مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية
University of Anbar Journal for Humanities
P. ISSN: 1995-8463 E.ISSN: 2706-6673
Volume 17- Issue 3- September 2020 | المجلد ١٧- العدد ٣ – ايلول ٢٠٢٠

تصور مقترح قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ للأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض

أ.م.د. إيمان بنت عبدالعزيز السحيباني
المملكة العربية السعودية- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية- كلية التربية
emanalsuhibani@yahoo.com

DOI
10.37653/juah.2020.171210

تم الاستلام: ٢٠٢٠/٣/١٥
قبل للنشر: ٢٠٢٠/٥/١٠
تم النشر: ٢٠٢٠/٩/١

الكلمات المفتاحية
الأداء التدريسي
التعلم المستند للدماغ
النمو المهني
العلوم الشرعية

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ للأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لها من أجل قياس مستوى توظيف معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية لنظرية التعلم المستند للدماغ في أدائهن التدريسي سواء فيما يتعلق بتخطيط الأداء أو تنفيذه أو تقويمه، وطبقت الدراسة على عينة من معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض بلغت (٣٠٤) معلمة، تم توزيعهن وفق متغيري المؤهل وسنوات الخبرة، وأسفرت النتائج عن أن مستوى توظيف معلمات العلوم الشرعية لنظرية التعلم المستند للدماغ في الأداء التدريسي جاء في الإجمال متوسط، حيث جاء محور تخطيط الأداء التدريسي بمستوى متوسط بينما جاء محور تقويم الأداء التدريسي بمستوى متوسط أما محور تنفيذ الأداء التدريسي فقد جاء بمستوى منخفض، ، وانتهت الدراسة بتقديم تصور مقترح لتنمية الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ موضحة هدف التصور ومنطلقاته ومحاوره ومتطلبات تنفيذه.

A Proposed Perspective Based on the Brain-Based Learning for Developing the Teaching Performance of the Female Forensic Science Teachers in the Secondary Stage in Riyadh

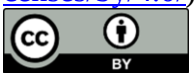
Assistant Professor Dr: Eman Abdulaziz Alsuhaibani
College of Education, Imam Muhammad Bin Saud Islamic University

Abstract:
The current study aimed to present a brain-based proposed perspective for developing the teaching performance of the forensic science teachers in terms of the principles of the brain based learning in Riyadh city. The study made use of the descriptive method, and utilized a questionnaire as an instrument for collecting the study data. The study was administered to a sample of forensic science secondary stage teachers in Riyadh (totaling 304 teachers). The study participants were categorized according to the variables of qualification and years of experience. The results revealed that the level of teaching performance of the Islamic science teachers in accordance with the principles of the brain based learning came with an average degree. The dimension of teaching performance planning came with an average degree while the dimension of evaluation of teaching came with an average degree. The dimension of implementation of the teaching performance came with a low degree. The study developed a proposed vision to develop the teaching performance of the forensic science teachers in the light of the principles of brain-based learning.

Submitted: 15/03/2020
Accepted: 10/05/2020
Published: 01/09/2020

Keywords:
teaching performance
brain-based learning
professional growth
forensic science.

©Authors, 2020, College of Education for Humanities University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



المقدمة:

جاء إعلان المملكة العربية السعودية لرؤية (٢٠٣٠) مواكباً لرسالة التعليم وداعماً لمسيرتها، مستهدفاً بناء جيلاً قادراً على تحمل المسؤولية،وصنع القرار، ومن منطلق السياسة التعليمية للمملكة، أكدت رؤية (٢٠٣٠) على توفير فرص التعليم والتعلم في بيئة مناسبة للجميع، وعلى رفع جودة مخرجاته، ودعت إلى الاهتمام بالبحث العلمي، والارتقاء بالمهارات الفنية والعلمية لكافة العاملين في قطاع التعليم، ونادت إلى تشجيع الإبداع والابتكار،وتنمية الشراكة المجتمعية، ويشير ذلك الاهتمام على أن هناك توجهاً كبيراً لإحداث تغييرات جذرية في النظام التعليمي؛ ليُسهم في تلبية احتياجات الفرد والمجتمع المتجددة، فرؤية (٢٠٣٠) فرصة مناسبة لإضفاء التجويد والتطور على نظام التعليم في المملكة العربية السعودية (وزارة التعليم، ١٤٣٨هـ).

ونظراً لتعدد المتغيرات والمستجدات التربوية، فإن الأمر يتطلب ضرورة التحديث والتطوير المستمر لبرامج إعداد وتدريب المعلمين في شتى المجالات؛ نظراً لما يوجهونه من مشكلات على صعيد الكفايات المهنية داخل وخارج الصف، إضافة إلى الانفجار المعرفي الذي يشهده العالم في الوقت الحالي فرض على الأنظمة التعليمية مواكبته والتعايش معه، وذلك بإجبارها على تغيير اتجاه العملية التعليمية بتغيير طرقها التقليدية القائمة على حشو وتلقين المعارف بشكل سلبي يُظهر ضعف قدرة المتعلم في كيفية الاستفادة منها وتسخيرها عند مواجهة متغيرات العصر المتجددة، والانتقال بها نحو اتجاه إكساب المتعلم استراتجيات وطرق حصد المعرفة من مصادرها المختلفة، وتمكينه من مهارات التعامل معها (سابو، ٢٠١٩، ٢، ٣).

