى الدماغ أحد الاتجاهات التربوية الحديثة في الفكر التربوي، وشكلا من أشكال التعلم المبني على البحوث المتقدمة في علم الأعصاب والدماغ وعلم الطب، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، وغيرها من العلوم، إذ قدمت التكنولوجيا الحديثة والمتطورة تصويرًا دقيقًا للمخ البشري، وأتاحت لعلماء الأعصاب والدماغ النظر إلى بنية المخ ووظيفته لدى الإنسان، والتعرف على آلية عمله بشكل دقيق؛ مما أسهم في إنتاج معرفة تفسر سلوكيات البشر بصفة عامة وسلوكيات المتعلمين بصفة خاصة، وهذا ما حمل التربويين على إعادة النظر في العلم والمعرفة التي أنتجت حول الدماغ وفي عملية التعليم والتعلم، وما يرتبط بها من محتوى تعليمي، وأهداف، وأنشطة، وأساليب وطرق واستراتيجيات تدريسية، وأساليب تقويم (الفلمباني، ٢٠٠٩).

ويعرف جنسن (Jensen 2000) التعلم المستند إلى الدماغ بأنه "التعلم المبني على الفهم الكامل للدماغ البشري، فباستخدام ما نعرفه عن الدماغ فإننا نتخذ قرارات أفضل، ونصل لأكثر عدد من المتعلمين دون أن نفقد انتباه أحدهم". ويعرف ويعرفه لورنز (Laurenz, 2001) أنه "تطبيق مجموعة من المبادئ ذات المغزى، التي تمثل فهم كيفية عمل الدماغ في سياق التعلم". ويعرفه كين وكين ومكلينتيك وكليميك (Caine, et al., 2015) التعلم المستند إلى الدماغ بأنه "معرفة قواعد الدماغ للتعلم ذي المعنى، وتنظيم التعليم بتلك القواعد في الدماغ". ويعرفه شنيف وعودة (٢٠١٧) بأنه "منهج للتعلم يستند إلى الخصائص التي يمتاز بها الدماغ من حيث قدرة المتعلم على تطويع وتنظيم تعلمه بناء على قواعد الدماغ، بحيث يحقق الفهم الأفضل لعملية التعلم، وهو ببساطة تعلم كيف يستطيع المعلم أن يوظف استراتيجيات مبادئ عمل الدماغ في التعليم".

ويعرفه الباحثان بأنه أنماط التعلم التي تتوافق مع طبيعة الدماغ ووظائفه، وفهم آلية عمله في أثناء التعلم، على نحو يمكن المتعلمين من تحقيق التعلم ذي المعنى. وقد توصل كين وآخرون (Caine et al, 2015) إلى اثني عشر مبدأ ذات صلة بالتعلم المستند إلى الدماغ اختار الباحثان منها ستة مبادئ في هذه الدراسة، هي:

١. الانفعالات والعواطف ضرورية في تشكيل التعلم: تؤدي العواطف والانفعالات دورًا مهمًا في عملية التعلم، فهي تقود إلى الانتباه، والانتباه يقود إلى التعلم، والتذكر، وحل المشكلات، والعمليات المعرفية الأخرى، وتؤكد أبحاث الدماغ

أن الانفعالات عامل حاسم وضروري في التعلم والتنميط، فهي تزيد في الانتباه والتذكر، ويمكن تحسين الذاكرة من خلال العواطف، ويؤكد علماء الأعصاب أن المشاعر والانفعالات تشارك في بناء الأفكار والقرارات وفي الاستجابة لها، وهذا يعزز التعلم، فمن غير الممكن فصل التفكير عن العاطفة، والجسم عن الدماغ، فهما يشكلان وحدة واحدة متألّفة، فكل خبرة يرافقها انفعال. وتؤكد (كوفاليك وأولسن، ٢٠٠٤) أن المشاعر لها مكانة مهمة في التعلم والتعليم، وتوفر غرفة الصف والمدرسة خبرات انفعالية تساعد في تغيير عقول الطلبة، فالمشاعر والانفعالات دافع للتعلم وهي مصدر للمعلومات عن العالم الخارجي، وتربط التعلم إما مع الألم أو السرور، وتساعدنا في تكوين المعنى من خلال التعلم، وتوفر الحافز للسلوك الاجتماعي المرغوب فيه. ويتم توظيف هذا المبدأ بطرح مواضيع تكسب الطلبة مهارات وأهداف وجدانية ترتبط بموضوع التعلم، واستخدام نماذج ومجسمات تقرب المفاهيم لديهم (شيخون، ٢٠١٩).

٢. يعالج الدماغ الكليات والجزئيات بشكل متزامن: إن مبدأ كلية الدماغ يفيد بأن الدماغ يجزئ المعلومات إلى أجزاء، ويدرك الشكل الكلي في الوقت نفسه، ويمكن إدراك ذلك بالتدريب والتعليم الجيد. فنظرية نصفي الدماغ تؤكد أن الجانب الأيسر من الدماغ لفظي ومنطقي ومسؤول عن العمليات التحليلية، بينما الجانب الأيمن بصري وحسي ومسؤول عن العمليات الانفعالية، وبعد أن تتفاعل وتتكامل القدرات التحليلية مع الانفعالات في وقت متزامن لإنشاء الكليات والتعامل مع المواقف التعليمية نصل إلى تعلم أفضل (عبيدات وأبو السميد، ٢٠٠٥). ويمكن تطبيق هذا المبدأ بتحفيز الطلبة على الانتباه باستخدام أساليب مختلفة لجذب الانتباه، وتوظيف الوسائل التعليمية السمعية والبصرية، وتناول الموضوعات بطريقة كلية وتفصيلية (ختاش، ٢٠١٥).

٣. هناك طريقتان لتنظيم الذاكرة هما حفظ الحقائق والمهارات أو تكوين معنى للخبرات: إن الوظيفة الأساسية للذاكرة هي الحفظ والتخزين، فالدماغ له طريقتان في تخزين وتنظيم الخبرات والأفكار والمعلومات والمعارف التي يصل إليها، باستخدام نوعين من الذاكرة: الأولى الذاكرة المعلوماتية أو (الذاكرة الثابتة) ذات الصلة بالتعامل مع الحقائق والمعاني والمهارات وتخزينها، وهو الذي يوضح لنا لماذا نستطيع أن نتعلم حقائق منفصلة أو استجابات عاطفية، والثانية الذاكرة المكانية (الدينامية) التي تسجل الخبرات الحياتية اليومية بدقة (الكوي وعليان، ٢٠١٩). ويمكن توظيف هذا المبدأ بتغيير البيئة التعليمية، واستخدام الوسائل التعليمية المختلفة، والتنوع في استراتيجيات التعليم (السلطي، ٢٠٠٩).

٤. التعلم نمائي تطوري: إن ما يميز الدماغ اتصافه بالمرونة والنمو والتطور والتغير بشكل مستمر من خلال الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم، فطبيعة الدماغ تنمو وتتغير تبعاً لتفاعل مجموعة العوامل الجينية والخبرات البيئية، فالدماغ يمر بعدة مراحل: المرحلة الأولى تبدأ بنمو سريع وخاصة في السنوات الثلاث الأولى بعد الولادة، فتنشأ الكثير من الروابط العصبية، وفيها يكون للدماغ قابلية هائلة للتغيير، ومن هنا تظهر أهمية الوقت المناسب للتعلم، وفي العقدين الثاني والثالث من الحياة يستمر نمو الدماغ وتنضج معه مهارات متقدمة مثل قدرته على التخطيط، ويستمر عمل الدماغ مدى الحياة، فما دمنا نفكر فإن دماغنا ينمو (عبيدات وأبو السميد، ٢٠٠٥). ويتم تطبيق هذا المبدأ بوضع الطلبة في مواقف تكسبهم الخبرات، وتعينهم على تحمل المسؤولية، وإيجاد البرامج التي تزيد من التواصل، وتحفيز الطلبة للتعلم (الخليفة، ٢٠١٦).

