

درجة ممارسة مُعلِّمي العُلوم الشَّرعيَّة في المرحلة الثَّانوية لمهارات
التَّدريس في ضوء التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ

إعداد

أ/ عبداللطيف بن زامل الغرابي الحربي

إشراف

د/ علي بن يحيى آل سالم
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

العام الجامعي

٢٠٢٠م / ١٤٤٢هـ

مستخلص البحث باللغة العربية

هدف البحث إلى تحديد مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ، والتعرّف على درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانويّة لتلك المهارات. واستخدم المنهج الوصفي المسحي باعتباره المنهج الملائم لطبيعة الدراسة وأهدافها، وشمل مجتمع الدراسة جميع مُعلّمي المرحلة الثانويّة في محافظة الخرج، والبالغ عددهم (١٢٤) مُعلّماً، وتم اختيار عينة عشوائية بلغ عددها (٣١) مُعلّماً تمثل ما نسبته (٢٥%) من إجمالي مجتمع الدّراسة، وتم استخدام بطاقة الملاحظة كأداة الدراسة، وتوصّلت النتائج الى: تبين أن درجة ممارسة أفراد عينة الدّراسة من مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانويّة لمهارات التدريس مجتمعة في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ (متوسطة)، بمتوسط حسابي (٢.٦٨ من ٥.٠٠)، كما تبين أنّ المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ جاءت في المرتبة (الاولى) من حيث درجة الممارسة، بمتوسط (٢.٧٥)، يليه مهارات (تنفيذ الدرس) بمتوسط (٢.٧٤)، وفي المرتبة الثالثة جاءت مهارات (تقويم الدرس)، بمتوسط (٢.٦٨)، بينما جاءت مهارات (التخطيط للدرس) في المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط (٢.٥٣). وأوصى الباحث بعددًا من التوصيات منها: ١/ إدراج نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وتطبيقاتها التربوية ضمن محتوى طرق التدريس في برامج إعداد المعلمين. ٢/ تكثيف البرامج التدريبية التي تساهم في تنمية مهارات مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانويّة في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ. ٣/ توفير دليل إرشادي لمُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانويّة يحتوي على مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند على نتائج أبحاث الدماغ، والتي تساهم في توعية المُعلّمين بأساليب تطبيق هذه المهارات.

الكلمات المفتاحية

- مُعلّمي العلوم الشرعيّة.
- مهارات التدريس .
- التعلّم المستند إلى الدماغ.

Abstract

This study aimed to determine teaching skills based on brain-based learning and to identify the practice degree of Sharia sciences' teachers for teaching skills based on brain-based learning at the secondary education stage. The researcher used the qualitative survey method due to its appropriateness for the study's nature and goals. The study community consisted of all teachers of secondary education stage (124 teachers) at Alkharj Governorate. The researcher selected random sample of 31 teachers 25% from the total study community. The researcher used an observation card as a tool to collect the required data for the study.

The study findings are the following: The practice degree of Sharia sciences' teachers for teaching skills based on brain-based learning at the secondary education stage is medium with an arithmetic average (2.68 out of 5.00). The educational environment at the first level in terms of practice degree with an average (2.75) followed by skills of (lesson implementation) with an average (2.74). The skills of (lesson evaluation) at the third level with an average (2.68) followed by the (lesson planning) with an average (2.53). The study recommendations are the following: 1/Incorporate the brain-based learning theory and its educational applications into the content of teaching methods in teacher preparation programs. 2/Condense the educational programs that develop the skills of Sharia sciences' teachers at the secondary education stage in light of brain-based learning. 3/Provide a guide contains teaching skills based on research's findings of brain-based learning which perceive the application methods of these skills for Sharia sciences' teachers at secondary stage.

Key words:

- Teachers of forensic sciences.
- Teaching skills.
- Brain-based learning.

مقدمة:

تُشكّل مواد العلوم الشرعيّة في مراحل التعلّم العام عموماً، وفي المرحلة الثانويّة خصوصاً أهمية كبرى قد تفوق كل المواد الدّراسية الأخرى، وتأتي هذه الأهمية انطلاقاً مما تتضمنه هذه المواد من أبعاد دينية وتربوية ونفسية وأخلاقية واجتماعية مصدرها الوحيين القرآن الكريم والسنة النبوية. ولما لهذه المواد من أهمية ودور كبير في تنمية شخصية الطالب الدينيّة والعلميّة والاجتماعيّة؛ لذلك ينبغي على المعلم مواكبة التطوّرات الحديثة في مجال التّدريس؛ حيث يعتبر المُعلّم العنصر الأهم لتسيير العملية التّعليمية داخل غرفة الصّف وخارجها؛ إذ لا يمكن للمنهج المدرسي أن يحقق أهدافه المرسومة بدون وجود مُعلّم كفاء قادر على تصميم المواقف التّعليمية واستخدام وسائل تعليمية متنوّعة (عكيشي، ٢٠١٣).

وتتطلّب مهنة التّدريس العديد من المهارات التّدريسية التي ينبغي على المُعلّم التمكن منها؛ حتى يستطيع ممارسة مهنة التّدريس بنجاح وفاعلية وهذا ينعكس على كفاءة وجودة العملية التّعليمية (زيتون، ٢٠٠٤).

ومن أجل الوصول بـ مواد العلوم الشرعية إلى التطلّعات التي توازي أهميتها ينبغي توجيه مُعلّم العلوم الشرعية إلى ضرورة الاهتمام بالنظريات الحديثة التي تساعد على إيجاد بيئة نشطة، وتعلّم ناجح وفعال يدعم تعلّم الطلاب (الطويل، ٢٠١٦) ومن تلك النظريات نظريّة التعلّم المستند إلى الدّماغ. ويستند التعلّم وفق نظرية الدّماغ إلى مجموعة من المبادئ، مفادها أن لكل إنسان دماغاً فريداً من نوعه، وهو قادر على التعلّم والاكْتساب إذا توافرت له الظروف المناسبة، وتزداد قدرته على التعلّم بإثارة خلاياه العصبية وتنشيطها لتشكيل أكبر عدد من الوصلات العصبية مع الخلايا العصبية الأخرى، فالدّماغ نظام تكيفي معقد وفريد، قادر على معالجة أكثر من مهمة بشكل متواز، ويكون في أفضل أداء له عندما تتفاعل جملة العوامل البيولوجية والمعرفية والانفعالية والاجتماعية معاً (منسي، ٢٠١٣)، كما يؤكد كاين وكاين Caine & caine (٢٠٠٥) أنّ التباين بين الأفراد في أنماط التعلّم والتفكير يرجع إلى اعتمادهم على أحد نصفي الدّماغ في استقبال المعلومات ومعالجتها، ويستطيع الدّماغ التعلّم بشكل أفضل عندما يشترك كلا نصفيه معاً في معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها. وتؤكد نظرية التعلّم المستند للدّماغ على أهمية تفاعل وتعاون الطلاب مع بعضهم البعض، ويكون دور المُعلّم تهيئة المتعلّم للتفاعل مع أقرانه في البيئة الصفية، بحيث يكتسب منهم أنماطاً ذكائية وعلاقات اجتماعية وقدرة تفكيرية، تسمح بتطور الدّماغ وتوسيعه (عفانة، ٢٠١٣).

وقد أشارت دراسة وُلف Wolfe (٢٠١٠) إلى أن نسبة احتفاظ الطالب بالمعلومات والمعارف لا تتجاوز (١٠%) فقط بعد مرور (١٤) يوماً؛ في حين أنه سيتذكر المعلومات أطول مدة إذا كان لها معنى وترتبط باهتمام وخبرات الطالب، وبالتالي تعزز شبكته العصبية وتساعد على زيادة قدرته في الوصول إلى المعلومات عند حاجته إليها.

كما أثبتت العديد من الدراسات مثل دراسة السلطي (٢٠٠٤)، ودراسة أبو عطايا (٢٠٠٧)، ودراسة أوزدن Ozden (٢٠٠٨) أن توظيف المُعلِّم لمجموعة من الاستراتيجيات المتناغمة مع أبحاث الدِّماغ تطوّر قدرات الطُّلاب على تكوين الفهم العميق للمادة الدِّراسية التي يتعلمونها، مما يؤدِّي إلى بقاء أثر المعرفة في أذهانهم.

مشكلة الدِّراسة:

بالنظر إلى واقع تدريس العلوم الشَّرعيَّة في مدارسنا، يُلاحظ أنَّها تعتمد على الإلقاء من جانب المُعلِّم كما أكَّدت ذلك دراسة العنزى (١٤٢٧)، ودراسة السُّلمي (١٤٣٠).

وقد أكَّدت العديد من الدِّراسات ومن ذلك دراسة يوسف (٢٠٠٩)، ودراسة عبدالكريم (٢٠١٠)، ودراسة محمد (٢٠١١)، ودراسة الخليفة (٢٠١٢) على أهمية توظيف المُعلِّم لنظريَّة التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ في غرفة الصف الدِّراسي؛ لما لها من تأثيرات كبيرة على إثراء البيئَة التَّعليمية وتحسين نواتج التَّعلُّم.

وإنطلاقاً من الدور الرئيس للمهارات التدريسية في العملية التعليمية جاءت هذه الدراسة لتحديد مهارات التدريس القائم على التَّعلُّم المستند للدِّماغ، والتعرف على درجة ممارسة مُعلِّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة التَّأهيلية لتلك المهارات.

أسئلة الدِّراسة:

١- ما مهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ اللازمة لمُعلِّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة التَّأهيلية؟

٢- ما درجة ممارسة مُعلِّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة التَّأهيلية لمهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ؟

٣- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة عينة البحث من مُعلِّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة التَّأهيلية لمهارات التَّدريس القائمة على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ تُعزى لمتغيِّرات (التخصص، المؤهل الدِّراسي، الخبرة في مجال التَّدريس)؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى التحقيق التالي:

- 1- تحديد مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ.
- 2- التعرف على درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس المستند إلى الدماغ.
- 3- التعرف على ما إذا كان يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة عينة البحث من مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ تُعزى لمتغيرات (التخصص، المؤهل الدراسي، الخبرة في مجال التدريس).

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية:

- 1- تسليط الضوء على نظريّة التعلّم المستند للدماغ من خلال جوانب متعددة.
- 2- تواكب هذه الدراسة الاتجاهات الحديثة التي تتادي الاهتمام بالنظريات الحديثة ومن ذلك نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ وتنمية لمهارات التدريس في ضوءها.

ثانياً: الأهمية العملية:

- 1- رصد درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ.
- 2- تقييد الدراسة توفير مهارات تدريسية (محكّمة) في ضوء نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية:** اقتصر على تحديد مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند للدماغ، والتعرف على درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية في محافظة الخرج لتلك المهارات.
- الحدود المكانية:** طبّقت الدراسة على مُعلّمي العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج.
- الحدود الزمانية:** الفصل الأول من العام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ.

مصطلحات الدراسة:

١/ نظريّة التعلّم المستند إلى الدماغ:

كما عرّفها (السلطي، ٢٠٠٩، ٧) بأنها: "مدخل شامل للتعليم يستند إلى افتراضات علم الأعصاب الحديثة التي توضّح كيفية عمل المخ البشري بشكل طبيعي، وتستند حالياً إلى ما يعرف بالتركيب التشريحي للمخ البشري وأدائه الوظيفي في مراحل تطويرية مختلفة"

ويُعرّفها الباحث إجرائياً بأنه: التعلّم الذي يعتمد على طريقة عمل الدّماغ لتحسين القدرة على التعلّم والتّعليم بشكل أفضل؛ لإستثارة الدافعية لدى الطّلاب من خلال استخدام المُعلّم لنظريّة التعلّم المستند إلى الدّماغ.

٢/ مهارات التّدريس:

عرّفها (شكري والصجري، ٢٠١٥، ١١٥) بأنها: مجموعة من السلوكيات التي يظهرها المُعلّم في نشاطه التعليمي بهدف تحقيق أهداف معيَّنة، وتظهر هذه السلوكيات من خلال الممارسات التدريسية للمُعلّم في صورة استجابات انفعالية أو حركية أو لفظية تتميز بعناصر الدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التعليمي.

ويُعرّفها الباحث إجرائياً بأنها: ذلك السلوك الذي يقوم به المُعلّم بطريقة إجرائية داخل وخارج غرفة الصف من تخطيط وتنفيذ وتقييم وتهيئة البيئة التعليمية في ضوء نظرية التعلّم المستند للدّماغ.

الإطار النظري

المحور الأول: نظرية التعلّم المُستند إلى الدّماغ:

أولاً: نشأة نظريّة التعلّم المُستند إلى الدّماغ:

هيمنت النظريّة السلوكية في نهاية الخمسينات وبداية الستينات من القرن العشرين على الممارسات التربوية، وأظهرت نموذجاً للبيئة التّعليمية يستند إلى أن التّعليم قابل للتجزئة إلى أجزاء محددة قابلة للقياس بسهولة، حيث كان التركيز منصّباً على تعديل السلوك الظاهر للمتعلم إما بالثواب أو العقاب لإحداث التعلّم المرغوب، دون أن يكون هناك اهتمام بما يحدث داخل الدّماغ من عمليات تفكيرية وعقلية (الريماوي، ٢٠٠٦).