وتسعى وزارة التعليم في رؤيتها التعليمية (٢٠٣٠) إلى إعداد المعلمين وتأهيلهم وتطويرهم، بما يضمن تحسين المخرجات التعليمية والارتقاء بمستوى المتعلمين؛ ليحققوا مراكز متقدمة على مستوى العالم، فالجامعات تساهم في إعداد المعلم وإكسابه كثير من المعارف والمهارات والاتجاهات التي تؤهله لمهنة التعليم، ولكن تبقى هناك مستجدات في الميدان يحتاجها المعلم لممارسة دوره وفق تلك المتغيرات، ويكتسبها من خلال التدريب أثناء الخدمة. وذكرت العنزي (٢٠٠٧، ١٧٠) أن التدريب أثناء الخدمة هو الذي يحدد نوعية التعليم الذي يتلقاه الطلاب في المدارس.

وفي ظل التغيرات السريعة والمتلاحقة التي يشهدها العصر الحالي وانعكاس مظاهر هذه التغيرات على العملية التعليمية بصفة عامة، وعلى المعلم بصفة خاصة باعتباره من الركائز الأساسية المهمة لنجاح العملية التعليمية وتحقيق أهدافها، ومن أجل هذا يحتّم على كل أمة أن تؤمن بالدور القيادي للمعلم، وأن تعيد النظر في عملية إعداده وتنميته مهنيًا؛ حتى يتمكن من مواجهة تحديات العصر ويقوم بالمهام الخطيرة الملقاة على عاتقه تجاه متطلبات المجتمع الذي نعيش فيه (أحمد، ٢٠١٦م، ٢٥٠).

وفي المملكة العربية السعودية تولي سياسة التعليم والتدريب المهني والتربوي أهمية بالغة باعتباره دعامة من دعائم التطور المهني للمعلمين ، و أكدت على الجهات المختصة أن تعطي عناية كافية للدورات التدريبية والتجديدية لترسيخ الخبرات وكسب المعلومات والمهارات الجديدة ،(الكثيري والنصار، ١٤٢٦هـ ، ٩٥) وقد بذلت وزارة التعليم في المملكة على مدى السنوات الماضية جهوداً كبيرة ومكثفة في تدريب المعلمين وإعدادهم ، وتهيئة الظروف والتسهيلات لذلك ، وأعدت الخطط والبرامج اللازمة للارتقاء بمستوى أداء المعلم المهني والتربوي .

ومن النظريات الحديثة كذلك التي يمكن أن تسهم في كافة المجالات مدخل التعلم المستند للدماغ ، والمنبثقة من علم الأعصاب المعرفي، التي ظهرت نتيجة لأبحاث الدماغ، حيث كان لها تأثير كبير في عدد من المجالات؛ منها: علم الأعصاب وعلم وظائف الأعضاء، والكيمياء الحيوية، والطب، وعلم النفس وعلم المعرفة، وقد أدى هذا التكامل والتعاون إلى ظهور مدخل التعلم المستند للدماغ (زيتون، ٢٠٠٤).

وتعد نظرية التعلم المستند للدماغ نظرية شاملة للتعليم والتعلم تجعل الطلاب أكثر إنتاجاً، والمعلمين أقل إحباطاً، ويغير نظرة المعلمين إلى طلابهم. كما أنها تستند إلى تركيب الدماغ ووظيفته، فما دام الدماغ لم يمنع من إنجاز عملياته الطبيعية فإن التعلم سيحدث، وهذه النظرية ليست مدعومة فقط من قبل علم الأعصاب ولكنها مدعومة كذلك بأبحاث علم النفس المعرفي (قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧).

والتعلم المستند للدماغ هو توظيف فعال لاستراتيجيات فعالة تعتمد على اثني عشر مبدأً تعد روابط قوية بين علم الأعصاب والتربية، ويهتم هذا النوع من التعلم بأمثل طريقة

يتعلم بها الدماغ، ويسير في خمس مراحل أساسية وهي: الإعداد، والاكتساب، والتفصيل، وتكوين الذاكرة، والتكامل الوظيفي (جينسن، ٢٠١٤، ٢٥٦).

ويرى بعض الباحثين أن الظروف والشروط المتطلب أن يدركها المعلم ويهيئ وجودها في الموقف التعليمي، حتى يكون لديه معرفة بأبحاث الدماغ تتضمن تطبيقات عملية في الواقع الصفي، ومن المهم لتلك التطبيقات أن يكون هناك روابط بين ما نعرفه عن المخ وبين الكيفية التي يتم به التدريس (Varghese & Pandya,2016).