٥. يدعم التعلم المعقد بالتحدي ويثبط ويكف بالتهديد: يؤكد كين وآخرون (Caine et al, 2015) أن الدماغ يتعلم ويتطور ويتغير بشكل أمثل عندما يتفاعل ويواجه تحديات في البيئة التي يعيش بها وتحيط به، فإن كان التفاعل مريحاً يساعد في تنشيط عمل الدماغ ويزيد من تفاعله، أما إذا كان التفاعل في بيئة غير مريحة، فإن الدماغ يعمل بشكل أقل تحت التهديد، ويصبح أقل مرونة؛ لذا فمن الواجب على المعلم في مثل هذه المواقف أن يوفر لطلّبه جواً من الراحة والاسترخاء والبعد عن التهديد والتخويف، وتشجيعهم على مواجهة المواقف الصعبة التي تحتاج إلى تفكير وتأمل، وذلك بأن يقوم المعلم بوضع المتعلم في مشكلة افتراضية ثم يطلب منه حلها، ولا تكون حلول هذه المشكلات جاهزة في عقل المتعلم. وبالتالي يسعى المتعلم إلى كسر حاجز الخوف بالتحدي والمواجهة، وهناك علاقه قوية بين التهديد والضعف الدراسي، فالتهديد يخلق عند الطالب الخوف والقلق والتوتر، مما يؤثر على تعلم الطلبة، ويعيق تواصلهم (الرشيد ومنصور، ٢٠١١).

٦. كل دماغ منظم بطريقة فريدة: هناك حقيقة أساسية بين البشر هي أنه من المستحيل وجود دماغين متشابهين في روابطهما العصبية، فكل شخص يختلف عن الآخر؛ ولذلك يكتسب كل متعلم خبرات ومعارف ومعلومات تختلف

من متعلم إلى آخر، وتؤكد البحوث والدراسات التي أجريت على الدماغ وآلية عمله أن التعلم يختلف من متعلم إلى آخر، وكل متعلم يكتسب الخبرات من مواقف مختلفة، فكل دماغ له قدراته وخبراته وسعته، ويعود السبب إلى عوامل عدة: الأول: العامل الوراثي، والثاني: أساليب التعلم والخبرات، والثالث: اختلاف البيئة التي يعيش فيها المتعلم، فهذه العوامل مجتمعة تؤثر في خصائص الدماغ من متعلم إلى آخر (عفانة والجيش، ٢٠٠٩). فجميع المتعلمين يمتلكون دماغاً واحداً متشابهاً من الناحية التشريحية، لكنهم يمتلكون عقولاً متباينة من الناحية الوظيفية؛ مما يجعل كل دماغ يختلف عن الآخر، وبهذا الصدد يشير جاردنر صاحب نظرية الذكاءات المتعددة إلى أن هناك ثمانية أنواع من الذكاءات الإنسانية تختلف عن بعضها البعض، فكل نوع من الذكاء له منطقة في الدماغ مسؤولة عنه (الزهيري، ٢٠١٧). ويمكن توظيف هذا المبدأ من خلال التعلم التعاوني بتكليف الطلبة بإعداد أبحاث ومشاريع من اختيارهم، وتقييم الطلبة لأدائهم أو لبعضهم البعض (الرواشدة والطيطي، ٢٠١٤).

ويؤكد بعض الباحثين أن الأساليب التي يوظفها المعلمون في أدائهم التدريسي مرتبطة بنظريات التعلم، فكل نظرية من نظريات التعلم تقدم طرائق وأساليب تدعو المعلم إلى الأخذ بها أثناء ممارسة التدريس، والممارسة التدريسية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ تقوم على فهم آلية عمل الدماغ والاهتمام بالحواس؛ لأنها مصدر الحصول على المعرفة، كما تدعو إلى توظيف العلم والمعرفة التي يكتسبها الطلبة في حياتهم اليومية، وتوفير بيئة تعليمية مريحة بعيدة عن القلق والخوف (الخوالدة وقطاوي، ٢٠١٥).

ويشير جنسن (Jensen 2000) أن التعلم المستند إلى الدماغ مبني على معرفة بالدماغ وآلية عمله، ووظائفه، فكلما أُعطي للدماغ فرصة للقيام بالعمليات المتعلقة به حدث التعلم على أفضل صورة؛ لأن التعلم المستند إلى الدماغ هو تطبيق لمبادئ ذات معنى تتمثل في الفهم كيفية عمل الدماغ أثناء عملية التعلم، وأظهرت البحوث والدراسات التربوية أن التعلم المستند إلى الدماغ يؤدي دوراً غاية في الأهمية في تطوير أساليب التدريس التي يمارسها المعلمون، فتطبيق مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في البيئة الصفية؛ يؤدي إلى تحقيق تعلم ذي معنى، ويعمل على تنظيم التعلم بما يتوافق مع العمليات التي تمارس في الدماغ، فمعرفة المعلم بالعمليات التي تجري داخل الدماغ، وكيف يتعامل الدماغ مع المعلومات، وكيف يتم حفظها وتخزينها ومعالجتها، يجعل لديه القدرة على توظيف الطرائق المناسبة لإكساب الطلبة المهارات، وإيجاد التنافس بينهم من خلال الأنشطة، وبالتالي زيادة مستوى التحصيل مهما تباينت قدراتهم (علوان، ٢٠١٢).

وتشير الدراسات التي أجريت في مجال التعلم المستند إلى الدماغ كدراسة (Caine, et al., 2015) وجنسن (Jensen, 2000) و(كوفاليك وأولسن، ٢٠٠٤) و(ختاش، ٢٠١٥) و(الطيطي، ٢٠١٤) و(الفلمباني، ٢٠١٤) إلى أن توظيف نتائج أبحاث الدماغ في عمليتي التعليم والتعلم يساعد في توفير بيئة ملائمة لعملية التعلم، فهو يزيد في مستوى التحصيل العلمي لدى الطلبة؛ لذا فإن تطبيق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وتنويع استراتيجيات التدريس التي تنسجم مع آلية عمل الدماغ، واستخدام الطريقة المثلى، تؤدي إلى نتائج أفضل في عملية التعلم (Dhull, 2011).

وقد أجري عدد من الدراسات التي سعت إلى الكشف عن درجة توظيف المعلمين مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، حيث هدفت دراسة كلينيك (Klinek, 2009) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى الكشف عن معتقدات ومعارف وممارسات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة بنسلفانيا الأمريكية عن التعلم المستند إلى الدماغ، تكونت عينة الدراسة من (١٩٠) عضواً من أعضاء هيئة التدريس طبق عليهم مقياس التعلم المستند إلى الدماغ (BBLSQ)، مكون من (٣٦) فقرة موزعة على ثلاث مجالات هي: المعارف، والمعتقدات، والممارسات. أظهرت نتائج الدراسة أن معارف أعضاء هيئة التدريس ومعتقداتهم حول التعلم المستند إلى الدماغ كانت بدرجة متوسطة، بينما كانت ممارساتهم للتعلم المستند إلى الدماغ أقل من المتوسط، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة وموجبة بين معارف أعضاء هيئة التدريس وممارساتهم.

وأعد موريس (Morris 2010) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى معرفة مدى تطبيق المعلمين العاملين في المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، ومدى اختلاف تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ باختلاف سنوات الخبرة، واستخدم الباحث الاستبيان لقياس مدى استخدام المعلمين لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ. تكونت عينة الدراسة من (٤٢٣) معلماً من معلمي المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية. توصلت نتائج الدراسة إلى أن معلمي المرحلة الابتدائية يمارسون استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ أكثر من معلمي المرحلة المتوسطة والثانوية، وأن المعلمين ذوي الخبرة الأقل من (٣٣) سنة أكثر ممارسة لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ من المعلمين الأكثر خبرة من (٣٣) سنة.

وقام رايدلي (2012) Ridley في الولايات المتحدة الأمريكية، بدراسة هدفت إلى الكشف عن المعرفة والتطبيق والمعتقدات حول استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية، وعلاقة ذلك بالجنس، وسنوات الخبرة، والمستوى التعليمي لديهم. تكونت عينة الدراسة من (٣٣٣) من معلمي التعليم العام. واستخدم الباحث مقياس كلينيك (Klinek)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة بين مدى معرفة المعلمين باستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ وتطبيقها في غرفة الصف، كما بينت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة بين جنس المعلمين، والمستوى التعليمي، وعدد سنوات الخبرة لديهم ومدى معرفتهم واعتقادهم أو تطبيقهم لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ.

وأجرى الرويلي والحري (٢٠١٨) دراسة في المملكة العربية السعودية هدفت إلى التعرف على واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. تكونت عينة الدراسة من (٩٠) معلمًا ومعلمة من المرحلة الثانوية، واستخدم في الدراسة بطاقة ملاحظة مكونة من (٥١) فقرة موزعة على ستة محاور. وأظهرت نتائج الدراسة أن معلمي الرياضيات يمارسون استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ بشكل منخفض.