وبعد مايزيد على نصف قرن بدأت بوادر ظهور ثورة علمية جديدة تبحث في عقل الإنسان، فكانت الثورة المعرفية، التي تمثّلت في أعمال علماء النظريّة الجشطلتية في التعلّم كوفكا وكوهلر، وجان بياجيه، وأفكار برونر، وأوزيل الذي أكد على التعلّم ذي المعنى، وكان التركيز على العمليات المعرفية من انتباه وإدراك وتفكير وتخيل (عبيدات وأبوالسميد، ٢٠١٣).

ونتيجة لذلك ظهرت نظريّة جديدة في التعلّم هي نظريّة التعلّم المستند إلى الدّماغ والتي تؤكد خصائصها على أنها نظام في حد ذاتها، وهي ليست تصميمًا معد مسبقاً، بل هي اتجاه متعدد لأنظمة؛

إذ اشتقت من عدد من الأنظمة مثل الكيمياء، وعلم الأعصاب، وعلم النفس، والهندسة الوراثية، والأحياء، وعلم الحاسوب (قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧، ١٢).

ثانياً: مفهوم نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ:

عرفها سرور (٢٠٠٤م) بأنها: مدخل شامل لفهم عملية التعلّم اعتماداً على بنية المخ ووظائفه وأساليب تفكيره مؤكداً على أن التعلّم يحدث على نحو أفضل إذا كان متوافقاً مع وظائف المخ، ويُنبت إذا كان غير متوافق مع هذه الوظائف.

ثالثاً: أهمية نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ في التعلّم:

إن الثورة المعرفية تتمثل في تطبيقات أبحاث الدماغ في عمليتي التعلّم والتعلّم، ستغير بدء الدوام المدرسي، وأنظمة الانضباط، وأساليب التقييم، واستراتيجيات التعلّم، وأوليات الميزانية والبيئة التعليمية، واستخدام التقنية، وحتى الطريقة التي ننظر بها إلى التربية (جنسن، ٢٠٠٧).

وتؤكد العديد من الدراسات التربوية ومن ذلك دراسة محمد (٢٠١١) أن معرفة آلية عمل الدماغ يسهل من طرق إكساب المتعلمين المعرفة وتخفيف القلق وإحداث الإستقرار النفسي والاجتماعي، وإنجاز المهام التربوية بدقة وسهولة، ولذا ينبغي لكل مُعلّم أن يدرس آلية عمل الدماغ ونظرية التعلّم المستند إلى الدماغ والاستراتيجية التدريسية المنشطة وذلك من أجل رفع مستوى أداء المتعلمين وتنشيط تفكيرهم وإثارتهم (عفانة والجيش، ٢٠٠٩).

وأكد العالم سوسا SUASA (٢٠٠٦) أن لهذه النظرية الحديثة انعكاسات على عناصر المنهج (الأهداف، المحتوى، طرق واستراتيجيات التدريس، الأنشطة، التقييم وأدواته) بصورة واسعة يمكن من خلالها بناء مناهج متوافقة مع متطلبات الدماغ ومداخله من خلال تصميم المحتوى أو الأنشطة وفق تلك المتطلبات والوظائف الخاصة بالدماغ البشري (١١٣).

وذكر (أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧، ٦٧) أهمية تصميم التعلّم المستند إلى الدماغ فيما يلي:

- تكوين خبرات التعلّم لدى التلاميذ وحل المشكلات بطرق مختلفة.
- يعمل على تنمية الحوار والمناقشة في الغرفة الصفية.
- يدفع التلاميذ إلى المشاركة في صنع القرارات.
- يجعل عملية التعلّم من أجل تنمية الفهم وتعميقه، وتنمية الإبداع والتفكير الكلي للدماغ.
- يُمكن التعامل مع أكثر من مُهمّة بشكل متزامن نتيجة فهم الطبيعة الديناميكية المرنة للدماغ.

رابعاً: مبادئ نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ:

حدد الزغول (٢٠١٥) عدداً من المبادئ التي تحكم هذا النوع من التعلّم وتتمثل فيما يلي:

- الدِّماغ نظام تكيفي معقد.
- الدِّماغ اجتماعي بطبيعته.
- البحث عن المعنى عملية فطرية.
- عملية البحث عن المعنى تتم من خلال الأنماط.
- الانفعالات عنصراً حاسماً في التعلُّم وفي تكوين الانماط.
- كل دماغ يدرك ويبتكر الأجزاء والكليات في آن واحد.
- تشتمل عملية التعلُّم على الانتباه المركز والإدراك السطحي.
- يتضمن التعلُّم العمليات الشعورية واللاشعورية.
- كل دماغ منظم على نحو فريد (٢٦٥-٢٦٨).

خامساً: أنواع التعلُّم في ضوء نظرية التعلُّم المستند إلى الدِّماغ:

بناءً على مبادئ وخصائص نظرية التعلُّم المستند إلى الدِّماغ، فإنه يمكن تصنيف التعلُّم في ضوء هذه النظرية إلى نوعين هما التعلُّم المستند إلى الدِّماغ (المتناغم مع الدِّماغ)، والتعلُّم المضاد للدِّماغ، حيث أشارت السلطي (٢٠٠٤) إلى خصائص هذين النوعين:

جدول (١) خصائص نوعي التعلُّم المصدر: (السلطي، ٢٠٠٤م).

خصائص التعلُّم المضاد للدِّماغ	خصائص التعلُّم المتناغم مع الدِّماغ
استخدام المحاضرات (التلقينية) بشكل كبير.	غياب التهديد.
الجلوس على مقاعد ثابتة.	التعاون.
التأكيد على المحتوى.	شمولي وواقعي.
يؤكد على التعلُّم في بيئة هادئة.	يؤكد على السياق والمعنى والقيمة.
يهدد المعلم الطلاب باستخدام المكافآت والعقاب.	الانتهاء باحتفال.
استخدام العبارات السلبية باستمرار، وعبارات النهي والأمر.	استخدام كلي للغة إيجابية.
التعرض للموضوع من بداية الحصة.	تعلم المواضيع من خلال تعدد وتداخل الأنظمة.
التعلُّم فردي وتفاعل محدود.	التعلُّم غرضي (ذو هدف).
له تأثير انفعالي منخفض.	توظيف أنواع الذكاء المتعدد.
الدافعية خارجية إذ يتم دفع التعلُّم بالدرجات.	استثارة عالية وبشكل ملائم للانفعالات وغياب التهديد.

يكون غنياً بالحديث والنشاط والحركة والمناظر.	تغذية راجعة سلبية (عديمة الجدوى) أو متأخرة.
توجد تغذية راجعة مباشرة ودراماتيكية.	يطلب عادة إجابة واحدة للسؤال.
المُعلِّم مسهل ومرح وإبداعي.	يعلم من أجل الاختبار مع ترافقه بالضغط.
التعلُّم من أجل الاستمتاع.	الاعتقاد بأن التعلُّم صعب.
الدافعية داخلية.	يعتمد التعلُّم على نتائجه.
التقييم مستمر.	تدريس المواضيع بشكل منفصل.
يوفر إمكانية الحركة والجلسة وجهاً لوجه.	ينتهي التعلُّم عندما ينتهي الوقت.

سادسا: العوامل المؤثرة في التعلُّم المستند إلى الدماغ:

- ذكر جينسن (2000) Jensen سبعة مؤثرات للتعلُّم الدماغي، هي:
- **الغذاء:** حيث أثبتت بحوث الدماغ احتياجه إلى معادن معينة تساعده في النمو والتفكير والغذاء المتنوع مهم جداً في تنمية وتنشيط الأدمغة.
- **الأقران:** فالدماغ بطبيعته اجتماعي ولذلك كان المنظور الاجتماعي للتعلُّم قوياً وتأثير الأقران يأتي كبيراً في تشكيل الدماغ.
- **التعلُّم السابق:** فكل طفل لديه خلفية وهيكل معرفي محدد من البيت والأبوين والأخوة وهذا يساعد في تطور التعلُّم الدماغي.
- **الخبرات:** فجميع المواقف التي يمر بها الطفل في حياته تعتبر خبرات تكسبه نوعاً من التعلُّم والسلوكيات التي تساعده على التكيف مع البيئة والمجتمع.
- **خلل وظائف المخ:** والمتمثلة في الحوادث التي تؤدي إلى خلل في المخ كضربة في الرأس تسبب ارتجاجاً أو تخلفاً.
- **الجيئات والهرمونات:** وإفرازاتها تؤثر في الحالة الدماغية عادة فقد يتعطل التعلُّم أثناء الخوف والتهديد أو الغضب.
- **الحالة النفسية المزاجية:** وهي من الأمور المهمة في تعزيز التعلُّم المستند إلى الدماغ، فالدماغ يتأثر كثيراً بالانفعالات وهناك مُعيقات نفسية كثيرة لتعلُّم الدماغ وربما تعطله عن التفكير والعمل (٣٠-٣١).

سابعا: مراحل التعلُّم المستند إلى الدماغ:

فيما يلي تفصيل لمراحل التعلُّم المستند إلى الدماغ (الجوراني، ٢٠٠٩، ٤٠-٥٠)؛ (حسنين، ٢٠١١، ٣٩-٤٢)؛ (جنسن، ٢٠١٤، ٢٥٥-٢٦٢):

المرحلة الأولى: الإعداد: توفر إطار عمل للتعلم الجديد وتجهز دماغ المتعلم بالترابطات الممكنة، وتشتمل على فكرة عامة عن الموضوع وتصور ذهني للمواضيع ذات الصلة، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كلما كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها.

المرحلة الثانية: الاكتساب: تؤكد على أهمية تشكيل ترابطات عصبية نتيجة الخبرات الأصيلة والمترابطة، وكلما كانت المدخلات مترابطة كانت الترابطات العصبية أقوى، فإذا كانت المدخلات مألوفة فستقوى الترابطات المثارة وينتج التعلّم، وتؤكد على الخبرة القبلية.

المرحلة الثالثة: التفصيل (الإسهاب) وتكشف عن ترابط المواضيع وتدعم تعميق الفهم وتحتاج إلى إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استراتيجيات صريحة وضمنية، والتصحيح والتعديل المتواصل هي طريقة مهمة في التعلّم.

المرحلة الرابعة: تكوين الذاكرة وتهدف إلى تقوية التعلّم واسترجاع المعلومات بشكل أفضل من خلال الراحة الكافية والحدة الانفعالية والسياق والتغذية الراجعة وحالات التعلّم والتعلّم القبلي، مما يساعد عمق المعالجة الدماغية والتعلّم الأفضل.

المرحلة الخامسة: النكامل الوظيفي وتسمى بمرحلة التجميع الوظيفي، ويتم فيها استخدام التعلّم الجديد بهدف تعزيزه لاحقاً والتوسع فيه، ويتم تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة من خلال تكوين وتطوير ترابطات صحيحة وتقوية الصلات بين هذه الترابطات بحيث يؤدي إلى تعلم حقيقي فعال لدى الطلبة، والهدف منها تثبيت المادة الدّراسية في البنية المعرفية للطالب.

ثامناً: دور المُعلِّم في مراحل التعلّم المستند إلى الدماغ:

يتمثل دوره في الخطوات والإجراءات التي يقوم بها داخل وخارج غرفة الصف، والتي تبرز الدور الكبير الذي يقوم به المعلم للوصول إلى مناصبوا إليه من عملية التعليم والتعلم، ولكي تصبح هذه العملية أكثر إفادة؛ لا بد أن يكون المعلم على دراية بالدور المنوط به، والمتمثل في عدة نقاط كما أشارت إليها دراسة (قطامي، ومشاعلة ٢٠٠٧، ١٤-٢٣) على النحو التالي:

١- دور المُعلِّم في مرحلة الإعداد والتهيئة للتعلّم:

- مساعدة المتعلم على بناء إطار عمل ذهني لموضوع التعلّم، وتحديد مجال ونوع التعلّم الجديد.
- استثارة عمل الدماغ ونشاطه لإعداد اللوحات اللازمة للتعلم الجديد.
- تنظيم صورة ذهنية كلية منظمة في علاقات مترابطة.
- استحضار الخبرات المخزنة المرتبطة بالموضوع الجديد.
- تزويد المتعلم بأليات مساعدة الذهن للمعالجة وتقليب مواضع التعلّم.

٢- دور المُعلِّم في مرحلة الاكتساب:

- تنشيط الدماغ لاستحضار الترابطات والمحاور.
- مساعدة المتعلم على بناء روابط ذهنية جديدة وتقويتها.
- إثارة مواقف المنافسة، والمستحثات الذهنية البيئية.
- إعداد المتعلم لتطوير مهارة استحضار الخبرات السابقة وإغنائها.
- تنشيط تفاعل مباشر أو غير مباشر في المواقف البيئية لزيادة الروابط.

٣- دور المُعلِّم في مرحلة التفصيل (الإسهاب):

- تعميق الفهم عن طريق مواقف التفصيل والتوسيع بالخبرات المترابطة عصبياً وذهنياً.
- تهيئة مواقف الخبرة اللازمة للتفاعل بين المتعلم وما يواجهه.
- اللجوء إلى التعلُّم الصريح المباشر بين الحين والآخر.
- التزويد بالتغذية الراجعة اللازمة.
- إتاحة الفرصة للمتعلم لممارسة عمليات التصنيف، والفحص، والتحليل.