فالتركيز على التعلم الفعال يساعد المتعلم على توظيف المعرفة وتطوير قدراته على التفكير (Shabatat& Al-Tarawneh,2016). والتعلم الفاعل ينشأ من التوظيف الفعال لطرق واستراتيجيات تتناغم مع آلية عمل الدماغ.

كما أكدت العديد من الدراسات على فاعلية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير العليا وعادات العقل والتحصيل الدراسي والتفكير الرياضي والقدرة على حل المشكلات، مثل دراسة Tufekci & Demiral (2009)، ودراسة الرفوع والقيسي(٢٠١٤)، ودراسة القرني (٢٠١٥)، ودراسة مزيد (٢٠١٦). كما جاء من أهم توصيات تلك الدراسات ضرورة تدريب المعلمين على خصائص ومميزات هذا النوع من التعلم، والمهارات التدريسية المرتبطة به.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الجهود التي تبذلها وزارة التعليم في التطوير المهني للمعلمين من خلال تطوير و إنشاء مراكز التدريب المهني ، إلا أن بعض الدراسات أشارت إلى أن التطوير المهني بوضعه الحالي يعاني الكثير من الصعوبات والمشاكل ، فقد أشارت نتائج المؤتمر الأول للجمعية السعودية العلمية للمعلم (جسم) "المعلم: متطلبات التنمية وطموح المستقبل) والمنعقد في أبها في ٢٠١٩م إلى أن تدريب المعلمين والمعلمات أثناء الخدمة لايزال دون مستوى الطموحات وأوصى المؤتمر بأهمية تطوير و إعداد المعلم وتطوير أدائه في ضوء الاتجاهات المعاصرة لمواكبة المتغيرات العالمية والمتطلبات التربوية .

كما أشارت نتائج العديد من المؤتمرات (مؤتمر معلم المستقبل بكلية التربية في جامعة الملك سعود ٢٠١٥ ، مؤتمر إعداد وتدريب المعلم في ضوء مطالب التنمية ومستجدات العصر بكلية التربية جامعة أم القرى ٢٠١٥، مؤتمر إعداد المعلم العربي معرفيا ومهنيا في

الجامعة العربية المفتوحة بالكويت ، ٢٠١٦ ، مؤتمر المعلم وعصر المعرفة الفرص والتحديات بجامعة الملك خالد ٢٠١٦) إلى ضرورة العناية ببرامج إعداد وتدريب المعلمين وأهمية استجابتها للمتطلبات الحديثة .

وتعزو كثير من الدراسات والبحوث ضعف المخرجات التربوية للتعليم في كثير من الحالات إلى ضعف إعداد المعلمين (البهواشي، ٢٠٠٦م، ١٦٠-١٦١)، ويؤكد ذلك إحصائيات اختبارات كفايات المعلمين لعام ١٤٣٦هـ حيث بلغ متوسط نسب الرسوب في اختبار كفايات المعلمين ٥٠% (المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي، ١٤٣٦هـ) وهي نفس النسبة تقريباً لإحصائيات المركز لعام ١٤٣٧هـ (المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي، ١٤٣٧هـ)، وهذا مؤشر لضعف إعداد المعلمين إذا ما قارناها بأعداد المتقدمين لنفس الاختبار، ومن جانب آخر تشير إحصائيات (وزارة التعليم، ١٤٣٦هـ) أنه بلغ عدد المعلمين والمعلمات بالمملكة العربية السعودية (٥٤٣.١٥٨) وهذا الرقم في تزايد تصاعدي مستمر، مما يزيد من صعوبة وتكلفة تدريبهم وتطوير مهاراتهم عن طريق برامج التنمية المهنية التقليدية، لذلك ظهرت رؤى جديدة لتنمية المعلم مهنياً بأقل تكلفة لتدريبهم وتطوير مهاراتهم بما يفي بمتطلبات العصر.

كما أشارت بعض الدراسات إلى تدني مستوى المعلمين نظراً لضعف برامج الإعداد (ابن هويمل والعنادي، ٢٠١٥، ٣٧)، وتعيين معلمين غير تربويين في المدارس وغير متخصصين (المغيدي، ٢٠١٤، ١٢٦)

وفي نفس السياق أشارت العديد من الدراسات إلى أن برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة لم تؤتِ ثمارها المرجوّة؛ نظرًا إلى وجود عدة معوقات قد تحُول دون الاستفادة من هذه البرامج، منها دراسة (اليحيى، ٢٠١٧)، و(الناجم، ٢٠١٧) ودراسة (آل سويدان، ٢٠١٥).

كما أشارت العديد من الدراسات إلى ضعف مستوى الأداء المهني لمعلم العلوم الشرعية والتربية الإسلامية بصفة عامة وفي تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين خاصة، ومن هذه الدراسات: دراسة (الغامدي، ٢٠٠٩)، ودراسة (التويجري، ١٤٣٨هـ).

كما أشارت دراسة (أبو زيد، ٢٠٠٧) إلى قصور في مستوى جودة الأداء التدريسي للمعلمات وضعف الاتجاه نحو المهنة، ولذا أكدت دراسة (Sylvia Chong,2014) على

أهمية تطوير برامج إعداد المعلمين من خلال التأكيد على إدارة الجودة الأكاديمية لنظام الإعداد ومراجعة وتقييم الأداء المؤسسي.