وهدفت دراسة العنزي (٢٠١٩) في المملكة العربية السعودية إلى تعرف الممارسات التدريسية الأكثر والأقل شيوعًا لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الحدود الشمالية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والكشف عن مدى اختلافها تبعًا لمتغيرات النوع، والمؤهل العلمي، ونوع الكلية، وسنوات الخبرة. تكونت عينة الدراسة من (١٩٩) عضو هيئة تدريس في الجامعة، طبق عليهم أداة تكونت من (٤٨) فقرة موزعة على سبع مجالات. توصلت الدراسة إلى أن أكثر الممارسات شيوعًا هي السعي إلى إيجاد بيئة من التشجيع والمساندة داخل القاعة الدراسية، وأن أقل الممارسات شيوعًا هي "استخدام أصوات موسيقية طبيعية وهادئة لتهيئة أمزجة الطلبة للتعلم"، وأظهرت النتائج أيضًا وجود فروق دالة في ممارسات أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغيرات النوع، والمؤهل العلمي، ونوع الكلية، وسنوات الخبرة.

وأجرت الكيومي وعليان (٢٠١٩) دراسة في سلطنة عُمان هدفت إلى الكشف عن درجة ممارسة معلمي العلوم للاستراتيجيات المتناغمة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في مدارس الحلقة الثانية للتعليم الأساسي بسلطنة عمان، من وجهة نظر معلمي العلوم الأوائل في محافظات (شمال الباطنة، جنوب الباطنة، مسقط). تكونت عينة الدراسة من (١٠٨) معلم أول ومعلمة أولى لمادة العلوم في مدارس الحلقة الثانية للتعليم الأساسي، طبقت عليهم أداة الدراسة (الاستبانة). كشفت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة معلمي العلوم للاستراتيجيات المتناغمة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ كانت ما بين متوسطة إلى عالية في المحافظات الثلاث.

في ضوء ما تم عرضه من دراسات ذات صلة؛ يتبين أن موضوع الكشف عن ممارسات المعلمين في ضوء مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ بشكل عام لقي اهتمامًا عالميًا وعربيًا، في حين لم يحظ موضوع توظيف معلمي اللغة العربية بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ باهتمامات الباحثين على المستويين المحلي والعربي؛ مما شجع الباحثين لإجراء هذه الدراسة. وتلتقي الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الهدف الذي سعت إليه وهو الكشف عن درجة توظيف مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في المواقف التعليمية في المواد الدراسية المختلفة، إلا أنها اختلفت عن تلك الدراسات في أنها تناولت توظيف معلمي اللغة العربية بشكل خاص، وقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إثراء الأدب النظري، وفي تطوير أداة الدراسة، وإجراءات تنفيذها، وتفسير نتائجها.

٢. مشكلة الدراسة وأسئلتها

سعى التربويون إلى تبني بعض النظريات التي تهتم بالتعلم والتعليم وتقدم تفسيرًا لكيفية حدوث التعلم، ومن بين تلك النظريات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ؛ لما تنطوي عليه من فهم لآلية عمل الدماغ ووظائفه، وللمبادئ التي تقوم عليها هذه النظرية، والتي أسفرت عن نتائج ترتب عليها تغيرات في العملية التربوية، وقدمت معلومات جديدة حول التعلم والتعليم. وقد أظهرت بعض الدراسات أن الوسائل والأساليب والطرائق التربوية التي يمارسها المعلمون في الميدان غير مناسبة ولا تتلاءم مع طبيعة الدماغ وآلية عمله، حيث أقر الفكر التربوي بأن التعلم يكون ذا معنى إذا كان المعلم على معرفة بالدماغ وآلية عمله من جهة، وبأسس ومبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من جهة أخرى، من أجل تحقيق تعلم أفضل.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة من أجل تطوير الممارسات التدريسية لمعلمي اللغة العربية في مواقف التعلم والتعليم اللغوي ومحاولة الأخذ بالاتجاهات والنظريات الحديثة في تعلم اللغة وتعليمها، إلا أن هذه الممارسات لم ترق إلى المستوى المأمول، حيث يعاني معلمو اللغة العربية في الأردن ضعفًا في قدراتهم على توظيف استراتيجيات وطرائق تدريس تتيح للطلبة ممارسة التعلم اللغوي بصورة فاعلة في مواقف التعلم والتعليم، ويؤكد هذا الضعف ما أشارت إليه نتائج بعض

الدراسات حول تدني مستوى أداء معلمي ومعلمات اللغة العربية في الأردن في تطبيق الاتجاهات الحديثة والتمسك بالممارسات التقليدية القديمة (الخواندة والبري، ٢٠١٨) و(الجعفر، ٢٠١٦).

في ضوء ما سبق فإن الكشف عن طبيعة الممارسات التدريسية لمعلمي اللغة العربية في مواقف التعلم والتعليم اللغوي، ومدى تناغمها مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ بات أمراً حيوياً؛ إذ إن هذه الممارسات تعكس مدى وعي المعلم على المستويين النظري والعملي لأهمية توظيف هذه المبادئ في تعلم اللغة وتعليمها، وألا يبقى هذا الأمر (أي تعلم اللغة وتعليمها) رهيناً لبعض الممارسات التقليدية القائمة على الاجتهاد الشخصي، وبصورة تتنافى في كثير من الأحيان مع مبادئ عمل الدماغ البشري وطبيعته، سيما أن الاتجاهات التربوية الحديثة في هذا الميدان تؤكد ضرورة توظيف نتائج أبحاث نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في مجالات التعلم والتعليم المختلفة، ومن بينها تعلم اللغة العربية وتعليمها.

٢,١ أسئلة الدراسة

وقد سعت الدراسة الحالية إلى الإجابة عن السؤالين الآتيين:

١. ما درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظرهم؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) في تقديرات معلمي اللغة العربية في الأردن لدرجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ تعزى إلى متغيري (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

٣. أهمية وأهداف الدراسة

٣,١ أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية بما يأتي:

١. **الأهمية النظرية:** تقديم خلفية نظرية كافية حول نظرية التعلم المستند إلى الدماغ والمبادئ المشتقة من هذه النظرية، وما يرتبط بها من معارف لتفسير آلية عمل الدماغ وعلاقتها بالتعلم والتعليم اللغوي، وتقديم المعرفة لمعلمي اللغة العربية حول الدماغ وعلاقته بتعلم اللغة العربية وتعليمها.
٢. **الأهمية العملية:** تقديم تصور عملي لآلية توظيف مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في مواقف التعلم والتعليم المختلفة؛ وذلك من خلال تطويرها استبانة تضمنت الممارسات التي يمكن توظيفها استناداً إلى كل مبدأ من المبادئ الستة التي تم اختيارها، إذ من المتوقع أن يستفيد منها معلمو اللغة العربية والمباحث الأخرى والطلبة والباحثون، إضافة إلى المشرفين التربويين في عقد ورش تدريبية بهدف الارتقاء بطبيعة الممارسات التدريسية.
٣. **الأهمية البحثية:** قد تساعد هذه الدراسة الباحثين في إجراء المزيد من الدراسات المشابهة للدراسة الحالية وفي ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية الأخرى، وفي مواد دراسية مختلفة، وباستخدام أدوات أخرى.

٣,٢ أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى:

١. معرفة درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظرهم.
٢. الكشف عن أثر متغيري (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة) في تقديرات معلمي اللغة العربية في الأردن لتوظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.

٤. التعريفات الإجرائية

اشتملت الدراسة على التعريفات الإجرائية والاصطلاحية الآتية:

درجة التوظيف

وتعرف إجرائياً بأنها درجة تطبيق أو ممارسة معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وأخذها بالاعتبار في أثناء تعليم فروع اللغة العربية ومهاراتها، وقيست في هذه الدراسة بالدرجة التي يقدرها المعلم لممارساته هذه المبادئ وفق

الاستبانة التي أعدت لهذه الغاية.

معلم اللغة العربية

الشخص الذي يحمل مؤهل علمي في اللغة العربية واساليب تدريسها، ويقوم بتدريس مهارات اللغة العربية في مراحل التعليم المختلفة.

التعلم المستند إلى الدماغ

عرفه كين وآخرون (Caine et al, 2015) بأنه معرفة قواعد الدماغ للتعلم ذي المعنى، وتنظيم التعليم بتلك القواعد في الدماغ. وعرفته السلطي (٢٠٠٩) بأنه أسلوب شامل للتعليم والتعلم يستند إلى افتراضات علم الأعصاب الحديثة التي توضح كيف يعمل الدماغ بشكل طبيعي من خلال التركيب التشريحي للدماغ البشري وأداؤه الوظيفي في مراحل تطوره المختلفة.

مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ

هي الاثنا عشر مبدأ سألها الذكر، التي تشير إلى تعلم يوافق عمل الدماغ، التي حددها كين وآخرون (Caine, et al., 2015) وتطبق في البيئة الصفية ضمن خطوات محددة. وفي الدراسة الحالية تم اختيار ستة مبادئ فقط من تلك المبادئ، وهي: الانفعالات والعواطف ضرورية في تشكيل التعلم، يعالج الدماغ الكليات والجزئيات بشكل متزامن، هناك طريقتان لتنظيم الذاكرة هما حفظ الحقائق والمهارات أو تكوين معنى للخبرات، التعلم نمائي تطوري، يدعم التعلم المعقد بالتحدي ويثبط ويكف بالتهديد، كل دماغ منظم بطريقة فريدة. وتعرف إجرائيًا بأنها: مجموعة من الأسس التي تم اشتقاقها في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والتي تحكم ممارسات معلمي اللغة العربية في أثناء تعليم مبحث اللغة العربية. وقد اقتصر في الدراسة الحالية على ستة مبادئ فقط، يندرج تحت كل مبدأ مجموعة من الممارسات كما جاءت في أداة الدراسة.

٥. حدود الدراسة

اشتملت الدراسة على الحدود الآتية:

- **الحدود البشرية:** طبقت الدراسة على عينة مكونة من (١٨٦) من معلمي ومعلمات اللغة العربية في المدارس الحكومية الأساسية والثانوية في مديرية تربية لواء الكورة.
- **الحدود الزمانية:** طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م.
- **الحدود المكانية:** طبقت الدراسة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في مديرية تربية لواء الكورة.
- **الحدود الموضوعية:** اشتملت الأداة في هذه الدراسة ستة مبادئ فقط من المبادئ الاثني عشر، وما تحقق لهذه الأداة من مؤشرات صدق وثبات، وعلى ظروف التطبيق.

٦. الطريقة

٦,١ منهج الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لأغراض هذه الدراسة.

٦,٢ متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

١. المتغير المستقل، ويشمل:

- **المؤهل العلمي، وله مستويان:** (بكالوريوس، دراسات عليا).
- **سنوات الخبرة، وله ثلاثة مستويات:** (أقل من ٥ سنوات، ٥-١٠ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر).

٢. المتغير التابع:

– تقديرات معلمي اللغة العربية في الأردن لدرجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.

٦,٣ مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات اللغة العربية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء الكورة في الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩/٢٠٢٠م، والبالغ عددهم (٢١٦) معلمًا ومعلمة، وذلك حسب سجلات قسم التخطيط التربوي في المديرية.

٦,٤ عينة الدراسة

بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (١٨٦) معلمًا ومعلمة، وقد تم اختيار هذه العينة من مجتمع الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية، بشكل يضمن تمثيل هذه العينة للمجتمع الذي أخذت منه، والجدول (١) يبين ذلك.

جدول (١): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقًا لمتغيري الدراسة

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	١٢٣	٦٦,١
	دراسات عليا	٦٣	٣٣,٩
	الكل	١٨٦	١٠٠,٠
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤٧	٢٥,٣
	٥- أقل من ١٠ سنوات	٦٦	٣٥,٥
	١٠ سنوات فأكثر	٧٣	٣٩,٢
	الكل	١٨٦	١٠٠,٠

٦,٥ أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة؛ استخدم الباحثان استبانة تم تطويرها لقياس درجة توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وقد جرى إعداد هذه الاستبانة بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، كدراسة كل من: (الرويلي والحري، ٢٠١٨؛ العنزي، ٢٠١٩؛ الكيومي وعليان، ٢٠١٩) وقد تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٣٠) فقرة، تمثل ستة من مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على النحو الآتي: المبدأ الأول: "التعلم ذو طبيعة نمائية تطورية"، ويمثله (٤) فقرات، والمبدأ الثاني: "الانفعالات والعواطف حاسمة في تشكيل التعلم والتذكر وتكوين المعنى"، ويمثله (٨) فقرات، والمبدأ الثالث: "هناك على الأقل مدخلان لتنظيم الذاكرة هما: حفظ الحقائق والمهارات أو تكوين معنى للخبرات"، ويمثله (٣) فقرات، والمبدأ الرابع: "يعالج الدماغ الأجزاء والكل تلقائيًا وبشكل متزامن"، ويمثله (٦) فقرات، والمبدأ الخامس: "يعزز التعلم المعقد بالتحدي ويكبح بالتهديد"، ويمثله (٥) فقرات، والمبدأ السادس: "كل دماغ منظم بطريقة فريدة"، ويمثله (٤) فقرات.

❖ صدق أداة الدراسة وثباتها

للتحقق من صدق محتوى أداة الدراسة؛ فقد عرضت بصورتها الأولية (٣٣) فقرة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالات: المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس والقياس والتقويم في عدد من الجامعات الأردنية، كما عرضت على عدد من المشرفين التربويين العاملين في الميدان التربوي، بلغ عددهم (١١) محكمًا، بهدف إبداء آرائهم حول فقرات الاستبانة من حيث: وضوح المعنى والصياغة اللغوية، ومدى مناسبتها للبعد الذي تتبع له، وأي تعديلات وملحوظات من حذف أو إضافة يرونها مناسبة. وتم الأخذ بملاحظات المحكمين التي اقتضت على إجراء تعديل في الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وحذف بعض الفقرات في بعض المجالات؛ وبهذا فقد أصبحت الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من (٣٠) فقرة، موزعة على مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ الستة.

ولأغراض التحقق من ثبات الأداة؛ فقد طبقت على عينة استطلاعية تألفت من (٣٠) معلماً ومعلمة، ثم أعيد تطبيقها على العينة نفسها بعد مرور أسبوعين، وحسبت قيم معاملات ثبات الإعادة (بيرسون) للمقياس ومجالاته؛ كما استخدمت معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's α)، للاتساق الداخلي، وقد تبين أن قيمة معامل ثبات الإعادة للمقياس ككل بلغت (٠,٨٧)، وللمجالات (المبادئ) تراوحت بين (٠,٨٤) و (٠,٩٠)، وأن قيمة معامل ثبات الاتساق الداخلي قد بلغت للمقياس ككل (٠,٨٦)، وللمجالات تراوحت بين (٠,٨٦) و (٠,٨٧)، وتشير هذه القيم إلى جودة بناء المقياس وصلاحيته لأغراض هذه الدراسة.

❖ المعيار المعتمد للحكم على درجة التوظيف

للإجابة عن فقرات أداة الدراسة؛ اعتمد تدرج ليكرت (Likert) الخماسي؛ وذلك على النحو الآتي: (كبيرة جداً، وتأخذ ٥ درجات، كبيرة، وتأخذ ٤ درجات، متوسطة، وتأخذ ٣ درجات، قليلة، وتأخذ درجتين، قليلة جداً، وتأخذ درجة واحدة). وتم اعتماد النموذج الإحصائي ذي التدرج النسبي؛ بهدف إطلاق الأحكام على المتوسطات الحسابية للمقياس ومجالاته والفقرات التي تتبع لها، وذلك كما في الجدول (٢).

جدول (٢): معيار الحكم على درجة التوظيف

الدرجة	فئة المتوسطات الحسابية
قليلة	أقل من ٢,٣٤
متوسطة	٢,٣٤ – ٣,٦٦

٦,٦ إجراءات الدراسة

تم تنفيذ الدراسة وفق الإجراءات الآتية:

- إعداد أداة الدراسة بصورتها الأولية بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.
- التحقق من دلالات صدق أداة الدراسة وثباتها والخروج بالصورة النهائية لها.
- تحديد عدد أفراد مجتمع الدراسة والعينة بعد الحصول على كتاب تسهيل مهمة موجه من جامعة اليرموك إلى مديرية التربية والتعليم في لواء الكورة، حيث اختيرت عينة الدراسة من معلمي اللغة العربية ومعلماتها في مديرية التربية والتعليم للواء الكورة في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م، بشكل يضمن تمثيل عينة الدراسة لمتغيري الدراسة.
- تطبيق أداة الدراسة بصورتها النهائية على أفراد عينة الدراسة المستهدفة في الموعد المحدد.
- جمع الاستبانات، وتدقيقها، ومعالجتها إحصائياً، للإجابة عن سؤال الدراسة، ومناقشتها، والخروج بالتوصيات المناسبة في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

٦,٧ المعالجات الإحصائية

- للإجابة عن السؤال الأول؛ استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة.
- للإجابة عن السؤال الثاني؛ استخدم تحليل التباين الثنائي للكشف عن الفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.