٤- دور المُعلِّم في مرحلة تكوين الذاكرة:

- التأكد من الحالة الانفعالية للطلاب وتحويلها إلى حالة سارة.
- التأكد من حصول كل طالب على الغذاء اللازم.
- التنكير بالنوم الكافي؛ لأنَّ الذاكرة تتحسن مع النوم الكافي.
- توفير وقود الذاكرة الكافي من خبرات واضحة وتفاعلات، وتجريب ملاتم، وراحة مناسبة.

٥- دور المُعلِّم في مرحلة التكامل الوظيفي:

- تزويد المتعلم براحة كافية تساعده على إدراك الروابط المناسبة.
- تنظيم الخبرات كي تكون منظمة على صورة شبكات تناسب الشبكات العصبية للمتعلم.
- تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة التي تسهل عليه إدراك العلاقات العصبية للخبرات.
- توضيح الهدف أمام المتعلم لتسهيل حدوث ترابطات عصبية مناسبة وتوجيهها نحو هدف التعلُّم

تاسعا: دور الطَّالِب في التعلُّم المستند إلى الدماغ:

يشير عفانة والجيش (٢٠٠٩) إلى أن للطالب دور مهم في التعلم المستند للدماغ وتمثل في:

- ١- أن يكون المتعلم قادراً على المشاركة مع الآخرين في صناعة القرارات التي تخصهم وتوجيه قدراته الدماغية بذاته بالتركيز على الموضوعات التي تصقلها وتتميها.

- ٢- أن يتمكن المتعلم من التعامل مع أساليب حل المشكلات بأنواعها المختلفة، والتي تنمي قدرات المتعلم الذكائية من خلال التعامل مع الأرقام والرموز والمصطلحات الرياضية وغيرها.
- ٣- مشاركة المتعلمين في التفاعل مع المؤسسات التعليمية الخارجية بحيث يستطيع كل منهم أن يطور من دماغه الذي يعتمد بصورة مباشرة على الواقع والتعامل الإجتماعي وعلاقاته المختلفة.
- ٤- أن يكون المتعلم مُدركاً لعمليات التقويم التي يقوم بها المعلم لتحديد الجانب المسيطر من الدماغ، بحيثُ يتعرف على قدراته وشخصيته؛ من أجل تنمية قدراته الدماغية الضعيفة (١١٣).

المحور الثاني: مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية:

تعتمد المرحلة الثانوية في النظام التعليمي في المملكة العربية السعودية على نظامين في المسار العلمي هما: المقررات، والفصلي، وتختلف مواد العلوم الشرعية باختلاف النظام، حيثُ تبيّن الجدولين التاليين الفرق بين مقررات العلوم الشرعية في النظامين وفق المستويات:

جدول (٢) مقررات العلوم الشرعية وفق مستويات نظام المقررات

نظام المقررات						المستوى
الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	المقررات
القرآن الكريم	التوحيد	الحديث	الفقه	التفسير	القرآن الكريم (مادة حرة)	

جدول (٣) مقررات العلوم الشرعية وفق مستويات النظام الفصلي

النظام الفصلي						المستوى
الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	المقررات
القرآن الكريم	القرآن الكريم	القرآن الكريم	التوحيد	التوحيد	القرآن الكريم	
التوحيد	التفسير	التفسير	الحديث	حديث	التفسير	
الفقه	الحديث	فقه	-	-	الفقه	

أهداف منهج العلوم الشرعية:

- حددت وزارة التعليم (١٤٢٨) الأهداف العامة لتدريس العلوم الشرعية في:
- ١- أن يعرف المتعلم العقيدة الإسلامية، المستمدة من الكتاب والسنة في ضوء فهم السلف الصالح.
 - ٢- أن يتزود المتعلم بالعلم الشرعي المناسب لمراحل النمو التي يعيشها.
 - ٣- أن ينشأ المتعلم على تقوى الله سبحانه وتعالى، ومحبه والخضوع له.
 - ٤- أن يوثق المتعلم صلته بكتاب الله وسنة رسوله صلى الله عليه وسلم حفظاً وفهماً وعملاً.
 - ٥- أن تنمو قدرات المتعلم في الحفظ والفهم والاستنتاج والتحليل والتقويم.
 - ٦- أن يتربى المتعلم على محبة النبي محمد صلى الله عليه وسلم، والقيام بحقوقه والافتداء به.
 - ٧- أن يميز المتعلم بين الدين الصحيح القائم على أدلة الشرع، وبين ما ينسب إليه من الأقوال والأفعال وليست منه.

- ٨- أن يطبق المتعلم أحكام الإسلام من عبادات ومعاملات في نفسه.
- ٩- أن ينمي المتعلم شخصيته من جوانبها المتعددة، بما يحقق مبدأ الشمول والتوازن والتكامل والاعتدال وفق الشريعة الإسلامية.
- ١٠- أن يكتسب الطالب القدرة على النظر، والتفكير في آيات الله ومخلوقاته ونعمه.
- ١١- أن يتربى المتعلم على حب العمل وإتقانه وإدراك أثره في بناء الأمة.
- ١٢- أن يعرف المتعلم حقوقه وواجباته عن وعي ورضا تجاه دينه وأمته وولادة أمره.
- ١٣- أن يدرك المتعلم خصائص الإسلام، ومحاسنه ومميزاته، ومنهجه في بناء الأسرة والمجتمع.
- ١٤- أن يتربى المتعلم على محبة دين الإسلام، والاعتزاز به والغيرة على حرمانه.
- ١٥- أن يثق المتعلم بمقومات أمة الإسلام وخصائصها، ويقوي في نفسه روح الانتماء إليها.
- ١٦- أن ينمي في المتعلم روح الولاء لشريعة الإسلام والاحتكام إليها في جميع شؤونه.
- ١٧- أن يدرك المتعلم مكانة اللغة العربية في الدين، ويجيدها وتحديثاً وكتابةً ويزيد ثروته منها.
- ١٨- أن يتربى المتعلم على الاهتمام والعناية بشؤون المسلمين وقضاياهم.
- ١٩- أن يتمكن المتعلم من مواجهة فتن الشهوات، ويحذر الوقوع فيها.
- ٢٠- أن يستشعر المتعلم قيمة الوقت ويستثمره فيما يفيد.

الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وتطبيقاتها التربوية:

١- دراسة أبو عطايا (٢٠٠٧): هدفت إلى تصميم برنامج قائم على التدريس لجانبي الدماغ والتعرف على أثره في تنمية الجوانب المعرفية في العلوم لدى الطلاب الصف التاسع الأساسي. وتكونت العينة من (٨٤) طالباً من طلاب المرحلة الإعدادية (الصف التاسع الأساسي) من صفتين تم اختيارهما بطريقة قصدية، وتم اعتبار أحد الفصلين مجموعة تجريبية (٤٢) طالباً، والفصل الآخر مجموعة ضابطة (٤٢) طالباً، وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجوانب المعرفية، وقد كانت هذه الفروق جوهرية وجاءت نتيجة تطبيق البرنامج وليس نتيجة عوامل أخرى. وتفوق الطلاب مرتفعي التحصيل في المجموعة التجريبية على الطلاب مرتفعي التحصيل في المجموعة الضابطة. وقد كانت هذه الفروق جوهرية وجاءت نتيجة تطبيق البرنامج وليس نتيجة لعوامل أخرى.

٢- دراسة أوزدين وجولتكين Ozden & Gultekin (٢٠٠٨): هدفت إلى استقصاء أثر التعلم المستند إلى الدماغ على التحصيل الأكاديمي والاحتفاظ بالمعرفة المكتسبة مسبقاً لدى تلاميذ الصف الخامس

الابتدائي في مادة العلوم. واستخدمت المنهج التجريبي، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة كل مجموعة تتكون من ٢٢ طالباً، وأظهرت النتائج بعد تحليل الاختبار البعدي واختبار درجة الاحتفاظ بالمعلومات وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب التعلّم المستند إلى الدماغ.

٣- دراسة عبدالقادر (٢٠١٤): هدفت إلى استقصاء فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الحس العددي لدى طلاب المرحلة الابتدائية. واستخدمت المنهج التجريبي، حيث تكونت العينة من (٧٠) طالباً وطالبة من طلاب الصف الخامس في مدينة القاهرة، وتم تقسيمها إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية بلغ عددها (٣٥) طالباً وطالبة والأخرى ضابطة بلغ عددها (٣٥) طالباً وطالبة، وطبقت اختباراً لمهارات الحس العددي. وأسفرت النتائج عن فاعلية التدريس باستخدام خصائص التعلّم المستند إلى الدماغ في كل من التحصيل في الرياضيات وتنمية مهارات الحس العددي لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

٤- دراسة حسنين (٢٠١٤): هدفت إلى تحديد درجة ممارسة معلمي اللغة العربية بفضول محو الأمية لمهارات التدريس على ضوء التعلّم المستند إلى نتائج أبحاث الدماغ على ضوء متغيري الخبرة والسن، واستخدمت المنهج الوصفي، والإستكشافي، وتكونت العينة من (١٣٠) معلماً، وأسفرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة على استبانة درجة ممارسة معلمي اللغة العربية لمهارات التدريس على ضوء التعلّم المستند إلى نتائج أبحاث الدماغ راجعة لإختلاف الخبرة، لصالح مجموعة "أكثر من خمس سنوات خبرة".

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت المهارات التدريسية لدى معلّمي العلوم الشرعية:

١- دراسة آل حيدان (١٤٢٩): هدفت إلى معرفة واقع تطبيق معلّمي التربية الإسلامية لمهارات الأسئلة الصفية في مقرّر الحديث والثقافة الإسلامية في المرحلة الثانوية بمدينة أبها، واستخدمت المنهج الوصفي المسحي، وأسفرت النتائج عن تكوين ٣٦ مهارة للأسئلة الصفية، وكان مستوى تطبيق معلّمي التربية الإسلامية لمهارات صياغة الأسئلة قد جاء بدرجة متوسطة.

٢- دراسة أبو ريده (٢٠٠٦): هدفت إلى التعرف على درجة ممارسة معلّمي التربية الإسلامية في المرحلة الأساسية العليا لمهارات تدريس التلاوة والتجويد في الأردن، وتكونت العينة من جميع معلّمي التربية الإسلامية في المرحلة الأساسية العليا لمديرية التربية والتعليم في محافظة جرش لعام ٢٠٠٥-٢٠٠٦م، وأظهرت النتائج أن معلّمي التربية الإسلامية في المرحلة الأساسية يمارسون مهارات تدريس التلاوة والتجويد بدرجة متوسطة.

٣- دراسة الطويل (٢٠١٦): هدفت إلى التعرف على واقع الأداء التدريسي لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية التعليم القائم على أبحاث الدماغ بمدينة الرياض، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من عينة قوامها (١٢١) مشرفة تربوية، و(٦٢) معلمة من معلمات المرحلة الابتدائية، وتم الاعتماد على استبانة موجهة للمشرفة التربوية، وبطاقة للملاحظة، وأسفرت النتائج أن ممارسة معلمات المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات الأداء التدريسي المرتبطة بمرحلة تخطيط التدريس وتنفيذه وتقويمه، ومهارات توفر بيئة التعليم والتعلم الداعمة في ضوء متطلبات التعليم القائم على أبحاث الدماغ كانت (متوسطة) بشكل عام.

إجراءات الدراسة

١/ منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي باعتباره المنهج الملائم لطبيعة الدراسة وأهدافها.

٢/ مجتمع الدراسة:

يتحدد مجتمع الدراسة في جميع مُعلّمي العلوم الشرعية للمرحلة الثانوية في محافظة الخرج، والبالغ عددهم (١٢٤) مُعلماً.

٣/ عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بلغ عددها (٣١) مُعلماً تمثل ما نسبته (٢٥%) من إجمالي المجتمع.

٤/ أدوات الدراسة:

أعد الباحث قائمة بالمهارات التدريسية في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ والتي تم عرضها على عدد من المحكمين والتي وضفت فيما بعد على هيئة بطاقة ملاحظة للتعرف على درجة ممارسة معلمي العلوم الشرعية لمهارات التدريس في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ، واتخذ الباحث الخطوات التالية لتصميمها:

أ- تحديد الهدف من البطاقة: تهدف إلى قياس درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج، لمهارات التدريس في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ أثناء سلوكهم التدريسي.

ب- تحديد محتوى بطاقة الملاحظة: تم الاعتماد على الأدبيات التربوية ذات العلاقة، والدراسات والبحوث المتعلقة بمهارات التدريس بصفة عامة والتي ترتبط بالتعلم المستند للدماغ، ووثيقة منهج العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية، وقد توصل الباحث من خلال المصادر السابقة إلى إعداد قائمة بمهارات التدريس المستند للدماغ اللازمة لمعلمي العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية، وتم وضع تلك القائمة في صورة

بطاقة ملاحظة تمهيداً لعرضها على المحكمين، وتكونت البطاقة في صورتها الأولى من (٤٧) مهارة، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٤) مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ

النسبة	المهارات الفرعية	المهارات الرئيسية
٢٣.٥%	١١	مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)
٢٥.٥%	١٢	مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)
٢٥.٥%	١٢	مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)
٢٥.٥%	١٢	المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند للدماغ
١٠٠%	٤٧	المجموع

ج- قياس صدق بطاقة الملاحظة:

- الصدق الظاهري لبطاقة الملاحظة: وقد عُرضت البطاقة على محكمين من أهل الخبرة والاختصاص، وراعى الباحث في اختيارهم أن يكونوا من الأساتذة الجامعيين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس.

- صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة: تم من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة وبين الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وكذلك معامل الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية لجميع محاور بطاقة الملاحظة، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٥) معاملات ارتباط فقرات المحور والدرجة الكلية للمحور

م	أبعاد الدراسة:	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالمحور
المحور الأول: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)			
١.	يحدد أهداف الدرس الإجرائية بدقة وفق مبادئ التعلّم المستند للدماغ	**٠.٥٢٢	*٠.٣٥٧
٢.	يصنف الأهداف إلى (معرفة، مهارة وجدانية).	**٠.٦٣٩	**٠.٦٤٢
٣.	يخطط لدمج التقنيّة في عمليتي التعلّم والتعليم.	**٠.٦٦١	**٠.٦٠٠
٤.	يصمم دروسه بناء على مبادئ التعلّم المستند للدماغ.	**٠.٧٥	**٠.٦١١
٥.	يحدد تهيئة مناسبة للدرس تستثير دافعية التلاميذ.	**٠.٧٦٧	**٠.٦٤
٦.	يخطط لأنشطة صفية في ضوء مبادئ التعلّم المستند للدماغ.	**٠.٧٤٦	**٠.٦٨٨
٧.	ينوع أساليب التقويم لتناسب مع المهارات العليا للتفكير.	**٠.٦٩٢	**٠.٦٣٩
٨.	يخطط لاستخدام التشجيع والتحفيز.	**٠.٦٧٣	**٠.٦٢٢
٩.	يحدد في خطته الواجبات المنزلية التي تتطلب إعمال الفكر.	**٠.٧١٢	**٠.٦٦٧

المحور الثاني: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)		
**٠.٦٩٩	**٠.٨٤٤	١. يستخدم أنشطة مرتبطة بالدماغ للربط بين المعرفة الجديدة والسابقة.
**٠.٦٧٢	**٠.٨١١	٢. يشجع عمليات التفكير والتأمل؛ ليكون الطالب على وعي بما يتعلمه.
**٠.٧٤١	**٠.٨٥٥	٣. ينوع في طرائق التدريس مثل: (العصف الذهني، الخرائط الذهنية، الخ).
**٠.٧٣٨	**٠.٧٨٣	٤. يقدم الخبرات التعليمية بأسلوب مشوق.
**٠.٧٠٠	**٠.٧٣٢	٥. يربط الدرس بالخبرة الحياتية للطلاب.
**٠.٧٣٥	**٠.٧٦٩	٦. يستخدم طرق تدريس تساعد الطلاب على اكتشاف أخطائهم.
**٠.٧٠٨	**٠.٧٩٨	٧. يستخدم وسائل تعليمية مثيرة للانتباه ومحفزة للدماغ، مثل: (الرسومات، الأشكال التوضيحية، الخ).
**٠.٧١٨	**٠.٧٩٧	٨. يناقش الطلاب لاكتشاف مفاهيم وحقائق في موضوع الدرس.
**٠.٧٧٤	**٠.٨٥٧	٩. ينوع في الأنشطة الحركية العقلية.
المحور الثالث: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)		
**٠.٧١١	**٠.٧٧٤	١. يستخدم التقويم القبلي؛ لتحديد المعرفة السابقة للطلاب.
**٠.٧٨٩	**٠.٨٦١	٢. يستخدم صور متنوعة من التقويم (تحريرية، شفوية).
**٠.٧٥٩	**٠.٨٣٩	٣. يوجه الطلاب إلى تصحيح ما تعلموه ذاتيا.
**٠.٧٥٥	**٠.٨٥١	٤. يستخدم أساليب تقويمية تثير الدماغ مثل: (صمم، استنبط اقترح، الخ).
**٠.٧٠٦	**٠.٨٢٨	٥. يتقبل أسئلة الطلاب غير التقليدية بصدق ورحب.
**٠.٧٧٤	**٠.٨٠٨	٦. يوجه الأسئلة الناقدة التي تجعل الطالب يراجع ما تعلمه.
**٠.٨١٤	**٠.٨٥٨	٧. يستخدم أسلوب تقويم الأداء.
**٠.٥٢٢	**٠.٦٤٦	٨. يقدم تغذية راجعة؛ ليتعرف الطلاب على أخطائهم ومستواهم.
**٠.٤٩٥	**٠.٥٩٥	٩. يفعل ملف الانجاز؛ لحفظ أعمال الطلاب.
**٠.٥٨١	**٠.٦٧١	١٠. يشجع الطلاب على تقويم أقرانهم.
**٠.٥٢٢	**٠.٦٢٥	١١. يستخدم التقويم البنائي.
المحور الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ		
**٠.٥٣٧	**٠.٦١٥	١. يبتعد عن تهديد الطلاب أو تخويفهم.
**٠.٥٨٦	**٠.٧٣٧	٢. يحرص على ايجاد فراغات بين أماكن جلوس الطلاب؛ لتسهيل حركة الطلاب.
**٠.٤١٤	**٠.٥٦٧	٣. يدعم الأفكار الجديدة من قبل الطلاب.
**٠.٥٦٥	**٠.٦٩٦	٤. يشجع الطلاب على احضار المثيرات السمعية والبصرية.
**٠.٦٥٩	**٠.٧٦٨	٥. يحرص على وجود بيئة مناسبة (تهوية اضاءة...).
**٠.٥٦٥	**٠.٧١٥	٦. يحرص على هدوء الطلاب داخل الفصل.
**٠.٦٥٣	**٠.٧٤٤	٧. يوفر مصادر معرفية وتقنيات تعليم وتعلم متعددة.
**٠.٥٥٨	**٠.٦٧٤	٨. يشجع الطلاب على الاهتمام بنظافة الفصل.
**٠.٣٧٥	**٠.٦٤٣	٩. يضع أهداف محددة للفصل بالاشتراك مع الطلاب.
**٠.٢٩٩	**٠.٥٢٩	١٠. يشجع الطلاب على احترام آراء بعضهم البعض.

* معاملات ارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) فأقل.

** معاملات ارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) فأقل.

من الجدول السابق يتضح أن جميع العبارات دالة عند مستوى (٠.٠١) فأقل، وهو ما يوضح أن جميع الفقرات المكونة لاستبانة الدراسة تتمتع بدرجة صدق عالية، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

معامل ارتباط كل بعد والمحور المنتمي إليه:

جدول (٦) معاملات ارتباط كل بعد والمحور الذي ينتمي إليه

م	البعد	معامل الارتباط
١	البعد الأول: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)	**٠.٨٨٢
٢	البعد الثاني: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)	**٠.٧٩٣
٣	البعد الثالث: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)	**٠.٧٥٩
٤	البعد الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند إلى الدّماغ	**٠.٨٠٣

** عبارات دالة عند مستوى ٠.٠١ فأقل.

من الجدول السابق يتضح أن جميع الابعاد دالة عند مستوى (٠.٠١) فأقل، وهو ما يوضح أن جميع المحاور المكونة للبطاقة تتمتع بدرجة صدق عالية، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

ثبات بطاقة الملاحظة: للتحقق من الثبات تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية غير عينة الدراسة، ومكونة من (٩) معلمين باستخدام أسلوب التطبيق مرة أخرى بواسطة الملاحظ المتعاون، ثم تم استخدام معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٧) معامل الثبات ألفا كرونباخ

معامل الثبات	عدد المؤشرات	البعد
٠.٨٥٣	٩	البعد الأول: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)
٠.٨٨٤	٩	البعد الثاني: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)
٠.٩٠١	١١	البعد الثالث: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)
٠.٨٩٥	١٠	البعد الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند للدّماغ
٠.٩١٣	٣٩	معامل الثبات الكلي

من الجدول السابق يتضح أن قيمة معامل الثبات لمحاور الدراسة تراوحت بين (٠.٨٥٣)، (٠.٩٠١)، كما بلغ معامل الثبات الكلي (٠.٩١٣) وهي جميعها قيم معاملات ثبات مرتفعة تدل على صلاحية الأداة للتطبيق الميداني.

كما قام الباحث للتحقق من ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام معادلة "كوبر" Cooper من خلال عدد مرات الاتفاق والاختلاف بين الباحث، والملاحظ المتعاون، وقد أشار "كوبر" إلى أنه إذا كانت نسبة الاتفاق أقل من (٧٠%) فهذا يعبر عن انخفاض ثبات الأداة، وإذا كانت نسبة الاتفاق (٨٥%) فأكثر فهذا يدل على ارتفاع ثبات أداة الملاحظة.

$$\text{معامل الاتفاق} = \text{عدد مرات الاتفاق} \times 100$$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف
حيث تبين ان تيمه معامل الاتفاق بعد تطبيق معادله كوبر هو (٨٥.٨) ويصح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٨) حساب ثبات البطاقة بطريقة كوبر

المُعَمَّم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	معامل الاتفاق (معامل الثبات)
١	٣٤	٥	٨٧.٢%
٢	٣٣	٦	٨٤.٦%
٣	٣٢	٧	٨٢.١%
٤	٣١	٨	٧٩.٥%
٥	٣٦	٣	٩٢.٣%
٦	٣٤	٥	٨٧.٢%
٧	٣٢	٧	٨٢.١%
٨	٣٥	٤	٨٩.٧%
٩	٣٤	٥	٨٧.٢%
معامل الثبات الكلي	٨٥.٨%		

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الاتفاق مرتفعة، فقد بلغت أعلى نسبة (٩٢.٣%)، وأقل نسبة (٧٩.٥%)، كما بلغ متوسط نسبة الاتفاق (٨٥.٨%)، وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على صلاحية الأداة، ومدى الوثوق بتطبيقها على العينة، ومناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة.

٥. الصوغ النهائي لبطاقة الملاحظة: تكونت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية (ملحق (٢):

أ- البيانات الوظيفية للطلاب وتتضمن: التخصص، المؤهل الدراسي، الخبرة في مجال التدريس.

ب- تسعة وثلاثون (٣٩) مهارة فرعية، مُقسمة على أربعة (٤) محاور.

ج- سلم تقدير لدرجة توافر المؤشرات، يضم بدائل مقياس خماسي يمثل (عالية جداً، عالية، متوسطة، ضعيفة، ضعيفة جداً).

٦. تطبيق بطاقة الملاحظة: بدأ الباحث بتطبيق الأداة على مُعلّمي العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية في محافظة الخرج في الفصل الدَّرَاسي الأول للعام (١٤٣٨/١٤٣٩) واستغرق الباحث في مرحلة تطبيق الأداة ثلاثة أسابيع.

تصحح أداة الدَّرَاسة: تم إعطاء وزن للبدائل الموضحة في الجدول التالي ليتم معالجتها إحصائياً على النحو التالي:

جدول (٩) درجات مقياس ليكرت

درجة الممارسة	عالية جداً	عالية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً
الدرجة	٥	٤	٣	٢	١

ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

$$\text{طول الفئة} = (\text{أكبر قيمة} - \text{أقل قيمة}) \div \text{عدد بدائل الأداة} = (5 - 1) \div 5 = 0.8$$

لنحصل على التصنيف التالي:

جدول (١٠) توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدَّرَاسة

الوصف	مدى المتوسطات
عالية جداً	من ٥.٠٠-٤.٢١
عالية	من ٤.٢٠-٣.٤١
متوسطة	من ٣.٤٠-٢.٦١
ضعيفة	من ٢.٦٠-١.٨١
ضعيفة جداً	من ١.٨٠-١.٠٠

نتائج الدَّرَاسة:

أولاً: النتائج الخاصّة بخصائص أفراد عينة الدَّرَاسة:

جدول (١١) توزيع أفراد الدَّرَاسة وفق متغيّر التخصص

التخصص	التكرار	النسبة
الشريعة	١٨	٥٨.١
دراسات إسلامية	٦	١٩.٤
أصول دين	٧	٢٢.٦
المجموع	٣١	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن (١٨) من عينة الدَّرَاسة يمثلون ما نسبته (٥٨.١%)، تخصصهم الشريعة، وهم الفئة الأكثر في عينة الدَّرَاسة، في حين أن (٧) من أفراد العينة يمثلون ما نسبته (٢٢.٦%)، من ذوي تخصص أصول دين، في حين أن (٦) عينة الدَّرَاسة يمثلون ما نسبته (١٩.٤) من ذوي تخصص الدراسات الإسلامية وهم الفئة الأقل في عينة الدَّرَاسة.

جدول (١٢) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير المؤهل الدراسي

النسبة	التكرار	المؤهل الدراسي
٧٤.٢	٢٣	بكالوريوس
٦.٥	٢	دبلوم (دراسات عليا)
١٩.٤	٦	ماجستير
١٠٠.٠	٣١	المجموع

يتضح من الجدول السابق أن (٢٣) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٧٤.٢%)، يحملون مؤهل البكالوريوس، وهم الفئة الأكثر في عينة الدراسة، في حين أن (٦) من أفراد العينة يمثلون ما نسبته (١٩.٤%)، يحملون مؤهل الماجستير، في حين أن (٢) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٦.٥%)، يحملون مؤهل دبلوم (دراسات عليا)، وهم الفئة الأقل في العينة.