وفي سياق آخر أكدت عديدٌ من الدراسات مثل دراسة كل من: (سحر عز الدين، ٢٠١٢؛ Hansen, 2002 ؛ Goswami, 2008) على أهمية التكامل بين النظرية البنائية والتعلم المستند للدماغ ، أي بين علم الأعصاب المعرفي وعلم النفس المعرفي، وضرورة التشارك فيما بينهما في قيادة التفكير حول التدريس والتعلم وهو ما سينتج عنه مجال مهم وجديد.

ونظراً لأن المعلم يعد من أهم عناصر العملية التعليمية، فإن الأمر يتطلب تكوينه تكويناً جيداً، وإمداده بما يجّد في ميدان عمله من معلومات مختلفة وتجارب مفيدة.والمعلم الناجح هو الذي يستجيب لتطورات الحياة من حوله، وما يحدث في المجتمع الإنساني من تغيرات، وما يستجد فيه من اتجاهات معاصرة، وهذا يتطلب منه المرونة وعدم الجمود، والقدرة على التجديد والابتكار في محيط عمله، فلا يستكين للعمل الرتيب الذي يقوم به عاماً بعد عام، ولكن ينبغي أن يدرك أن لكل عام ظروفه ومتطلباته ومقتضيات العمل به.(عامر، والمصري ٢٠١٤، ٨).

وقد عقد في المملكة العربية السعودية مؤتمر لقاء قادة العمل التربوي العشرين والمنعقد في أبها في الفترة من (٢٨-٥ إلى ١-٦ / ١٤٣٢هـ) والذي أوصى بضرورة إعداد وتأهيل المعلمين وتطويرهم مهنياً بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية الحديثة، وتزويدهم بإستراتيجيات التدريس الحديث، المتواكبة لإنجاح مشروع تطوير المناهج (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١١)

كما جاءت بعض الدراسات التي توصي بضرورة التدريب على استخدام الاستراتيجيات، كما في دراسة المالكي (٢٠١٠) بحيث أكدت على أن تدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام استراتيجيات التعلم النشط المختلفة لها أثر على أداء المعلمين ونموهم المهني. وكذلك دراسة الحجيلي (٢٠٠٩) التي أوصت بتطوير برامج إعداد المعلمين وتكثيفها أثناء الخدمة، بحيث تحتوي على عدد من إستراتيجيات التدريس الحديثة. وأوصى الدميخي (١٤٢٤هـ)كذلك في دراسته بأهمية تدريب المعلمين وفق الإستراتيجيات المناسبة، وأكدت

دراستا غازي المطرفي (٢٠١٢)، ومصطفى وأمين (٢٠١١) على أن التدريب للمعلمين أثناء الخدمة على الطرق والإستراتيجيات يمثل أهمية كبيرة بالنسبة لهم.

ومواكبة لهذا التطور سعت وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية إلى إجراء عملية تطوير شاملة على مناهجها، للخروج من النمط التقليدي القديم للمناهج إلى النمط الحديث القائم على التعلم النشط وإستراتيجياته، والذي يدعوا إلى إعطاء المتعلم مساحة أكبر من التفاعل والنشاط وتوسيع التفكير أثناء التعلم، مما استوجب معه سعي الوزارة للعمل على تدريب معلميها على الإستراتيجيات التدريسية الحديثة، وتطوير أدائهم التدريسي بما يتوافق مع محتوى مناهجها المطورة، ومحاولة إبعادهم عن الطرق التقليدية في تدريسها.

وفي ضوء ضعف الأداء التدريسي للمعلمات، ولعلاج القصور فيه تأتي هذه الدراسة لإلقاء الضوء على مدى توظيف معلمات العلوم الشرعية لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وتقديم تصور مقترح له.

أسئلة الدراسة:

١. ما مدى توظيف معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية لمبادئ التعلم المستند للدماغ؟
٢. ما التصور المقترح القائم على التعلم المستند للدماغ للأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة بشكل رئيسي تقديم تصور مقترح للأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ، وذلك من خلال تعرف ما يلي:

١. مدى توظيف معلمات العلوم الشرعية لمبادئ التعلم المستند للدماغ.
٢. تقديم التصور المقترح القائم على التعلم المستند للدماغ للأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية.

أهمية الدراسة: تنطلق أهمية الدراسة من عدة اعتبارات نظرية وتطبيقية يمكن إيجازها على النحو التالي:

١. أهمية الأداء التدريسي للمعلمات بصورة عامة ومعلمات العلوم الشرعية بصورة خاصة واحتياجه للتطوير المستمر في ضوء المستجدات والمتغيرات التربوية المتجددة.
٢. أهمية التعلم المستند للدماغ وما يترتب على توظيفها في التعليم من آثار إيجابية.