٧. نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج سؤال الدراسة الأول الذي نصَّ على: "ما درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظرهم؟" للإجابة عن هذا السؤال؛ حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي اللغة العربية في الأردن لدرجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وذلك كما في الجدول (٣).

جدول (٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية

الرتبة	رقم المبدأ	المبادئ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
١	٢	الانفعالات والعواطف حاسمة في تشكيل التعلم والتذكر وتكوين المعنى.	٣,٨٤	٠,٧٠	كبيرة
٢	١	التعلم ذو طبيعة نمائية تطورية.	٣,٧٣	٠,٨٧	كبيرة
٣	٥	يعزز التعلم المعقد بالتحدي ويكبح بالتهديد.	٣,٦٠	٠,٩١	متوسطة
٤	٣	هناك على الأقل مدخلان لتنظيم الذاكرة هما: حفظ الحقائق والمهارات أو تكوين معنى للخبرات.	٣,٣٠	١,١١	متوسطة
٥	٤	يعالج الدماغ الأجزاء والكل تلقائياً وبشكل متزامن.	٣,١٥	٠,٨٨	متوسطة
٦	٦	كل دماغ منظم بطريقة فريدة.	٣,١٠	١,١٣	متوسطة
الكلّي للمقياس					
			٣,٤٥	٠,٥٤	متوسطة

أشارت النتائج في الجدول (٣) إلى أن المتوسط الحسابي للمقياس ككل بلغ (٣,٤٥)، بانحراف معياري (٠,٥٤)، وأن معلمي اللغة العربية يوظفون مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ بدرجة (متوسطة). وقد يعزو الباحثان ذلك إلى أن المناهج الدراسية بشكل عام وخصوصاً مناهج اللغة العربية تدعم نسبياً توظيف التعلم المستند إلى الدماغ. فقد بدأت وزارة التربية والتعليم ومنذ عام ٢٠٠٣ م بتنفيذ مشروع (تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي)، الذي جاء امتداداً لمشروع التطوير التربوي عام ١٩٨٧م، حيث سعى الاقتصاد المعرفي إلى جعل الطالب محور العملية التعليمية من خلال تضمين استراتيجيات تعلم وتعليم حديثة في المناهج الدراسية، بالإضافة إلى تقديم برامج تدريبية في محاولة لرفع كفاءة المعلم المهنية وخصوصاً مع تطوير الكتب المدرسية اعتماداً على استراتيجيات حديثة للتدريس والتقييم، وتبني محكات التفكير كجزء مكمل لمبحث اللغة العربية في الصفوف الدراسية المختلفة.

ويمكن أن يعود السبب في ذلك إلى النظرة الإيجابية التي ينظرها المعلمون إلى الاتجاهات الحديثة ومنها التعلم المستند إلى الدماغ، ووعيهم بأهميتها في تنمية قدرة الطلبة على التعلم والتواصل، وإدراكهم أن الأخذ بهذه الاتجاهات يساعد على إيجاد بيئة تعليمية تشجع الطلبة على التفكير والتفاعل. واختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Klinek, 2009)، التي أظهرت أن درجة التوظيف كانت أقل من المتوسط، ومع نتائج دراسة (الرويلي والحري، ٢٠١٨) التي أظهرت أن درجة التوظيف كانت ضعيفة. وحسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مبدأ على حدة، وكانت على النحو الآتي:

أولاً: الانفعالات والعواطف حاسمة في تشكيل التعلم والتذكر وتكوين المعنى

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات هذا المبدأ مع مراعاة ترتيبها تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك كما هو مبين في الجدول (٤).

جدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي اللغة العربية درجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على فقرات مبدأ (الانفعالات والعواطف حاسمة في تشكيل التعلم والتذكر وتكوين المعنى) مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية

الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
١	أُمدد للدرس بطريقة مثيرة ومحفزة لإدخال الفرح والسرور وإثارة الدافعية في نفوس الطلبة.	٤,٣١	٠,٨٦	كبيرة
٢	أحرص على جعل الطلبة يستمتعون بدروس اللغة العربية ولا يتطلعون لنهايتها.	٣,٩٩	٠,٨٤	كبيرة
٣	أتيح الفرصة للطلبة للتحدث عن الأشياء التي تعلموها وعملوها في مبحث اللغة العربية.	٣,٩٠	٠,٩٢	كبيرة

٤	أشجع المتعلمين على طرح تساؤلاتهم واستفساراتهم.	٣,٧٦	١,٠٦	كبيرة
٥	أوفر بيئة تعليمية تسودها اتجاهات إيجابية بيني وبين المتعلم.	٣,٧٥	١,٠٢	كبيرة
٦	أهتم بمعرفة وجهات نظر المتعلمين وآرائهم حول القضايا الجدلية.	٣,٧٠	١,٠٩	كبيرة
٧	أركز على استخدام الرواية والطرائف والنكت لدورها المهم في لفت انتباه الطلبة وإثارة دافعيّتهم.	٣,٦٦	١,١٠	متوسطة
٨	أتيح الفرصة للمتعلمين للتعبير عن مشاعرهم وميولهم ورغباتهم.	٣,٦٣	١,٠٧	متوسطة
	الكلّي للمبدأ	٣,٨٤	٠,٧٠	كبيرة

يُلاحظ من النتائج في الجدول (٤) أن درجة توظيف هذا المبدأ كانت كبيرة، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٨٤)، الأمر الذي يؤكد أهمية الدور الذي تؤديه الانفعالات والعواطف في عملية التعلم من وجهة نظر المعلمين. وهو ما تؤكد (كوفاليك وأولسن، ٢٠٠٤) من أن المشاعر لها مكانة مهمة في التعلم والتعليم، حيث توفر غرفة الصف والمدرسة خبرات انفعالية تساعد في تغيير عقول الطلبة. يضاف إلى ذلك أن مناهج اللغة العربية وما تتضمنه من موضوعات ونصوص تساعد معلم اللغة العربية في أثناء تدريسه على تقديم خبرات ممزوجة بالمشاعر والانفعالات، وتتيح الفرصة للطلبة للتعبير عن مشاعرهم وميولهم ورغباتهم، مما يوفر بيئة تعليمية تسودها اتجاهات إيجابية.

وجاء أعلى تقدير للفقرة " أمهد للدرس بطريقة مثيرة ومحفزة لإدخال الفرح والسرور وإثارة الدافعية في نفوس الطلبة". بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣١)، وبدرجة تقدير كبيرة، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن المعلمين في الغالب يبذلون جهدهم في بداية الحصة لجذب انتباه الطلبة وزيادة تركيزهم وتعزيز دافعيّتهم نحو التعلم من خلال إثارة انفعالاتهم وعواطفهم. حيث يرى الروبلي والحري (٢٠١٨) أن الخبرات الجديدة للطلبة يجب أن تقدم مصحوبة بالانفعالات السارة حتى تدعم بقاء أثر التعلم لمدة أطول. وهو ما دعت إليه نظرية التعلم المستند إلى الدماغ التي أكدت أن الانفعالات هي بوابة التعلم، وأن العاطفة هي المحرك الرئيس للتعلم في أي مقرر دراسي (العنزي، ٢٠١٩).

وكان أقل تقدير للفقرة التي تنص على "أتيح الفرصة للمتعلمين للتعبير عن مشاعرهم وميولهم ورغباتهم" إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (٣,٦٣)، وبدرجة توظيف (متوسطة)، أي أنه وعلى الرغم من تأكيد معلمي اللغة العربية على أهمية الانفعالات والعواطف، وسعيهم لإتاحة الفرصة أمام الطلبة للتعبير عن مشاعرهم وميولهم ورغباتهم، إلا أن عدد الطلبة الكبير داخل الغرفة الصفية، وكثافة مناهج اللغة العربية وكثرة المهارات فيها، وسعي المعلم إلى إنهاء المنهاج المقرر في الوقت المحدد قد يحدّ نسبياً من تطبيق هذه الممارسة.

ثانياً: التعلم ذو طبيعة نمائية تطورية

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات هذا المبدأ مع مراعاة ترتيبها تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك كما هو مبين في الجدول (٥).