جدول (١٣) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير الخبرة في مجال التدريس

النسبة	التكرارات	عدد سنوات الخبرة
٢٢.٦	٧	أقل من خمس سنوات
٧١.٠	٢٢	من خمس سنوات إلى عشر سنوات
٦.٥	٢	من عشرة سنوات إلى خمسة عشر سنة
١٠٠.٠	٣١	المجموع

يتضح من الجدول السابق أن (٢٢) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٧١%)، سنوات خبرتهم من خمس سنوات إلى عشر سنوات، وهم الفئة الأكثر في عينة الدراسة، مقابل (٧) منهم يمثلون ما نسبته (٢٢.٦%) سنوات خبرتهم أقل من خمس سنوات، في حين أن (٢) من أفراد العينة يمثلون ما نسبته (٦.٥%)، من ذوي الخبرة أقل من عشرة سنوات إلى خمسة عشر سنة، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

ثانياً: النتائج الخاصة بأسئلة الدراسة:

الإجابة على السؤال الأول: ما مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ اللازمة لمُعلمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانويّة؟

فيما يلي مجموعة من مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ، والتي ينبغي على معلمي العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية معرفتها والتدريب على ممارستها:

المحور الأول: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)، وتشتمل على ٩ مهارات على النحو التالي:

١. يحدد أهداف الدرس الإجرائية بدقة ووضوح وفق مبادئ التعلّم المستند للدماغ
٢. يصنف الأهداف إلى (معرفية، مهارية وجدانية).
٣. يخطط لدمج التقنية في عمليتي التعلّم والتعليم.

٤. يصمم دروسه بناء على مبادئ التَّعلُّم المستند للدماغ.
 ٥. يحدد تهيئة مناسبة للدرس تستثير دافعية التلاميذ.
 ٦. يخطط لأنشطة صفية في ضوء مبادئ التَّعلُّم المستند للدماغ.
 ٧. ينوع أساليب التَّقويم لنتناسب مع المهارات العليا للتفكير.
 ٨. يخطط لاستخدام التشجيع والتحفيز.
 ٩. يحدد في خطته الواجبات المنزلية التي تتطلب إعمال الفكر.
- المحور الثَّاني: مهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)، ويشتمل على (٩) مهارات على النحو التالي:**
١. يستخدم أنشطة مرتبطة بالدِّماغ للربط بين المعرفة الجديدة والسابقة.
 ٢. يشجع عمليات التَّفكير والتأمل؛ ليكون الطَّالب على وعي بما يتعلمه.
 ٣. ينوع في طرائق التَّدريس مثل: (العصف الذهني، الخرائط الذهنية، ... الخ).
 ٤. يقدم الخبرات التَّعليمية بأسلوب مشوق.
 ٥. يربط الدرس بالخبرة الحياتية للطلاب.
 ٦. يستخدم طرق تدريس تساعد الطَّلاب على اكتشاف أخطائهم.
 ٧. يستخدم وسائل تعليمية مثيرة للانتباه ومحفزة للدماغ، مثل: (الرسومات، الأشكال التوضيحية الخ).
 ٨. يناقش الطَّلاب لاكتشاف مفاهيم وحقائق في موضوع الدرس.
 ٩. ينوع في الأنشطة الحركية العقلية.
- المحور الثالث: مهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)، ويشتمل على عدد (١١) مهارة على النحو التالي:**
١. يستخدم التَّقويم القبلي؛ لتحديد المعرفة السابقة للطلاب.
 ٢. يستخدم صور متنوعة من التَّقويم (تحريرية، شفوية).
 ٣. يوجه الطَّلاب إلى تصحيح ما تعلموه ذاتيا.
 ٤. يستخدم أساليب تقويمية تثير الدِّماغ مثل: (صمم، استنبط اقترح، ... الخ).
 ٥. يتقبل أسئلة الطَّلاب غير التقليدية بصدق ورحب.
 ٦. يوجه الأسئلة الناقدة التي تجعل الطَّالب يراجع ما تعلمه.
 ٧. يستخدم أسلوب تقويم الأداء.
 ٨. يقدم تغذية راجعة؛ ليتعرف الطَّلاب على أخطائهم ومستواهم.

٩. يفعل ملف الانجاز؛ لحفظ أعمال الطلاب.

١٠. يشجع الطلاب على تقويم أقرانهم.

١١. يستخدم التّقييم البنائي.

المحور الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند للدماغ، ويشتمل على عدد (١٠) مهارات على النحو التالي:

١. يبتعد عن تهديد الطلاب أو تخويفهم.

٢. يحرص على ايجاد فراغات بين أماكن جلوس الطلاب؛ لتسهيل حركة الطلاب.

٣. يدعم الأفكار الجديدة من قبل الطلاب.

٤. يشجع الطلاب على احضار المثيرات السمعية والبصرية.

٥. يحرص على وجود بيئة مناسبة (تهوية إضاءة...).

٦. يحرص على هدوء الطلاب داخل الفصل.

٧. يوفر مصادر معرفية وتقنيات تعليم وتعلم متعددة.

٨. يشجع الطلاب على الاهتمام بنظافة الفصل.

٩. يضع أهداف محددة للفصل بالاشتراك مع الطلاب.

١٠. يشجع الطلاب على احترام آراء بعضهم البعض.

الإجابة على السؤال الثاني: ما درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية لمهارات التّدريس المستند إلى الدماغ؟

للإجابة على هذا التساؤل وللتعرف على درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية لمهارات التّدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة تم حساب التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحراف المعياري، والترتيب لمهارات كلاً من المحاور الخمسة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

المحور الأول: درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة لمهارات التّدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس).

جدول (١٤) يوضح درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة لمهارات التّدريس القائم على التعلّم المستند إلى

الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)

م	المهارات	التكرار	درجة ممارسة المُعَلِّم					المتوسط الحسابي	الدرجة الممارسة	الدرجة
			عالية جداً	عالية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٥	يحدد تهيئة مناسبة للدرس تستثير دافعية التلاميذ	ت	١	٦	١٠	١٢	٢	٢.٧٤	١.٢٢١	متوسطة
		%	٣.٢	١٩.٤	٣٢.٣	٣٨.٧	٦.٥			
٧	ينوع أساليب التقييم لتناسب مع المهارات العليا للتفكير	ت		٦	١٤	٧	٤	٢.٧٠	١.٠٥٥	متوسطة
		%		١٢.٩٠	٤٥.١٦	٢٢.٥٨	١٢.٩			
٩	يحدد في خطته الواجبات المنزلية التي تتطلب إعمال الفكر	ت		٦	١١	١٠	٤	٢.٦١	١.١٨٢	متوسطة
		%		٦.٤٥	٣٥.٤٨	٣٢.٢٦	١٢.٩٠			
١	يحدد أهداف الدرس الاجرائية بدقة ووضوح وفق مبادئ التعلُّم المستند إلى للدماغ	ت		٥	١٣	٩	٤	٢.٦١	٠.٩١٩	متوسطة
		%		١٦.١٣	٤١.٩٤	٢٩.٠٣	١٢.٩٠			
٦	يخطط لأنشطة صفية في ضوء مبادئ التعلُّم المستند للدماغ	ت		٣	١٦	٨	٤	٢.٥٨	٠.٨٤٨	ضعيفة
		%		٩.٦٨	٥١.٦١	٢٥.٨١	١٢.٩٠			
٢	يصنف الأهداف إلى معرفية، مهارية وجدانية	ت		٥	١١	١١	٤	٢.٥٥	٠.٩٢٥	ضعيفة
		%		١٦.١	٣٥.٥	٣٥.٥	١٢.٩			
٨	يخطط لاستخدام التشجيع والتحفيز	ت	١	٢	١١	١٣	٤	٢.٤٥	١.٠٧٨	ضعيفة
		%	٣.٢٣	٦.٥	٣٥.٨	٤١.٩	١٢.٩			
٤	يصمم دروسه بناء على مبادئ التعلُّم المستند للدماغ	ت		١	١٤	١٢	٤	٢.٣٩	٠.٧٦١	ضعيفة
		%		٣.٢	٤٥.٢	٣٨.٧	١٢.٩			
٣	يخطط لدمج التقنية في عمليتي التعلُّم والتعلُّم	ت		٢	٤	٢٢	٣	٢.١٦	٠.٨٧٣	ضعيفة
		%		٦.٥	١٢.٩	٧١.٠	٩.٦			
			المتوسط العام					٢.٥٣	٠.٤٦٩	ضعيفة

* درجة المتوسط الحسابي من (٥.٠٠).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين أن أفراد عينة الدراسة من مُعلِّمي العلوم الشَّرَعِيَّة في المرحلة الثانوية يمارسون مهارات التَّدرِّس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس) بدرجة (ضعيفة)، حيث بلغ المتوسط العام لدرجة ممارسة عينة الدراسة لمهارات التَّدرِّس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)، (٢.٥٣ من ٥.٠٠) وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الخماسي (من ١.٨١ إلى ٢.٦٠) وهي الفئة التي وضَّحت أن درجة الممارسة تشير إلى (ضعيفة) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن هناك تباين في درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة من مُعلِّمي العلوم الشرعية لمهارات التَّدرِّس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)، حيث تراوحت متوسطات درجات الممارسة ما بين (٢.١٦ إلى ٢.٧٤) وهي متوسطات تقع في الفئة (الثانية والثالثة)

من فئات المقياس الخماسي والتي تتراوح ما بين (ضعيفة/ متوسطة) على التوالي، في أداة الدراسة، مما يوضح التباين في درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة لمهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس).

ثالثاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من معلّمي العلوم الشرعية يمارسون مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس) بدرجة (متوسطة) لعدد (٤) من المهارات، وهي الممثلة في العبارات رقم (٥، ٧، ٩، ١) على التوالي، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة على النحو التالي:

جاءت المهارة رقم (٥) وهي (يحدد تهيئة مناسبة للدرس تستثير دافعية التلاميذ)، في المرتبة (الأولى)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٧٤ من ٥.٠٠).

جاءت المهارة (٧) (ينوع أساليب التّقييم لتتناسب مع المهارات العليا للتفكير)، في المرتبة (الثانية)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٧٠ من ٥.٠٠).

جاءت المهارة (٩) (يحدد في خطته الواجبات المنزلية التي تتطلب إعمال الفكر) والعبارة رقم (١) وهي (يحدد أهداف الدرس الاجرائية بدقة ووضوح وفق مبادئ التعلّم المستند إلى الدّماغ)، في المرتبة (الثالثة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٦١ من ٥.٠٠).

رابعاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من معلّمي العلوم الشرعيّة يمارسون مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس) بدرجة (ضعيفة) فيما يتعلق بعدد (٥) من المهارات، وهي المهارات رقم (٦، ٢، ٨، ٤، ٣)، على التوالي، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة على النحو التالي:

جاءت المهارة (٦) وهي (يخطط لأنشطة صفية في ضوء مبادئ التعلّم المستند للدماغ)، في المرتبة (الرابعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٥٨ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٢) (يصنف الأهداف إلى معرفية، مهارية وجدانية)، في المرتبة (الخامسة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٥٥ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة رقم (٨) وهي (يخطط لإستخدام التشجيع والتحفيز)، في المرتبة (السادسة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٤٥ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٤) (يصمم دروسه بناءً على مبادئ التعلّم المستند للدماغ)، في المرتبة (السابعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٣٩ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٣) وهي (يخطط لدمج التقنية في عمليتي التعلّم والتعلّم) في المرتبة (الثامنة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.١٦ من ٥.٠٠).

المحور الثاني: درجة ممارسة مُعلِّمي العلوم الشَّرعية لمهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس).