٣. إفادة معلمات العلوم الشرعية من خلال الوقوف على مستوى توظيفهم التعلم المستند للدماغ في التعليم، ومن خلال تقديم تصور مقترح يسهم في تطويره.
٤. إفادة مخططي ومطوري مناهج العلوم الشرعية بما تقدمه من نتائج يُؤخذ بها في عمليات التخطيط والتطوير.
٥. إفادة مسئولي برامج إعداد وتدريب المعلمين وتنميتهم مهنياً بما تقدمه من نتائج تساعدهم في تخطيط وتطوير البرامج التدريبية والتنموية للمعلين.
٦. يمكن للدراسة أن تفتح مجالاً أمام الباحثين لدراسات أخرى ذات صلة بموضوعها.

حدود الدراسة: اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

١. الحدود الموضوعية: توظيف مبادئ نظرية التعلم المستند للدماغ في تدريس العلوم الشرعية مع تقديم تصور مقترح لتنمية أداء معلماتها.
٢. الحدود البشرية: معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية المحددين بعينة الدراسة.
٣. الحدود المكانية: المدارس الحكومية الثانوية للبنات بمدينة الرياض.
٤. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤١هـ.

مفاهيم الدراسة:

١. التعلم المستند للدماغ: عرف زيتون (٢٠٠١، ١٢) التعلم المستند للدماغ بأنه: "نظرية تُبنى على بنية المخ ووظيفته، وتنادي بالفهم العميق للمخ ووظائفه المعقدة، وتبني أساليب أكثر فاعلية لعمليتي التعليم والتعلم".

وإجرائيًّا يمكن تعريفه بأنه: تنظيم المواقف التعليمية والتعلُّمية وفق تركيبة وعمليات وطبيعة الدماغ، ويمكن تدريب المعلمات عليه ليكتسبن مهاراتٍ تدريسيةً تجعل أداءهن فاعلًا في هذه المواقف.

٢. الأداء التدريسي: عرفه (العمايرة، ٢٠٠٦، ١٠٣) بأنه "مستوى قيام المعلم بتنفيذ المهام التعليمية – التعليمية المناطة به وما يبذله من ممارسات وأنشطة وسلوكيات تتعلق بمهامه المختلفة تعبيراً سلوكياً".

وعرفه (الفرا، ٢٠٠٤، ٤) بأنه "وسيلة التعبير عن امتلاك المعلم للمهارات التدريسية تعبيراً سلوكياً".

ويعرفه إجرائياً بأنه: عبارة عن مجموعة من المهارات التدريسية، يتم التخطيط لها وإدارتها وفق مراحلها (التخطيط – التنفيذ – التقويم)، بشكل فاعل من قِبل معلمة العلوم الشرعية، بهدف تحقيق الأهداف المحددة سلفاً بأكبر قدر من الجودة والتميز.

٣. العلوم الشرعية: يقصد بالعلوم الشرعية مقررات التربية الإسلامية في التعليم العام وتركز على تنمية شخصية الطالب دينيا وأخلاقيا من خلال عدد من المقررات وتشمل عادة القرآن الكريم والفقه والتوحيد والحديث والتفسير والتجويد.

الدراسات السابقة والتعليق عليها:

دراسة الغامدي (٢٠١٩): وهدفت إلى تعرف فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التدريس لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، ولتحقق هذا الهدف تم إعداد قائمة بالمهارات التدريسية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، كما تم تصميم برنامج تدريبي قائم على النظرية يحتوي على مهارات التدريس في ضوء النظرية الواجب توفرها لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وقياس فعاليته في تنمية مهارات التدريس، وتم إعداد أداتي البحث المتمثلتين في بطاقة تحليل تخطيط التدريس وبطاقة الملاحظة لتنفيذ وتقويم التدريس لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وتكونت عينة البحث المختارة من (٢٢) معلمة لمادة الرياضيات بمكتب الوسط بإدارة تعليم بيشة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لتصميم وبناء البرنامج التدريبي، ولتصميم أداة البحث (بطاقتي التحليل والملاحظة)، كما استخدمت المنهج شبه التجريبي (نظام المجموعة الواحدة) لتطبيق تجربة البحث، وقد تم تطبيق أداة البحث (بطاقة التحليل وبطاقة الملاحظة) قبليًّا على عينة البحث بهدف التعرف على مستوى مهارات التدريس لدى المعلمات في ضوء النظرية، وبعديًّا بهدف التعرف على الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لأداة البحث، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠) بين متوسطي درجات مهارات تخطيط التدريس لدى معلمات الرياضيات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تحليل تخطيط التدريس، لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠) بين متوسطي درجات مهارات تنفيذ التدريس لدى معلمات الرياضيات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تنفيذ التدريس، لصالح التطبيق البعدي.