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي اللغة العربية درجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على فقرات مبدأ (التعلم ذو طبيعة نمائية تطورية) مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية

الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
١	أعرض المادة العلمية بتسلسل وترابط منطقي يتناسب والخصائص العمرية والعقلية للمتعلمين.	٣,٧٨	١,٠٧	كبيرة
٢	أستخدم أدوات قياس وتقويم مناسبة (تشخيصي، بنائي، ختامي) لمتابعة تطور أداء طلابه.	٣,٧٤	١,٠٣	كبيرة
٣	أصحح المفهوم الخاطئ لدى المتعلمين قبل التعلم الجديد.	٣,٧٥	١,١٠	كبيرة
٤	أبين أهمية العلاقة بين التعلم السابق والتعلم اللاحق	٣,٦٦	١,١٦	متوسطة

يُلاحظ من النتائج في الجدول (٥) أن درجة توظيف هذا المبدأ كانت كبيرة، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٧٣)، حيث جاء أعلى تقدير للفقرة التي تنص على "أعرض المادة العلمية بتسلسل وترابط منطقي يتناسب والخصائص العمرية والعقلية للمتعلمين" ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن هذه الممارسة متوافقة مع طبيعة بناء المناهج التي تتدرج في إيصال المعلومة للطلبة، وبما يتناسب مع الفئة العمرية والخصائص النمائية والعقلية لهم، الأمر الذي يسهل على المعلمين عرض المادة التدريسية بتسلسل وترابط منطقي. كما تشير النتائج إلى أن المعلمين حريصون على متابعة تطور أداء طلبتهم من خلال استخدامهم لأدوات قياس وتقويم متنوعة كالتقويم التشخيصي والبنائي والختامي، وهذا ينسجم مع فلسفة التقويم المستمر التي تنتهجها وزارة التربية والتعليم.

وكان أقل تقدير للفقرة التي تنص على "أبين أهمية العلاقة بين التعلم السابق والتعلم اللاحق لتكوين ترابطات صحيحة وتقويتها في الدماغ" بدرجة تقدير متوسطة وقرينة من المرتفعة، وهو ما يشير إلى أن المعلمين يدركون أهمية هذه الممارسة، حيث إن استدعاء الخبرات السابقة يسهل على الطلبة تكوين خبرات جديدة، وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة؛ مما يجعل التعلم ذا معنى لدى الطلبة.

ثالثاً: يعزز التعلم المعقد بالتحدي ويكبح بالتهديد

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات هذا المبدأ مع مراعاة ترتيبها تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك كما هو مبين في الجدول (٦).

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي اللغة العربية درجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على فقرات مبدأ (يعزز التعلم المعقد بالتحدي ويكبح بالتهديد) مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية

الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
١	أقدم تدريبات لغوية تثير دافعية الطلبة وتنمي روح التحدي لديهم.	٣,٦٦	١,١٢	متوسطة
٢	أعرض المادة العلمية بصورة مهمات تعليمية تتحدى تفكير المتعلمين.	٣,٦٣	١,٣٣	متوسطة
٣	أساعد الطالب المخطئ بأسئلة سابرة.	٣,٦٢	١,٢٦	متوسطة
٤	أوفر بيئة صافية آمنة تدفع للتحدي والمنافسة وتخلو من التهديد والعقاب.	٣,٥٨	١,٣٢	متوسطة
٥	أعطي الطلبة الوقت الكافي لأداء المهمة.	٣,٥١	١,٣٠	متوسطة
	الكلّي للمبدأ	٣,٦٠	٠,٩١	متوسطة

يُلاحظ من النتائج في الجدول (٦) أن درجة توظيف هذا المبدأ متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٠)، وقد جاء أعلى تقدير للفقرة التي تنص على "أقدم تدريبات لغوية تثير دافعية الطلبة وتنمي روح التحدي لديهم" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٦)، وكان أقل تقدير للفقرة التي تنص على "أعطي الطلبة الوقت الكافي لأداء المهمة" إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (٣,٥١). وفي هذا المبدأ يشير كين وآخرون (Caine et al., 2015) إلى أن الدماغ يتعلم بشكل أمثل، ويقوم بإنشاء وصلات عصبية عديدة عندما يواجه تحدياً مناسباً في بيئة مشجعة وآمنة، ويعمل بكفاءة أقل تحت التهديد. وهذا يتوافق إلى حد كبير مع طبيعة المنهاج الذي أصبح يقدم المحتوى على شكل مشكلات ومسائل تثير التساؤل والبحث، وتتحدى عقول الطلبة، وتتطلب منهم التفكير والتأمل. وتتوافق مع فلسفة وزارة التربية والتعليم في جعل البيئة التعليمية آمنة وداعمة، وبعيدة عن استخدام لغة التهديد والتخويف للطلبة. إلا أن حاجة المعلم لضبط الصف وإدارته وتجنب الفوضى في ظل البيئة التعليمية في المدارس تؤدي في بعض الأحيان إلى عدم تقديم المحتوى بطريقة تدعم التحدي، وإلى استخدام لغة التهديد والعقاب للطلبة.

رابعاً: هناك على الأقل مدخلان لتنظيم الذاكرة هما: حفظ الحقائق والمهارات أو تكوين معنى للخبرات

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات هذا المبدأ مع مراعاة ترتيبها تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك كما هو مبين في الجدول (٧).

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي اللغة العربية درجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على فقرات مبدأ (هناك على الأقل مدخلان لتنظيم الذاكرة هما: حفظ الحقائق والمهارات أو تكوين معنى للخبرات) مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية

الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
١	أحرص على تكرار الخبرات التعليمية المهمة ليسهل على المتعلمين تخزينها في الذاكرة طويلة المدى.	٣,٤٣	١,٢١	متوسطة
٢	أشارك المتعلمين في بناء المنظمات التخطيطية التي تساعد على تنظيم المعرفة وسهولة استرجاعها.	٣,٢٥	١,٣٣	متوسطة
٣	أحفز المتعلمين على استدعاء خبراتهم السابقة كأساس لبناء خبراتهم الجديدة.	٣,٢٤	١,٣١	متوسطة
الكللي للمبدأ		٣,٣٠	١,١١	متوسطة

يُلاحظ من النتائج في الجدول (٧) أن درجة توظيف هذا المبدأ جاءت متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٣٠)، وربما يعزى ذلك إلى تنوع طريقة تقديم المعلومة من جانب المعلمين؛ حيث يعتمد بعضهم على تكرار الخبرات التعليمية المهمة لاعتقادهم بأن ذلك يسهل على الطلبة تخزينها في الذاكرة طويلة المدى، في حين يعتمد آخرون على تحفيز الطلبة على استدعاء خبراتهم السابقة كأساس لبناء خبراتهم الجديدة. وقد يستخدم المعلمون استراتيجيات حديثة كالخرائط الذهنية وغيرها لتنظيم المعرفة وتسهيل عملية استرجاعها. وقد يعزى هذا التنوع إلى الاعتقادات المختلفة لدى المعلمين حول الطريقة الأنسب لتقديم المعلومة التي تراعي الفروق الفردية للطلبة مما يؤدي إلى تعلم أفضل، في ظل تنوع المحتوى الدراسي واختلاف البيئة التعليمية، ومدى توافر الوسائل التعليمية الملائمة.

خامساً: يعالج الدماغ الأجزاء والكل تلقائياً وبشكل متزامن

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات هذا المبدأ مع مراعاة ترتيبها تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك كما هو مبين في الجدول (٨).