جدول (١٥) يوضح درجة ممارسة أفراد عينة الدِّراسة لمهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)

م	العبارة	درجة ممارسة المُعلم					التكرار		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
		عالية جداً	عالية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً	%	ت			
٦	يربط الدرس بالخبرة الحياتية للطلاب	٦	١	٢٠	٤	٠	١٩.٤	٣.٢	٣.٢٩	٠.٩٣٨	متوسطة
		٠	٠	٦٤.٥	١٢.٩	٠.٠	%				
٨	يناقش الطلاب لاكتشاف مفاهيم وحقائق في موضوع الدرس.	٤	٣	١٩	٥	٠	١٢.٩	٩.٧	٣.١٩	٠.٨٧٣	متوسطة
		٠	٠	٦١.٣	١٦.١	٠.٠	%				
٩	ينوع في الأنشطة الحركية العقلية	٠	١	٢٧	٣	٠	٠.٠	٣.٢	٢.٩٤	٠.٣٥٩	متوسطة
		٠	٠	٨٧.١	٩.٧	٠.٠	%				
١	يستخدم أنشطة مرتبطة بالدماغ للربط بين المعرفة الجديدة والسابقة	٠	٢	٢٢	٧	٠	٠.٠	٦.٥	٢.٨٤	٠.٥٢٣	متوسطة
		٠	٠	٧١.٠	٢٢.٦	٠.٠	%				
٣	ينوع في طرائق التَّدريس مثل: (العصف الذهني، الخرائط الذهنية،.... الخ)	٠	٤	١٤	٩	٤	٠.٠	١٢.٩	٢.٥٨	٠.٨٨٦	ضعيفة
		٠	٠	٤٥.٢	٢٩.٠	١٢.٩	%				
٤	يقدم الخبرات التَّعليمية بأسلوب مشوق	٢	٢	١٤	٧	٦	٦.٥	٦.٥	٢.٥٨	١.٠٨٩	ضعيفة
		٠	٠	٤٥.٢	٢٢.٦	١٩.٤	%				
٧	يستخدم وسائل تعليمية مثيرة للانتباه ومحفزة للدماغ، مثل: (الرسومات، الأشكال التوضيحية،.... الخ)	٠	١	١٨	٨	٤	٠.٠	٣.٢	٢.٥٢	٠.٧٦٩	ضعيفة
		٠	٠	٥٨.١	٢٥.٨	١٢.٩	%				
٢	يشجع عمليات التَّفكير والتأمل؛ ليكون الطالب على وعي بما يتعلمه	٠	٤	١٠	١٢	٥	٠.٠	١٢.٩	٢.٤٢	٠.٩٢٣	ضعيفة
		٠	٠	٣٢.٣	٣٨.٧	١٦.١	%				
٦	يستخدم طرق تدريس تساعد الطلاب على اكتشاف أخطائهم	٠	٣	٩	١٣	٦	٠.٠	٩.٧	٢.٢٩	٠.٩٠٢	ضعيفة
		٠	٠	٢٩.٠	٤١.٩	١٩.٤	%				
المتوسط العام								٢.٧٤	٠.٣٩٦	متوسطة	

* درجة المتوسط الحسابي من (٥.٠٠).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين أن أفراد العينة من مُعلِّمي العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية يمارسون مهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس) بدرجة (متوسطة)، حيث بلغ المتوسط

لدرجة ممارسة العينة لمهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)، (٢٠٧٤ من ٥٠٠٠) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (٢٠٦١: ٣٠٤٠) وهي تشير إلى درجة الممارسة (متوسطة) في الأداة.

ثانياً: يتبيَّن أنَّ هناك تباين في درجة ممارسة أفراد العينة لمهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ للدرس)، حيث تراوحت متوسطات درجات الممارسة ما بين (٢٠٢٩ إلى ٣٠٢٩) بمتوسطات تقع في الفئة (الثانية والثالثة) من فئات المقياس الخماسي والتي تتراوح بين (ضعيفة/متوسطة) على التوالي في الأداة، مما يوضح التباين بدرجة ممارسة العينة لمهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)

ثالثاً: تبين أن أفراد العينة يمارسون مهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس) بدرجة (متوسطة) في (٤) من المهارات، وهي المهارة (٦، ٨، ٩، ١) على التوالي، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة على النحو التالي:

جاءت المهارة (٦) (يربط الدرس بالخبرة الحياتية للطلاب)، في المرتبة (الأولى)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٣٠٢٩ من ٥٠٠٠). وجاءت المهارة (٨) (يناقش الطَّالب؛ لإكتشاف مفاهيم وحقائق في موضوع الدرس)، في المرتبة (الثانية)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٣٠١٩ من ٥٠٠٠). وجاءت المهارة (٩) (ينوع في الأنشطة الحركية العقلية)، في المرتبة الثالثة، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط قدره (٢٠٩٤ من ٥٠٠٠)، جاءت المهارة (١) (يستخدم أنشطة مرتبطة بالدِّماغ للربط بين المعرفة الجديدة والسابقة)، في المرتبة (الرابعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط قدره (٢٠٨٤ من ٥٠٠٠).

رابعاً: تبين أن أفراد عينة الدِّراسة من معلِّمي العلوم الشرعية يمارسون مهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس) بدرجة (ضعيفة) فيما يتعلَّق بعدد (٥) من المهارات، وهي المهارات رقم (٣، ٤، ٧، ٢، ٦)، على التوالي، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة على النحو التالي:

جاءت المهارة (٣) (ينوع في طرائق التدريس مثل: (العصف الذهني، الخرائط الذهنية، الخ)، والمهارة (٤) (يقدم الخبرات التعليمية بأسلوب مشوق) في المرتبة (الخامسة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢٠٥٨ من ٥٠٠٠). وجاءت المهارة (٧) (يستخدم وسائل تعليمية مثيرة للانتباه ومحفزة للدِّماغ، مثل: (الرسومات، الأشكال التوضيحية، الخ)، في المرتبة (السادسة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢٠٥٢ من ٥٠٠٠). وجاءت المهارة (٢) (يشجع عمليات التَّفكير

والتأمل؛ ليكون الطالب على وعي بما يتعلمه)، في المرتبة (السابعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط قدره (٢٠٤٢ من ٥٠٠٠). جاءت المهارة (٦) (يستخدم طرق تدريس تساعد الطالب على اكتشاف أخطائهم)، في المرتبة (الثامنة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط قدره (٢٠٢٩ من ٥٠٠٠).

المحور الثالث: درجة ممارسة مُعلِّمي العلوم الشَّرْعِيَّة لمهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس).

جدول (١٦) درجة ممارسة أفراد عينة الدِّراسة لمهارات التَّدريس القائم على التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)

م	المهارة	التكرار	درجة ممارسة المُعلِّم					الترتيب		
			عالية جداً	عالية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جداً			
٣	يوجه الطلاب إلى تصحيح ما تعلموه ذاتياً	ت	٦	٢	١٧	٣	٣	٣٠٠٠	١٥٧	متوسط
		%	١٩.٤	٦.٥	٥٤.٨	٩.٧	٩.٧			
٥	يتقبل أسئلة الطلاب غير التقليدية بصدر رحب	ت	٦	١	١٣	٩	٢	٣٠٠٠	١٨٣	متوسط
		%	١٩.٤	٣.٢	٤١.٩	٢٩.٠	٦.٥			
١١	يستخدم التَّقويم البنائي	ت	٠	٤	٢٠	٥	٢	٢٠٨٤	٧٣٥	متوسط
		%	٠.٠	١٢.٩	٦٤.٥	١٦.١	٦.٥			
٨	يقدم تغذية راجعة؛ ليتعرف الطلاب على أخطائهم ومستواهم	ت	٣	٥	١١	٨	٤	٢٠٨٤	١٥٧	متوسط
		%	٩.٧	١٦.١	٣٥.٥	٢٥.٨	١٢.٩			
٢	يستخدم صور متنوعة من التَّقويم (تحريرية، شفوية)	ت	٠	٢	٢١	٦	٢	٢٠٧٤	٦٨٢	متوسط
		%	٠.٠	٦.٥	٦٧.٧	١٩.٤	٦.٥			
١٠	يشجع الطلاب على تقويم أقرانهم	ت	٠	٤	١٧	٦	٤	٢٠٦٨	٨٧١	متوسط
		%	٠.٠	١٢.٩	٥٤.٨	١٩.٤	١٢.٩			
٦	يوجه الأسئلة الناقدة التي تعل الطالب يراجع ما تعلمه	ت	٠	٣	١٨	٦	٤	٢٠٦٥	٨٣٩	متوسط
		%	٠.٠	٩.٧	٥٨.١	١٩.٤	١٢.٩			
٧	يستخدم أسلوب تقويم الأداء	ت	٠	٤	١٠	١٥	٢	٢٠٥٢	٨١١	ضعيفة
		%	٠.٠	١٢.٩	٣٢.٣	٤٨.٤	٦.٥			
٩	يفعل ملف الانجاز؛ لحفظ أعمال الطلاب	ت	٠	٢	١٨	٤	٧	٢٠٤٨	٩٢٦	ضعيفة
		%	٠.٠	٦.٥	٥٨.١	١٢.٩	٢٢.٦			
٤	يستخدم أساليب تقويمية تثير الدِّماغ مثل: (صمم، استنبط، اقترح، الخ....)	ت	٠	٣	١١	١٣	٤	٢٠٤٢	٨٤٨	ضعيفة
		%	٠.٠	٩.٧	٣٥.٥	٤١.٩	١٢.٩			
١	يستخدم التَّقويم القبلي؛ لتحديد المعرفة السابقة للطلاب	ت	٠	٢	٦	١٧	٦	٢٠١٣	٨٠٦	ضعيفة
		%	٠.٠	٦.٥	١٩.٤	٥٤.٨	١٩.٤			
		المتوسط العام								متوسطة
								٢٠٦٨	٤٣٩	

* درجة المتوسط الحسابي من (٥٠٠٠).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين أن أفراد عينة الدراسة من مُعلّمي العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية يمارسون مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس) بدرجة (متوسطة)، حيث بلغ المتوسط العام لدرجة ممارسة عينة الدراسة لمهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)، (٢.٦٨ من ٥.٠٠) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (من ٢.٦١ إلى ٣.٤٠) وهي الفئة التي تشير إلى درجة الممارسة (متوسطة) في أداة الدراسة. ثانياً: يتبين أن هناك تباين في درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة لمهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)، حيث تراوحت متوسطات درجات الممارسة ما بين (٢.١٣ إلى ٣.١٦) وهي متوسطات تقع في الفئة (الثانية والثالثة) من فئات المقياس الخماسي والتي تتراوح ما بين (ضعيفة/ متوسطة) على التوالي، في أداة الدراسة، مما يوضح التباين في درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعية لمهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس)

ثالثاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة يمارسون مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس) بدرجة (متوسطة) في (٧) من المهارات، وهي المهارة رقم (٣، ٥، ١١، ٨، ٢، ١٠، ٦) على التوالي، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة على النحو التالي:

جاءت المهارة (٣) (بوجه الطلاب إلى تصحيح ما تعلموه ذاتياً)، في المرتبة (الأولى)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٣.١٦ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٥) (يتقبل أسئلة الطلاب غير التقليدية بصدور ربح، في المرتبة (الثانية))، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٣.٠٠ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (١١) (يستخدم التّقيّم البنائي)، والمهارة (٨) (يقدم تغذية راجعة؛ ليتعرف الطلاب على أخطائهم ومستواهم) في المرتبة (الثالثة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٨٤ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٢) (يستخدم صور متنوعة من التّقيّم (تحريرية، شفوية)، في المرتبة (الرابعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط قدره (٢.٧٤ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (١٠) (يشجّع الطلاب على تقويم أقرانهم، في المرتبة (الخامسة))، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٦٨ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٦) (يوجّه الأسئلة الناقدة التي تجعل الطالب يراجع ما تعلّمه)، في المرتبة (السادسة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط قدره (٢.٦٥ من ٥.٠٠).

رابعاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة يمارسون مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس) بدرجة (ضعيفة) فيما يتعلق بعدد (٤) من المهارات، وهي المهارات رقم (٧، ٩، ٤، ١)، على التوالي، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة على النحو التالي:

جاءت المهارة (٧) (يستخدم أسلوب تقويم الأداء)، في المرتبة (السابعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٥٢ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٩) (يفعل ملف الإنجاز؛ لحفظ أعمال الطلاب)، في المرتبة (الثامنة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٤٨ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (٤) (يستخدم أساليب تقييمية تثير الدماغ مثل: صمم، استنبط، اقترح، ... الخ)، في المرتبة (التاسعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢.٤٢ من ٥.٠٠). وجاءت المهارة (١) (يستخدم التقييم القبلي؛ لتحديد المعرفة السابقة للطلاب)، في المرتبة (العاشرة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط قدره (٢.١٣ من ٥.٠٠).

المحور الرابع: درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة للمهارات المتعلّقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند للدماغ.

جدول (١٧) يوضح درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة للمهارات المتعلّقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند للدماغ

م	العبارة	درجة ممارسة المعلم					التكرار			
		ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جداً	%	%		
١	يبتعد عن تهديد الطلاب أو تخويفهم	٣.٣٩	١.٣٠٨	متوسطة	٢	٦	١١	٢	١٠	ت
					٦.٥	١٩.٤	٣٥.٥	٦.٥	٣٢.٣	%
٦	يحرص على هدوء الطلاب داخل الفصل	٣.٢٣	١.١١٧	متوسطة	٠	٩	١٣	٢	٧	ت
					٠.٠	٢٩.٠	٤١.٩	٦.٥	٢٢.٦	%
٢	يحرص على إيجاد فراغات بين أماكن جلوس الطلاب؛ لتسهيل حركة الطلاب	٢.٨١	٠.٨٧٣	متوسطة	٢	٧	١٩	١	٢	ت
					٦.٥	٢٢.٦	٦١.٣	٣.٢	٦.٥	%
٥	يحرص على وجود بيئة مناسبة (تهوية، إضاءة..)	٢.٧١	٠.٧٣٩	متوسطة	٢	٨	١٨	٣	٠	ت
					٦.٥	٢٥.٨	٥٨.١	٩.٧	٠.٠	%
١٠	يشجع الطلاب على احترام آراء بعضهم البعض	٢.٧١	٠.٩٣٨	متوسطة	٤	٧	١٤	٦	٠	ت
					١٢.٩	٢٢.٦	٤٥.٢	١٩.٤	٠.٠	%
٨	يشجع الطلاب على الاهتمام بنظافة الفصل	٢.٦٨	١.١٩٤	متوسطة	٦	٨	٩	٦	٢	ت
					١٩.٤	٢٥.٨	٢٩.٠	١٩.٤	٦.٥	%
٣	يدعم الأفكار الجديدة من قبل الطلاب	٢.٥٨	٠.٩٩٢	ضعيفة	٢	١٦	٨	٣	٢	ت
					٦.٥	٥١.٦	٢٥.٨	٩.٧	٦.٥	%
٧	يوفر مصادر معرفية وتقنيات تعليم وتعلم متعددة	٢.٥٨	١.١١٩	ضعيفة	٧	٥	١٥	٢	٢	ت
					٢٢.٦	١٦.١	٤٨.٤	٦.٥	٦.٥	%
٤	يشجع الطلاب على احضار المثبرات السمعية والبصرية	٢.٤٥	٠.٨٨٨	ضعيفة	٥	١٠	١٣	٣	٠	ت
					١٦.١	٣٢.٣	٤١.٩	٩.٧	٠.٠	%
٩	يضع أهداف محددة للفصل بالاشتراك مع	٢.٤٢	٠.٨٠٧	ضعيفة	٤	١٢	١٣	٢	٠	ت

٥٠٠٠). وجاءت العبارة (٨) (يشجع الطلاب على الاهتمام بنظافة الفصل) في المرتبة (الخامسة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢٠٦٨ من ٥٠٠٠).

رابعاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من معلمي العلوم الشرعية يمارسون المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ بدرجة (ضعيفة) فيما يتعلق بعدد (٤) من المهارات، وهي المهارات رقم (٣، ٧، ٤، ٩)، على التوالي، والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة على النحو التالي:

جاءت المهارة (٣) (يدعم الأفكار الجديدة من قبل الطلاب)، في المرتبة (السادسة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢٠٥٨ من ٥٠٠٠). وجاءت المهارة (٧) (يستخدم أسلوب تقييم الأداء)، في المرتبة (السابعة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢٠٥٢ من ٥٠٠٠). وجاءت المهارة (٤) (يشجع الطلاب على إحضار المثيرات السمعية والبصرية)، في المرتبة (الثامنة)، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢٠٤٥ من ٥٠٠٠). وجاءت المهارة (٩) (يضع أهداف محددة للفصل بالاشتراك مع الطلاب)، في المرتبة (التاسعة) والأخيرة، من حيث درجة الممارسة، بمتوسط حسابي قدره (٢٠٤٢ من ٥٠٠٠).

وتم ترتيب محاور مهارات التدريس في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ حسب متوسطات درجة ممارسة أفراد العينة لهذه المهارات، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٨) يوضح درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة في مهارات التدريس في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ مرتبة تنازلياً حسب متوسطات درجة الممارسة

الترتيب	درجة الممارسة	الاحتراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور
١	متوسطة	٠.٤٩٤	٢.٧٥	المحور الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلم المستند للدماغ
٢	متوسطة	٠.٣٩٦	٢.٧٤	المحور الثاني: مهارات التدريس القائم على التعلم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)
٣	متوسطة	٠.٤٣٩	٢.٦٨	المحور الثالث: مهارات التدريس القائم على التعلم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم للدرس)
٤	ضعيفة	٠.٤٦٩	٢.٥٣	المحور الأول: مهارات التدريس القائم على التعلم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)
	متوسطة	٠.٣٩٤	٢.٦٨	المتوسط العام

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: هناك تقارب في درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة من معلمي العلوم الشرعية لمهارات التدريس في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ حيث تراوحت متوسطات الممارسة ما بين (٢٠٥٣ إلى ٢٠٧٥) والتي تقع

في الفئة الثانية والثالثة من فئات المقياس الخماسي والتي توضح أن درجة الممارسة تشير إلى (ضعيفة/ متوسطة) في أداة الدراسة، وقد جاء ترتيب هذه المحاور تنازلياً حسب المتوسط العام لكل محور على النحو التالي:

١- جاء (المحور الرابع) وهو المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعلمية في ضوء التعلم المستند للدماغ في المرتبة (الأولى) من حيث درجة الممارسة (بدرجة متوسطة) بمتوسط حسابي قدره (٢.٧٥ من ٥.٠٠). وبذلك أشارت الدراسة إلى أن درجة ممارسة مُعلِّمي العلوم الشرعيّة للمهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعلمية في ضوء التعلم المستند للدماغ لا تتم بالدرجة الكافية، وقد يرجع ذلك إلى عدم توافر البيئة التي تساعد المُعلِّم على تنفيذ تلك المهارات بالشكل الكافي فضيق الفصول وكثافة الطلاب، واختلاف سلوكيات الطلاب من طالب لآخر يزيد من صعوبة المحافظة على الهدوء والنظافة داخل الفصل.

كما قد يرجع ذلك إلى قلة توافر الامكانيات المادية والتجهيزات الصفية مما يؤثر سلباً على قدرة المُعلِّمين نحو ممارسة المهارات المتعلقة بتهيئة البيئة التعلُّمية في ضوء التعلم المستند للدماغ، الأمر الذي يتطلب ضرورة العمل على توفير كافة ما يلزم من الإمكانيات المادية والتقنيّة وغيرها وتهيئة بيئة تعلمية في ضوء التعلم المستند للدماغ تساهم في زيادة مستوى وعي المُعلِّمين بأهمية هذه المهارات وضرورة ممارستها في العملية التعلُّمية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الطويل (٢٠١٦) حيث جاءت درجة ممارسة المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعلمية في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ بدرجة متوسطة

٢- جاء (المحور الثاني) وهو مهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس) في المرتبة (الثانية) من حيث درجة الممارسة (بدرجة متوسطة) بمتوسط حسابي قدره (٢.٧٤).

ومن هنا يتضح أن مهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس) لا تُمارَس بشكل كافي من أفراد عينة الدراسة وقد يرجع ذلك إلى ضيق الوقت وكثافة المناهج، كما أن تطبيق تلك المهارات يختلف من مُعلِّم لآخر نظراً لإختلاف مهارات كل مُعلِّم عن الآخر، كما أن حرص المُعلِّمين والطلبة أنفسهم في رفع المعدلات التراكمية والدرجات التحصيلية يعتمد على الاختبارات التي تقيس تحصيل الطلبة، مما يؤدي إلى إهمالهم للأشطة الصفية التي لا تعتمد على التحصيل وإنما تُقيّم وفقاً لمعايير المُعلِّم نفسه، كما أنّ استخدام المُعلِّمين للوسائل التعلُّمية التي تثير انتباه الطلاب وتُحفِّز الدماغ يمارس بدرجة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى عدم توافر تلك الوسائل وعدم وجود تدريب كافي لدى المُعلِّمين في استخدام تلك الوسائل في التعلُّم.

كما أن المُعلِّم في مرحلة تنفيذ الدرس يكون أكثر اهتمامه في شرح كامل المنهج، ويرى الباحث أن هذه الأسباب تحول دون تطبيق مُعلِّمي العلوم الشرعيَّة لمهارات التدريس في ضوء التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس).

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الطويل (٢٠١٦م) حيث جاءت درجة ممارسة مهارات التدريس القائم على التعلم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس) بدرجة متوسطة .
٣- جاء (المحور الثالث) وهو مهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (تقويم للدرس)، في المرتبة الثالثة من حيث درجة الممارسة (بدرجة متوسطة) بمتوسط حسابي قدرة (٢٠٦٨ من ٥٠٠٠).

كما أوضحت النتائج أن درجة ممارسة مُعلِّمي العلوم الشرعيَّة لمهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند للدِّماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس) (متوسطة) وقد يرجع ذلك إلى أن عملية التغذية الرَّاجعة لمتابعة فهم الطلاب لمحتوى الدرس هي أمر يحتاج إلى المزيد من الوقت.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة الطويل(٢٠١٦م) في نتيجة هذا المحور حيث جاءت درجة ممارسة مهارات التدريس القائم على التعلم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم الدرس) بدرجة متوسطة .

٤- جاء (المحور الأول) وهو مهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس) في المرتبة الرابعة والأخيرة من حيث درجة الممارسة (بدرجة ضعيفة) بمتوسط حسابي قدرة (٢٠٥٣ من ٥٠٠٠).

ومن عرض نتائج الدراسة يتبين أن درجة ممارسة عينة الدِّراسة من مُعلِّمي العلوم الشرعيَّة في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس القائم على التعلُّم المستند إلى الدِّماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس) لا تتم بشكل كافي فقيام مُعلِّمي العلوم الشرعيَّة بتصميم الدروس؛ وتصنيف الأهداف؛ والتخطيط للأنشطة الصفية؛ وفق مبادئ التعلُّم المستند إلى الدِّماغ يتم بدرجة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قلة اهتمام المعلم بالتخطيط للدروس والإعتماد على التحضير الجاهز للدروس وقلة وعي المُعلِّمين بأهمية مبادئ التعلُّم المستند إلى الدِّماغ في مهارة التخطيط قبل الدرس وعدم وجود برامج تدريبية تهدف إلى زيادة مستوي وعي المُعلِّمين بأساليب استخدام مهارات التعلُّم المستند إلى الدِّماغ في مهارة التخطيط للدرس؛ قد يحول بين المُعلِّم وبين ممارسة تلك المهارات بالشكل الكافي أثناء مهارة (التخطيط للدرس).

وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع دراسة الطويل (٢٠١٦م) في نتيجة هذا المحور حيث جاءت درجة ممارسة مهارات التدريس القائم على التعلم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تخطيط الدرس) في دراسة الطويل بدرجة متوسطة .

ثانياً: درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة من مُعلّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة الثانوية لمهارات التَّدريس في ضوء التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ (متوسطة)، حيث بلغ المتوسط العام لدرجة الممارسة (٢٠٦٨ من ٥٠٠٠) وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (من ٢٠٦١ إلى ٣٠٤٠) والتي تشير إلى درجة الممارسة (متوسطة) في أداة الدراسة.

ويعزو الباحث ذلك إلى عدم معرفة المُعلِّمين بمبادئ نظرية التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ ودور المُعلِّم في ضوءها، إضافة إلى نقص البرامج والدورات الإثرائية التي يمكن من خلالها تطوير المُعلِّمين مما ينعكس إيجاباً على استخدامهم لهذه المهارات في ضوء التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ، وقد يكون الضعف الإشرافي أحد الأسباب التي أدت إلى ضعف ممارسة المُعلِّمين لتلك المهارات، كما أنَّ صعوبة تهيئة البيئة التعليمية المناسبة بسبب أعداد الطلاب المتزايدة والمباني المستأجرة وصعوبة ضبط سلوكيات الطلاب تنعكس سلباً على ممارسة المُعلِّمين لتلك المهارات.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة الطويل (٢٠١٦م) حيث جاءت درجة ممارسة مهارات التدريس القائم على التعلم المستند إلى الدماغ المرتبطة مجتمعة بدرجة متوسطة .

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة عينة البحث من مُعلّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة الثَّانوية لمهارات التَّدريس في ضوء التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ تُعزى لمتغيَّرات (التخصص، المؤهل الدَّراسي، الخبرة في مجال التَّدريس)؟

أولاً: الفروق باختلاف متغيّر التخصص:

للإجابة على هذا السؤال والتعرُّف على ما إذا كان هناك اختلاف في درجة ممارسة عينة البحث من مُعلّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة الثَّانوية لمهارات التَّدريس في ضوء التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ تُعزى لمتغيّر (التخصص) تم استخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis)، وهو اختبار لابارامتري، تم استخدامه بديلاً عن اختبار تحليل التَّباین الأحادي، نظراً لتباين توزيع العينة وفق متغيّر سنوات الخبرة، لتوضيح دلالة الفروق في درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشَّرعيَّة في المرحلة الثَّانوية لمهارات التَّدريس في ضوء التَّعلُّم المستند إلى الدِّماغ باختلاف متغيّر (التخصص)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٩) نتيجة اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis) للفروق في درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير التخصص

مستوى الدلالة	مربع كاي	متوسط الرتب	العدد	التخصص	محاور الدراسة
٠.٣٠٣ غير دالة	٢	٢.٣٨٧	١٨	شريعة	المحور الأول: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)
		١٢.٥٨	٦	دراسات اسلامية	
		٢٠.٠٧	٧	أصول دين	
٠.٠٥٥ غير دالة	٢	٥.٧٩٣	١٨	شريعة	المحور الثاني: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)
		٩.٢٥	٦	دراسات اسلامية	
		٢١.٢٩	٧	أصول دين	
٠.١٧٠ غير دالة	٢	٣.٥٤٦	١٨	شريعة	المحور الثالث: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم للدرس)
		١١.٠٨	٦	دراسات اسلامية	
		٢٠.٥٠	٧	أصول دين	
٠.٣١١ غير دالة	٢	٢.٣٣٦	١٨	شريعة	المحور الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلم المستند للدماغ
		١١.٢٥	٦	دراسات اسلامية	
		١٨.٤٣	٧	أصول دين	

يوضح الجدول السابق أن قيم (مربع كاي) بلغت (٢.٣٨٧، ٥.٧٩٣، ٣.٥٤٦، ٢.٣٣٦)، لجميع محاور الدراسة، والمجموع الكلي على الترتيب، وكانت قيم الدلالة (٠.٣٠٣، ٠.٠٥٥، ٠.١٧٠، ٠.٣١١)، وهي جميعها أكبر من (٠.٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس القائم في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ باختلاف متغير التخصص، وهذا يدل على عدم وجود تأثير لمتغير (التخصص) على درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة.