دراسة (التويجري، ١٤٣٨هـ): التي استهدفت تعرف واقع تدريس معلمي العلوم الشرعية لمهارات التفكير الناقد أثناء التدريس بالمرحلة الثانوية بمنطقة القصيم التعليمية. واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، لوصف الأداء التدريسي لمعلمي العلوم الشرعية أثناء دروس الفقه والحديث، وطبقت على عدد (٧٣) من معلمي العلوم الشرعية من خلال استطلاع أرائهم باستخدام الاستبانة، وبطاقة ملاحظة طبقت على عدد (٢٤) معلما أثناء تدريس مادتي الحديث والفقه بالمرحلة الثانوية للوقوف على أدائهم فعلياً. ودلت نتائج الدراسة على أن أداء معلمي العلوم الشرعية وفقا لاستجاباتهم على مجالات الاستبانة متوسط المستوى وهو ما يشير إلى أن المعلمين لديهم إدراك لمهارات التفكير الناقد على المستوى النظري وفقا لأدائهم فى الأداء التدريسي لمقرري الفقه والحديث بالمرحلة الثانوية. أما النتيجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير الناقد جاءت بمستوى منعدم في الأداء التدريسي لمعلمي الحديث والفقه بالمرحلة الثانوية.

دراسة الطويل(٢٠١٦): هدفت إلى تعرف واقع الأداء التدريسي لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية التعليم القائم على أبحاث الدماغ، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من المشرفات التربويات والتي طبقت عليهن أداة الدراسة (استبانة) في عينة عشوائية بسيطة قوامها (١٢١) مشرفة تربوية. بينما تمثلت عينة الدراسة من المعلمات والتي طبقت عليهن أداة الدراسة (بطاقة الملاحظة) في عينة عشوائية قوامها (٦٢) معلمة من معلمات المرحلة الابتدائية في مكاتب التعليم بمدينة الرياض ومن مختلف التخصصات الدراسية. وقد استخدمت الباحثة أداتين؛ الأولى استبانة للتعرف على واقع أداء التدريس من وجهة نظر المشرفات التربويات وبطاقة ملاحظة لرصد واقع الأداء التدريسي الفعلي لمعلمات المرحلة الابتدائية. وكانت أهم نتائج الدراسة أن مهارات الأداء التدريس المرتبطة بمرحلة (تخطيط التدريس) ومرحلة (تنفيذ التدريس) ومرحلة تقويم التدريس) ومهارات توفير بيئة التعليم والتعلم الداعمة في ضوء متطلبات التعلم المستند للدماغ ، جاءت درجة ممارسة تلك المهارات بشكلٍ عام (متوسطة) باتفاق وجهة نظر المشرفات التربويات مع نتائج تقييم بطاقة ملاحظة المعلمات حول ممارسة هذه المهارات، وموافقة المشرفات التربويات بدرجة كبيرة على المقترحات التي وضعتها الباحثة لتحسين الأداء التدريسي للمعلمات في ضوء النظرية.

دراسة حسنين (٢٠١٤): هدفت إلى تحديد مدى ممارسة معلمي اللغة العربية بفصول محو الأمية لمهارات التدريس في ضوء التعلم المستند إلى نتائج أبحاث الدماغ على ضوء متغيري الخبرة والمؤهل واستخدم البحث المنهج الوصفي والاستكشافي، وكانت عينة الدراسة (١٣٠) معلمًا في بعض إدارات قطاع جنوب القاهرة لتعليم الكبار، وجاءت نتائج الدراسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة على استبانة درجة ممارسة معلمي اللغة العربية لمهارات التدريس على ضوء التعلم المستند إلى أبحاث الدماغ راجعة لاختلاف الخبرة لصالح مجموعة أكثر من (٥) سنوات خبرة. وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة على استبانة درجة ممارسة معلمي اللغة العربية لمهارات التدريس في ضوء التعلم المستند إلى أبحاث الدماغ، راجعة لاختلاف المؤهل لصالح "مجموعة مؤهل عالٍ فأكثر". ومن التوصيات ضرورة تدريب المعلمين على استراتيجيات التدريس المستندة إلى أبحاث الدماغ.

دراسة (المبدل، ١٤٣٠هـ): والتي استهدفت تعرف مدى إسهام معلم العلوم الشرعية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وتكونت عينة الدراسة من ١١٢ معلماً من معلمي المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وقام الباحث بإعداد استبانة تتضمن الاستراتيجيات التي يتبعها معلمي العلوم الشرعية للإسهام في تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة، وتمثل منهج الدراسة في المنهج الوصفي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن معلمي العلوم الشرعية يساهمون بدرجة متوسطة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلابهم.