جدول (٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي اللغة العربية درجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على فقرات مبدأ (يعالج الدماغ الأجزاء والكل تلقائياً وبشكل متزامن) مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية

الرتبة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
١	أوظف أنشطة تعلم تتطلب تفاعل جانبي دماغ المتعلمين معاً، الجانب الأيمن ويمثل القدرات الحسية والجانب الأيسر ويمثل القدرات التحليلية.	٣,٣٤	١,١٥	متوسطة
٢	أركز على التفاصيل والكليات للخبرات التعليمية المعطاة والربط بينها.	٣,٣٢	١,٢٨	متوسطة
٣	أنظم اللوحات والمخططات الذهنية ذات العلاقة بموضوع الدرس على جدران الغرفة الصفية بصورة متناسقة وجاذبة للطلبة.	٣,١٩	١,٢٨	متوسطة
٤	أنوع في أساليب التعلم المستخدمة داخل الغرفة الصفية (البصري، والسمعي، والحسحركي، إلخ)	٣,٠٨	١,٣٦	متوسطة
٥	أغلق الدرس بصورة جامعة مناسبة.	٣,٠٢	١,٤٩	متوسطة
٦	أحرص على التمهيد للدرس القادم.	٢,٩٦	١,٤٧	متوسطة

الكلّي للمبدأ	٣,١٥	٠,٨٨	متوسطة
---------------	------	------	--------

يُلاحظ من النتائج في الجدول (٨) أن درجة توظيف هذا المبدأ جاءت متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,١٥)، حيث جاء أعلى تقدير للفقرة التي تنص على "أوظف أنشطة تعلم تتطلب تفاعل جانبي دماغ المتعلمين معًا، الجانب الأيمن ويمثل القدرات الحدية والجانب الأيسر ويمثل القدرات التحليلية" في المرتبة الأولى، وكان أقل تقدير للفقرة التي تنص على "أحرص على التمهيد للدرس القادم". وقد يعزى ذلك إلى تنوع أساليب التعليم المستخدمة كتوظيف أنشطة تعلم تتطلب تفاعل جانبي دماغ المتعلمين معًا، والتركيز على التفاصيل والكليات للخبرات التعليمية المعطاة والربط بينها. وتنظيم اللوحات والمخططات الذهنية ذات العلاقة بموضوع الدرس على جدران الغرفة الصفية بصورة متناسقة وجاذبة للطلبة، وإلى محاولة المعلمين مراعاة تنوع أنماط تعلم الطلبة (البصري، السمعي، الحس حركي، ...). أما عدم قيام المعلمين في بعض الأحيان بغلق الدرس بصورة جامعة ومناسبة أو عدم تمهيدهم للدرس القادم، فربما يعود إلى غياب التخطيط أو عدم وضوحه لدى المعلمين، أو أن زمن الحصة غير كافٍ لذلك، وبالتالي فقد يغفل بعض المعلمين عن هذه الممارسة.

سادسًا: كل دماغ منظم بطريقة فريدة

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات هذا المبدأ مع مراعاة ترتيبها تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية، وذلك كما هو مبين في الجدول (٩).

جدول (٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي اللغة العربية درجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على فقرات مبدأ (كل دماغ منظم بطريقة فريدة) مرتبة تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
١	٦٤	أعطي خيارات متنوعة من الأنشطة الصفية واللاصفية والمشاريع والواجبات المنزلية وأتيح للمتعلمين حرية الاختيار.	٣,٢١	١,٣٥	متوسطة
٢	٦٥	أشجع المتعلمين على التعلم الذاتي.	٣,١٥	١,٤٧	متوسطة
٣	٦٣	أنوع في طرق التدريس المستندة إلى أنواع الذكاءات المختلفة.	٣,٠٤	١,٤٧	متوسطة
٤	٦٢	أراعي أنماط التعلم بين المتعلمين (البصري، السمعي، والحس حركي).	٣,٠٢	١,٤٦	متوسطة
		الكلّي للمبدأ	٣,١٠	١,١٣	متوسطة

يُلاحظ من النتائج في الجدول (٩) درجة توظيف هذا المبدأ جاءت متوسطة، بمتوسط حسابي بلغ (٣,١٠)، حيث جاء أعلى تقدير للفقرة التي تنص على "أعطي خيارات متنوعة من الأنشطة الصفية واللاصفية والمشاريع والواجبات المنزلية وأتيح للمتعلمين حرية الاختيار"، وكان أقل تقدير للفقرة التي تنص على "أراعي أنماط التعلم بين المتعلمين (البصري، السمعي، والحس حركي)". وقد تعزى هذه النتيجة إلى اعتقاد المعلمين أن كل طالب له أسلوب أو نمط في التعلم، وهذا يحتم على المعلمين التنوع في استراتيجيات التعليم، ومنح الطالب حرية الاختيار من بين الأنشطة الصفية واللاصفية المتنوعة، وتشجيعه على التعلم الذاتي، استنادًا إلى أنواع الذكاءات المختلفة. إلا أن ممارسات معلمي اللغة العربية على أرض الواقع لم ترق إلى المستوى المأمول، فلا زال بعضهم يتمسك بالممارسات التقليدية القديمة، ويجد صعوبة في توظيف استراتيجيات وطرائق تدريس تتيح للطلبة ممارسة التعلم اللغوي بصورة فاعلة في مواقف التعلم والتعليم، ويؤكد ذلك ما أشارت إليه نتائج دراسية (الخالدة والبري، ٢٠١٨؛ الجعفرية، ٢٠١٦).

وبنظرة شاملة لنتائج السؤال الأول يظهر أن درجة التوظيف لغالبية فقرات المبادئ من وجهة نظر معلمي اللغة العربية كانت متوسطة، وأن المتوسطات الحسابية لتقديراتهم لدرجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على فقرات المبدأ الواحد كانت متقاربة. وربما يكون السبب في ذلك عائدًا إلى طبيعة هذه المبادئ، إذ يلاحظ من خلال عرض المبادئ أنها متداخلة مع بعضها البعض، وأنها ليست منفصلة أو منفردة، فتطبيق كل مبدأ يقودنا إلى تحقيق مبدأ آخر، وبالتالي يمكن للمعلم أن يطبقها بشكل متكامل في الموقف الصفّي، وهو ما أكدته نتائج دراسة (الكيومي وعليان، ٢٠١٩)، فمثلا إذا طبق

المعلم مبدأ (الانفعالات والعواطف حاسمة في تشكيل التعلم والتذكر وتكوين المعنى)، فإنه سيعمل تلقائياً على تحقيق أحد متطلبات مبدأ (يعزز التعلم المعقد بالتحدي ويكبح بالتهديد)، وهي توفير بيئة تعلم يسودها الأمن والأمان والابتعاد عن التخويف، كما أن تطبيق مبدأ (يعالج الدماغ الأجزاء والكل تلقائياً وبشكل متزامن)، يتداخل مع تحقيق بعض متطلبات مبدأ (كل دماغ منظم بطريقة فريدة)، كمراعاة أنماط التعلم بين المتعلمين (البصري، السمعي، والحسحركي)، والتنوع في طرائق التدريس المستندة إلى أنواع الذكاءات المختلفة.

نتائج سؤال الدراسة الثاني الذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات معلمي اللغة العربية في الأردن لدرجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ تعزى لمتغيري (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟" للإجابة عن هذا السؤال؛ حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظرهم وفقاً لمتغيري الدراسة (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، كما هو مبين في الجدول (١٠).

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وفقاً لمتغيري المؤهل العلمي وسنوات الخبرة

مقياس توظيف المعلمين مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ							
المتغير	مستويات المتغير	الإحصائي	الدماغ يعمل على المعالجة المتوازنة	الدماغ ذو طبيعة اجتماعية	البحث عن المعنى فطري	البحث عن المعنى بواسطة الأنماط	الانفعالات والعواطف حاسمة في تشكيل التعلم والتذكر وتكوين المعنى
المؤهل العلمي	بكالوريوس	المتوسط الحسابي	٣,٠٠	٢,٥١	٢,٨٥	٢,٦٢	٣,٨٢
		الانحراف المعياري	٠,٩٣	١,١٠	٠,٩٢	٠,٨٧	٠,٧٠
	دراسات عليا	المتوسط الحسابي	٣,٢١	٢,٨٣	٣,١٢	٢,٥٩	٣,٨٨
		الانحراف المعياري	٠,٩٢	٠,٩٧	٠,٩٠	١,٠٩	٠,٧١
	أقل من ٥ سنوات	المتوسط الحسابي	٢,٨٩	٢,٣٦	٢,٩٥	٢,٥٧	٣,٧٧
		الانحراف المعياري	١,٠١	٠,٩٩	٠,٩٦	٠,٩٤	٠,٧٥
سنوات الخبرة	٥ - أقل من ١٠ سنوات	المتوسط الحسابي	٣,٠٣	٢,٦٤	٢,٩١	٢,٧٢	٣,٨٠
		الانحراف المعياري	٠,٩٠	١,١٦	٠,٨٨	٠,٩٥	٠,٧٤
	١٠ سنوات فأكثر	المتوسط الحسابي	٣,٢٣	٢,٧٧	٢,٩٦	٢,٥٥	٣,٩١
		الانحراف المعياري	٠,٨٩	١,٠١	٠,٩٥	٠,٩٦	٠,٦٣
		المتوسط الحسابي	٣,٠٣	٢,٧٧	٢,٩٦	٢,٥٥	٣,٩١
		الانحراف المعياري	٠,٩٣	١,٠١	٠,٩٥	٠,٩٦	٠,٦٣

يُلاحظ من النتائج في الجدول (١٠) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لمقياس درجة توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ ناتجة عن اختلاف مستويات متغيري الدراسة؛ وبهدف التحقق من جوهرية

الفروق الظاهرية بين هذه المتوسطات؛ استخدم تحليل التباين الثنائي، وذلك كما هو مبين في الجدول (١١).