ويرجع ذلك إلى تقارب برامج إعداد المعلمين في تخصص العلوم الشرعية، كما أن المعلمين من عينة الدراسة يتعاملون وفق أنظمة تعليمية مقارنة وبالتالي لا يوجد تأثير لمتغير التخصص على درجة ممارسة المعلمين لمهارات التدريس في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ. ثانياً: الفروق باختلاف متغير المؤهل الدراسي:

جدول (٢٠) نتيجة اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis) للفروق في درجة ممارسة أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير المؤهل الدراسي

مستوى الدلالة	درجة الحرية	مربع كاي	متوسط الرتب	العدد	المؤهل الدراسي	محاور الدراسة
* ٠.٠٢٥ دالة	٢	١.٠٧١	١٢.١١	٢٣	بكالوريوس	المحور الأول: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)
			١٣.٢٥	٢	دبلوم (دراسات عليا)	
			٢٥.٣٣	٦	ماجستير	
* ٠.٠٢٧ دالة	٢	٠.٢	١٢.٨٣	٢٣	بكالوريوس	المحور الثاني: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)
			١٤.٧٥	٢	دبلوم (دراسات عليا)	
			٢٢.٧٥	٦	ماجستير	
* ٠.٠٢١ دالة	٢	٠.٤١٥	١٠.١٥	٢٣	بكالوريوس	المحور الثالث: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم للدرس)
			١٢.٠٠	٢	دبلوم (دراسات عليا)	
			٢٧.٤٢	٦	ماجستير	
٠.٠١٩ * دالة	٢	٤.٥٥٥	١١.٢٤	٢٣	بكالوريوس	المحور الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلّم المستند للدماغ
			١٠.٥٠	٢	دبلوم (دراسات عليا)	
			٣٠.٩٢	٦	ماجستير	

* فروق دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

يوضح الجدول السابق أن جميع قيم مستوى الدلالة أصغر من (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس القائم في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ باختلاف متغيّر المؤهل الدراسي، ويتضح أنّ هذه الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة من حملة مؤهل الماجستير، وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد عينة الدراسة من حملة الماجستير عادة ما يكونوا على درجة أكبر من الوعي بأهمية مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ، وأثرها الإيجابي على العملية التعليمية وزيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب، وبالتالي فهم أكثر حرصاً على ممارستها مقارنة بزملائهم من حملة المؤهلات العلمية الأخرى.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع ماتوصلت إليه دراسة حسنين (٢٠١٤م) التي أثبتت أنه توجد فروق

ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعة مؤهل عالٍ فأكثر.

رابعاً: الفروق باختلاف متغيّر الخبرة مجال التدريس:

جدول (٢١) نتيجة اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis) للفروق في درجة ممارسة أفراد عينة

الدراسة باختلاف متغيّر الخبرة في مجال التدريس

مستوى الدلالة	درجة الحرية	مربع كاي	متوسط الرتب	العدد	الخبرة في مجال التدريس	محاور الدراسة
---------------	-------------	----------	-------------	-------	------------------------	---------------

*٠.٠٣١ دالة	٢	٦.٩٧١	١١.٢١	٧	أقل من ٥ سنوات	المحور الأول: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (التخطيط للدرس)
			١٦.٢٥	٢٢	من ٥ إلى ١٠ سنوات	
			٣٠.٠٠	٢	من ١٠ إلى ١٥ سنة	
*٠.٠٢٨ دالة	٢	٧.١٦١	٩.٤٣	٧	أقل من ٥ سنوات	المحور الثاني: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تنفيذ الدرس)
			١٧.٠٧	٢٢	من ٥ إلى ١٠ سنوات	
			٢٧.٢٥	٢	من ١٠ إلى ١٥ سنة	
*٠.٠٢٦ دالة	٢	١.٦٩٣	١٠.٥٠	٧	أقل من ٥ سنوات	المحور الثالث: مهارات التدريس القائم على التعلّم المستند إلى الدماغ المرتبطة بمهارة (تقويم للدرس)
			١٢.٧٧	٢٢	من ٥ إلى ١٠ سنوات	
			٣١.٧٥	٢	من ١٠ إلى ١٥ سنة	
*٠.٠٤٥ دالة	٢	٦.٢٠٨	١٧.٠٧	٧	أقل من ٥ سنوات	المحور الرابع: المهارات المتعلقة بتهيئة بيئة تعليمية في ضوء التعلم المستند للدماغ
			١٤.٣٤	٢٢	من ٥ إلى ١٠ سنوات	
			٣٠.٥٠	٢	من ١٠ إلى ١٥ سنة	

* فروق دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

يوضح الجدول السابق أن جميع قيم مستوى الدلالة أصغر من (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ باختلاف متغيّر سنوات الخبرة، ويتضح أن هذه الفروق لصالح أفراد العينة من ذوي الخبرة من ١٠-١٥ سنة، ويرجع ذلك إلى أن أفراد العينة من ذوي الخبرة الأكثر عادة ما يكونوا قد تلقوا دورة تطويريّة في مجال طرق التدريس.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع ماتوصلت إليه دراسة حسنين (٢٠١٤م) التي أثبتت أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعة أكثر من خمس سنوات خبرة.

توصيات الدراسة:

١. إدراج نظرية التعلم المستند للدماغ وتطبيقاتها التربوية ضمن محتوى طرق التدريس في برامج إعداد المعلمين.
٢. تكييف البرامج التدريبية التي تساهم في تنمية مهارات مُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ.
٣. توفير دليل إرشادي لمُعلّمي العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية يحتوي على مهارات التدريس القائمة على التعلّم المستند على نتائج أبحاث الدماغ، والتي تساهم في توعية المُعلّمين بأساليب تطبيق هذه المهارات.
٤. مراجعة مناهج العلوم الشرعيّة في المرحلة الثانوية وإعادة هيكلتها بما يوفر بيئة تعليمية ملائمة لتطبيق مهارات التدريس في ضوء التعلّم المستند إلى الدماغ.

٥. تبني برامج التحفيز اللازمة لزيادة مستوى دافعية المُعلِّمين نحو ممارسة مهارات التدريس القائمة على التعلُّم المستند على الدماغ.

مقترحات الدراسة:

١. إجراء دراسة وصفية عن درجة ممارسة مُعلِّمي العلوم الشرعيَّة في المراحل التعليمية الأخرى لمهارات التدريس القائم في ضوء التعلُّم المستند إلى الدماغ، ومقارنة نتائجها مع الدراسة.
٢. إجراء دراسة عن أثر برنامج تعليمي مقترح قائم على مهارات التدريس في ضوء التعلم المستند للدماغ في تنمية التحصيل العلمي.
٣. إجراء دراسة وصفية عن معوقات ممارسة مُعلِّمي العلوم الشرعيَّة في كافة المراحل التعليمية لمهارات التدريس القائم في ضوء التعلُّم المستند إلى الدماغ.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو ريذة، نافذ سليمان أحمد. (٢٠٠٦). درجة ممارسة معلّمي التربية الإسلامية في المرحلة الأساسية العليا لمهارات تدريس التلاوة والتجويد في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمّان العربية. الأردن

أبو عطايا، أشرف يوسف. (٢٠٠٧). برنامج مقترح قائم على التدريس لجانبى الدماغ لتنمية الجوانب المعرفية في العلوم لدى طلاب الصف التاسع. مجلة التربية العلمية، مج ١٠، ع (١)، ٢٢٩ - ٢٦٣.

الجوراني، يوسف أحمد خليل. (٢٠٠٩). تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طالبات الصف الثالث متوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهن العلمي، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة بغداد.

جينسن، إيريك. (٢٠٠٧). التعلم المبني على العقل: العلم الجديد للتعليم والتدريب، (ترجمة مكتبة جرير)، الرياض: مكتبة جرير.

جينسن، إيريك. (٢٠٠٩). التعلم المبني على العقل. (ترجمة مكتبة جرير)، الرياض: مكتبة جرير للنشر والتوزيع.

جينسن، إيريك. (٢٠١٤). التعلم استناداً إلى الدماغ النموذج الجديد للتدريس، (ترجمة هشام سلامة، وحمدى عبدالعزيز). القاهرة: دار الفكر العربي.

حسنين، خولة يوسف حسن. (٢٠١١). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في العلوم. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

حسنين، محمد رفعت. (٢٠١٤). درجة ممارسة معلمي اللغة العربية بفصول محو الأمية لمهارات التدريس على ضوء التعلم المستند إلى نتائج أبحاث الدماغ

متاح على <http://search.mandumah.com/Record/699790>.

الخليفة، فاطمة محمد عبد الوهاب. (٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الممارسة الصفية المتناغمة مع الدماغ لدى معلّمت العلوم أثناء الخدمة وأثره على التنظيم الذاتي لتعلم تلميذاتهن.

متاح على: <http://curriculumscience.blogspot.com>

- آل حيدان، رجاء بن عوض سعيد. (١٤٢٩). واقع تطبيق معلمي التربية الإسلامية لمهارات الأسئلة الصفية بمدارس أبها الثانوية، رسالة ماجستير. جامعة أم القرى.
- الريماوي، محمد عودة وآخرون. (٢٠٠٦). علم النفس العام. عمان: دار المسيرة.
- الزغول، عماد عبدالرحيم. (٢٠١٥). نظريات التعلّم، القاهرة: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- زيتون، حسن حسين. (٢٠٠٤). مهارات التدريس. ط٣، القاهرة: دار الكتب
- ساوسا، ديفيد. (٢٠٠٦). كيف يتعلم المخ الموهوب، (ترجمة وليد السيد خليفة، مراد علي عيسى)، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق للنشر والتوزيع.
- سرور، سعيد عبدالغني. (٢٠٠٤). أنماط التفكير وفق نموذج شامل المخ عند «نيدهيرمان» وعلاقتها بالذكاء المتعدد وأسلوب التعلّم لدى المعلمين قبل الخدمة، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية بالمنوفية، ١٩ (٣)، ٢٨٠-٢٨٢.
- السلطي، ناديا سميح أمين. (٢٠٠٤). أثر برنامج تعليمي-تعليمي مبني على نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ في تطوير القدرة على التعلّم الفعال، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية، عمان.
- السلطي، ناديا سميح. (٢٠٠٩). التعلّم المستند إلى الدماغ، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الطويل، انتصار بنت محمد. (٢٠١٦). واقع الأداء التدريسي لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية التعليم القائم على أبحاث الدماغ، رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- عبدالقادر، عبدالقادر محمد. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلّم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، جمهورية مصر العربية، مج١٧، ٤ يناير، ١١٣-١٥٥.
- عبدالكريم، منذر مبد. (٢٠١٠). تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلّم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طلاب الثاني المتوسط في مادة الكيمياء، مجلة الفتح، (٤٤)، متاح على: <http://www.iasj.Net>
- عبيدات، ذوقان؛ وأبو السميد، سهيلة. (٢٠١٣). الدماغ والتعلّم والتفكير، عمان: دار الفكر.
- العساف، صالح بن حمد. (٢٠٠٦م). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الرياض، مكتبة العبيكان.
- عفانة، عزو اسماعيل؛ والجيش، يوسف إبراهيم. (٢٠٠٩). التدريس والتعلّم بالدماغ ذي الجانبين، عمان: دار الثقافة للنشر.

عفانة، هناء ناصر. (٢٠١٣). أثر برنامج مقترح لتنمية مهارات الحس العددي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

عكيشي، نور الهدى. (٢٠١٣). المكانة الاجتماعية للمعلم ودورها في العملية التربوية، رسالة ماجستير، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة الوادي، الجزائر.

العنزي، مرزوق. (١٤٢٧). مقارنة أثر التدريس بأسلوب المناقشة والتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير العلمي في مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض: جامعة الملك سعود.

قطامي، يوسف؛ والمشاعلة، مجدي سليمان. (٢٠٠٧). الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ، عمان: دار دييونو للنشر والتوزيع.

محمد، عبدالرزاق عيادة. (٢٠١١). أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، مجلة ديالي للبحوث الإنسانية، (٥٣).

منسي، بندر محمد صالح. (٢٠١٣). تطوير منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. رسالة دكتوراه، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية العلوم الاجتماعية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

وزارة التربية والتعليم. (١٤٢٧). وثيقة منهج العلوم الشرعية. المملكة العربية السعودية، الرياض.

يوسف، جيهان موسى إسماعيل. (٢٠٠٩). أثر برنامج محوسب في ضوء نظرية جانبي الدماغ على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات الصف الحادي عشر بمادة تكنولوجيا المعلومات بمحافظة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Caine, G.Caine, C. Mc Clintic, and K. Klimek's (2005), 12 Brain/Mind Learning Principles in Action: The Fieldbook for Making Connections, Teaching, and the Human Brain.

Jensen, E.(2000).**Brain-Based Learning** .San Diego, CA: The Brain Store Inc.

Ozden, M. & Gultkin, D. (2008). **Neuroscience and Education**, British Journal of Educational Psychology, 74(1), 1-14.

Wolfe, P. (2010). **Translating research into classroom Practice: Brain matters**. ASCD: Alexandria, Vs.