دراسة قامت بها الحمود (١٤٣٠): هدفت تعرف مدى استخدام معلمات العلوم الشرعية في المرحلة المتوسطة أسلوب الحوار والمناقشة في التدريس، والتعرف على أهم المعوقات التي تحول دون استخدام هذه الطريقة استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة أن عينة الدراسة موافقات على استخدامهن واحدة على الأقل من خطوات الحوار والمناقشة وأنهن حريصات على تعرف الخصائص اللازمة لإنجاح طريقتي الحوار والمناقشة، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود عدد من معوقات استخدام أسلوب الحوار والمناقشة أثناء تدريس مقررات العلوم الشرعية

دراسة (البكر، ٢٠٠٤): والتي استهدفت تعرف مدى تنمية معلم العلوم الشرعية لمهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة

من (١٣٨) معلماً بالمرحلة الثانوية، وتمثلت أداة الدراسة في قائمة بمهارات التفكير الناقد، وأظهرت نتائج الدراسة أن تحقيق معلم العلوم الشرعية لمهارات التفكير الناقد فوق المتوسط.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق تنوع الدراسات التي اهتمت بمتغيري الدراسة الحالية سواء ما اهتم منها بالتعلم المستند للدماغ أو ما اهتم بالأداء التدريسي، كما يلاحظ تباين الهدف الرئيس لهذه الدراسات ما بين تقرير واقع أو بيان العلاقة ببعض المتغيرات ومدى التأثير والتأثر، وتبعاً لهذا التبيان تباينت الفئات المستهدفة في هذه الدراسات وكذلك الأدوات البحثية المتبعة فيها، إضافة لتنوع منهجيتها مع أن الغالب عليها استخدام الاستبانة كأداة لها والاعتماد على المنهج الوصفي، وتأتي هذه الدراسة متوافقة مع بعض الدراسات السابقة من حيث استخدام المنهج الوصفي والاعتماد على الاستبانة في جمع البيانات، كما تتوافق معها من حيث الاهتمام بالأداء التدريسي وبالتعلم المستند للدماغ ، ولكن تتميز الدراسة الحالية عن هذه الدراسات في الجمع بين المتغيرين من جهة بالإضافة لتميزها في تركيزها على الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية من جهة أخرى، بجانب التميز في مجتمعها وعينتها، إضافة لتميزها في تقديمها رؤية مقترحة لتنمية الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ ، واستفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تأكيد الإحساس بمشكلتها وفي تناول بعض المفاهيم النظرية بجانب الاستفادة منها في تصميم وإعداد الأداة وفي تفسير ومناقشة النتائج.

الإطار النظري: ويشمل:

المحور الأول: التعلم المستند للدماغ

أولاً نشأة نظرية التعلم المستند للدماغ:

أدى التكامل بين علم الأعصاب والفسيولوجيا والطب وعلم النفس إلى ظهور اتجاه جديد في التعلم يستند إلى تركيب ووظيفة الدماغ، وهو نظرية التعلم المستند إلى الدماغ Brain Based learning Theory، والذي يسهم في تفسير عملية التعلم تفسيرًا عضويًّا وفسيولوجيًّا ليصل إلى أسس ومبادئ يُحدد من خلالها أنسب الطرق والاستراتيجيات التي توظف لتيسير عملية التعليم والتعلم،ويعد ثورةً في تطبيق الأبحاث الجديدة عن الدماغ على عمليتي التعليم والتعلم (عامر ومحمد، ٢٠٠٨: ٥٠).

وينسب ظهور التعليم المستند إلى الدماغ إلى عدد من العلماء البارزين في هذا المجال ومنهم: HartLesli، وGroffrer and Renate، وEric، وHannafford وSusan Kovalic. (القرني، ٢٠١١: ٩٠).

ثانياً: مفهوم التعلم المستند للدماغ:

اختلف مفهوم التعلم المتوافق مع الدماغ في الأدبيات التربوية؛ حيث يعده البعض من النظريات التي تفسر عمل الدماغ البشري، والبعض الآخر يعتبره من المداخل التي تستخدم فيها نتائج أبحاث علوم الأعصاب، ويعتبره آخرون تقنيات واستراتيجيات مشتقة من أبحاث علم الأعصاب المعرفي، وتم توظيفها لتدعيم أداء المعلم ورفع قدرة المتعلم (المطرفي، ٢٠١٤: ١٥٢).

ويشير إليه المطرفي (٢٠١٤: ١٥٢) بأنه مدخل شامل للتعلم على أسس علم الأعصاب.

وتعرفه عز الدين (٢٠١٥، ٥٣) بأنه "تعلم الدماغ مع حضور الذهن وفق إنجاز عملياته الطبيعية".

بينما يراه جنسن (٢٠١٤: ١٨) بأنه توظيف استراتيجيات قائمة على مبادئ أو قواعد مستمدة من فهم عمل الدماغ.

ويرى Tufekci. &Demirel (2009) أن التعلم المستند للدماغ يعد مدخلًا يتمركز حول الطالب، معتمدًا على وظيفة الدماغ وتركيبه ليحقق تعلمًا فعالًا، ودائمًا، ومستمرًا.

وعرفته ناديا السلطي (٢٠٠٩، ١٠٨) بأنه: "أسلوب أو منهج شامل للتعليم والتعلم يستند إلى افتراضات علم الأعصاب الحديثة، التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي، وتستند إلى ما يعرف حالياً عن التركيب التشريحي للدماغ البشري وأدائه الوظيفي في مراحل تطوره المختلفة".