جدول (١١): نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) لدرجة توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وفقاً لمتغيري الدراسة (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)

الدلالة الإحصائية	قيمة F	وسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٣٥٢	٠,٨٧٢	٠,٢٥٥	١	٠,٢٥٥	المؤهل العلمي
٠,٣٥٨	١,٠٣٢	٠,٣٠١	٢	٠,٦٠٣	سنوات الخبرة
		٠,٢٩٢	١٨٢	٥٣,١٦٠	الخطأ
			١٨٥	٥٤,١٤٢	الكل

يتضح من النتائج في الجدول (١١) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين تقديرات معلمي اللغة العربية درجة توظيفهم مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ تعزى لمتغيري الدراسة (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

وهذه النتيجة توضح تقارب درجة توظيف معلمي اللغة العربية لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وفقاً للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن جميع المعلمين يعملون في بيئة تعليمية متشابهة، وتم تأهيلهم للتدريس من وزارة التربية والتعليم بالبرامج التدريبية نفسها، بالإضافة إلى أن طبيعة الممارسات التدريسية المرتبطة بالتعلم المستند إلى الدماغ من الاتجاهات التربوية الحديثة التي قد يستوي المعلمون في درجة امتلاكها والمعرفة بها وبالتالي ممارستها باختلاف مؤهلاتهم العلمية وسنوات الخبرة لديهم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Ridley, 2012)، التي أشارت إلى عدم وجود علاقة بين المستوى التعليمي، وعدد سنوات الخبرة لدى المعلمين ومدى تطبيقهم استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، وتختلف مع نتائج دراسة (Morris, 2010) التي أشارت إلى أن المعلمين ذوي الخبرة الأقل كانوا أكثر ممارسة لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ من المعلمين الأكثر خبرة، واختلفت كذلك مع نتائج دراسة (العنزي، ٢٠١٩)، التي أظهرت وجود فروق دالة في ممارسات أعضاء هيئة التدريس تعزى للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة.

٨. التوصيات

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يوصي الباحثان بما يأتي:

١. عقد ورش عمل تدريبية لمعلمي اللغة العربية للنهوض بممارساتهم التدريسية في ضوء مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.
٢. إجراء دراسة مستقبلية للكشف عن درجة توظيف معلمي اللغة العربية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر المشرفين التربويين والطلبة.
٣. إجراء دراسات تتناول المبادئ الستة التي لم تتم دراستها في هذه الدراسة.
٤. إجراء دراسة مستقبلية للكشف عن العلاقة بين معارف معلمي اللغة العربية ومعتقداتهم وممارساتهم في ضوء مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، باستخدام أدوات جديدة كالملاحظة والمقابلة.

بيان تضارب المصالح

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

المراجع

الجعفرية، يوسف. (٢٠١٦). درجة ممارسة معلمي اللغة العربية ومعلماتها للاتجاهات الحديثة في تعليم اللغة العربية من وجهة نظرهم. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ١٣(٤)، ٢٨٤-٢٥٥.

حسنين، خولة. (٢٠١١). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية العلوم [أطروحة دكتوراة غير منشورة]. الجامعة الأردنية، الأردن.

ختاش، محمد. (٢٠١٥). فاعلية الاستراتيجيات التعليمية المبنية على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في زيادة كفاءة التعلم وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والإبداعي [أطروحة دكتوراة غير منشورة]. جامعة باتنة، الجزائر.

الخليفة، فاطمة. (٢٠١٦). برنامج مقترح قائم على التعلم المستند للدماغ لتنمية بعض عادات العقل لدى معلمي التربية الخاصة. المؤتمر التربوي الدولي الأول: المعلم وعصر المعرفة: الفرص والتحديات، ١١، ٢٩-٣٠.

الحوالدة، شهاب والبري، قاسم. (٢٠١٨). درجة ممارسة معلمي اللغة العربية للمرحلة الأساسية في الأردن لمبادئ التدريس الفعال من وجهة نظرهم [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت، الأردن.

الحوالدة، ماجد وقطاوي، إبراهيم. (٢٠١٥). أثر برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل في التربية الاجتماعية والوطنية في الأردن. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، ٩(٣)، ٥٢٣-٥٠٢.

الرشيدي، سلطان ومنصور، فايز. (٢٠١١). تحليل كتاب الرياضيات للصف الحادي عشر من مرحلة التعليم الأساسي [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة مؤتة، الأردن.

رواشدة، إبراهيم والطيطي، مسلم. (٢٠١٤). أثر برنامج تعليمي للتعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية والتحصيل والتفكير العلمي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي [أطروحة دكتوراة غير منشورة]. جامعة اليرموك، الأردن.

الرويلي، عائد والحري، بدرية. (٢٠١٨). الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. مجلة البحوث التربوية والنفسية، ١٥(٥٦)، ٣٣١-٣٦٢.

الزهيري، حيدر. (٢٠١٧). الدماغ والتفكير: أسس نظرية تدريسية. عمان، الأردن: دار دي بونو للنشر والتوزيع.

السلطي، نادية. (٢٠٠٩). التعلم المستند إلى الدماغ. عمان، الأردن: دار المسيرة.

سوسا، ديفيد. (٢٠٠٦). كيف يتعلم المخ الموهوب (مراد علي عيسى، وليد السيد أحمد خليفة، مترجم). القاهرة، مصر: زهراء الشروق.

شنيف، مازن وعودة، وجدان. (٢٠١٧). توظيف مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسيها. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، ٣٥، ٤٢٦-٤٤١.

شيخون، عبد الحميد. (٢٠١٩). التعلم المسارع: دليلك إلى عالم التميز والإبداع. عمان، الأردن: دار الحسنة.

عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة. (٢٠٠٥). الدماغ والتعلم والتفكير. عمان، الأردن: دار دي بونو.

عفانة، عزو والجيش، يوسف. (٢٠٠٩). التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين. عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

علوان، عامر. (٢٠١٢). تربية الدماغ البشري وتعليم التفكير. عمان، الأردن: دار صفاء.

العنزي، مصعب. (٢٠١٩). الممارسات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الحدود الشمالية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. مجلة البحوث التربوية والنفسية، ١٦(١٧)، ٨١-١٠٨.

الفلمباني، دينا. (٢٠١٤). أثر برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ ومستوى دافعية الإتيقان في تنمية ما وراء التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بالملكة العربية السعودية [أطروحة دكتوراة غير منشورة]. جامعة القاهرة، مصر.

كوفاليك، سوزان وأولسن، كارين. (٢٠٠٤). تجاوز التوقعات: دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ في غرفة الصف (مدارس الظهران الأهلية، مترجم). الدمام، السعودية: دار الكتاب التربوي.

الكيومي، منيرة وعليان، شاهر. (٢٠١٩). درجة ممارسة معلمي العلوم للاستراتيجيات المتناغمة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في مدارس الحلقة الثانية للتعليم الأساسي بسلطنة عمان. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، ٦(١)، ٢٨٩-٣١٢.

References

- Caine, R. N., Caine, G., McClintic, C., & Klimek, K. J. (2015). *12 brain/mind learning principles in action: Teach for the development of higher-order thinking and executive function*. Corwin Press.
- Dhull, I. (2011). Brain compatible learning and its strategies [Presented Paper]. *Maui International Conference*, Maui, Hawaii, USA.
- Dozier, J., & Meyer, C. F. (2010). The final dimension of multiple intelligence: The spiritual taxonomy, a challenge of acceptance shaped by brain-based learning.
- Jensen, E. (2000). Brain-based learning: A reality check. *Educational Leadership*, 57(7), 76-80.
- Klinek, S. R. (2009). Brain-based learning: Knowledge, beliefs, and practices of college of education faculty in the Pennsylvania state system of higher education [Doctoral Dissertation]. Indiana University of Pennsylvania.
- Laurenz, W. (2001). *How the brain works in the context of learning*. Norton.
- Morris, L. T. (2010). Brain-based learning and classroom practice: A study investigating instructional methodologies of urban schoolteachers. Arkansas State University.
- Ridley, J. R. B. (2012). *The perceptions of teachers regarding their knowledge, beliefs, and practices of brain-based learning strategies* [Doctoral dissertation]. Tennessee State University.