ومن خلال استعراض المفاهيم السابقة تجد الباحثة أن التعلم المستند للدماغ "هو التعلم الذي يحفز الدماغ ويستثمر طاقاته الكامنة، بتهيئة خبرات تعليمية تعلمية تتم في بيئة صفية أو تدريبية ذات مواصفات محددة للمتعلمين، ويتم من خلال توظيف المعلمين للاستراتيجيات والمهارات التدريسية القائمة على مبادئ تعلم الدماغ، مع مراعاة توافر الظروف والشروط التي ينمو في وجودها".

ثالثاً: أهمية التعلم المستند للدماغ:

تكمن أهمية التعلم المستند للدماغ في العملية التربوية فيما يلي (الزهيري، ٢٠١٧: ٢٣٥ – ٢٣٦):

- يمكّن المتعلمين من حل المشكلات بطرائق مختلفة.
- يعمل على تنمية الحوار والمناقشة في غرفة الصف.
- يدفع المتعلم إلى المشاركة في صنع القرارات.
- يساهم في تكوين خبرات للمتعلمين.
- يوجه عملية التعلم من أجل الفهم.
- يمكن المتعلم من التعامل مع أكثر من عمل في الوقت ذاته، نظرًا لقدرة الدماغ الديناميكية.

رابعاً: مراحل التعلم المستند للدماغ:

اتفقت العديد من الأدبيات والكتابات التربوية على أن التعلم المستند للدماغ يحدث على مراحل، وأجمعت غالبيتها على أنها خمس مراحل، ذكرها قطامي والمشاعلة (٢٠٠٧: ١٣–٢٣) بأنها: التهيئة والإعداد للتعلم. الاستدخال. التفصيل والتوسيع. بناء الذاكرة. الاندماج البنائي.

وذكر الزهيري (٢٠١٧: ٢٣٧–٢٤٠) وعز الدين (٢٠١٥: ٥٩) مراحل التعلم المستند للدماغ ، فيما يأتي: (الاستعداد للتعلم. الاندماج المنظم. اليقظة الهادئة. المعالجة النشطة. زيادة السعة الدماغية).

كما اتفق كلٌّ من جنسن (٢٠١٤: ٢٥٥–٢٦٠) والسلطي (٢٠٠٤: ١٠٢–١٠٦) على أن مراحل التعلم المستند للدماغ هي: (الإعداد. الاكتساب. التفصيل. تكوين الذاكرة. التكامل الوظيفي).

خامساً: مهارات التدريس في ضوء التعلم المستند للدماغ:

يُعرف الخليفة ومطاوع (٢٠١٥: ٢١) مهارات التدريس بأنها: قدرة المعلم على استخدام الممارسات والإجراءات التي تساعد على القيام بعمليه التدريس بكفاءة عالية يتحقق من خلالها مستوى أفضل في العملية التعليمة، ويظهر في المحصلة النهائية لنتاجات التعلم.

ويرى الحربي (٢٠١٢: ٢٥٤) أن المهارات التدريسية للمعلم وفقًا لفلسفة بناء المناهج المطورة (ماجروهل) والنظريات التي تم الاعتماد عليها في تنظيم وتقديم المحتوى – يمكن

تصنيفها إلى المهارات التدريسية التالية: مهارات تدريسية في مجال التخطيط (التركيز)، ومهارات تدريسية في مجال التنفيذ (التدريس أو التدريب)، ومهارات تدريسية في مجال التقويم.

وفق التقسيم المتبع في كثيرٍ من الأدبيات الخاصة بمهارات التدريس، فإن عملية التدريس تمر بثلاث مراحل متتابعة وهي: مرحلة التخطيط للدرس، مرحلة التنفيذ للدرس، ومرحلة التقويم. وتحتوي كل مرحلة العديد من المهارات المتناغمة مع عمل الدماغ. وربط عملية التدريس بأبحاث الدماغ يقدم نموذجًا للتدريس يدعم كيف يفكر ويتعلم الدماغ، وهذا النموذج يوجه المعلمين إلى تخطيط وتنفيذ وتقويم التدريس ليتناغم مع عمل الدماغ (هارديمن، ٢٠١٣: ١٣).

ويمكن تعريف مهارات التدريس في ضوء التعلم المستند للدماغ بأنها: الممارسات والأنشطة التي يفترض أن تؤديها المعلمة أثناء مراحل عملية التدريس الثلاث (التخطيط والتنفيذ والتقويم) بأداءٍ يتسم بالدقة والإتقان، ويمكن ملاحظته وتقييمه وتطويره وفق مبادئ وآلية عمل الدماغ.

ويصف نموذج Hardiman (نموذج التدريس الموجه للدماغ) التدريس الموجه للدماغ بست مراحل لعملية التعلم والتدريس، وهي (هارديمن، ٢٠١٣: ١٦):(إعداد المناخ الانفعالي. تهيئة البيئة التعليمية. تصميم الخبرة. تدريس المعرفة الإجرائية والتقريرية. التدريس من أجل التوسع وتطبيق المعرفة. تقويم التعلم.

مما سبق يمكن الاستنتاج أن مراحل التدريس المتوافق مع الدماغ وفقًا لنموذج Hardiman هي:

- مرحلة التخطيط، وتشمل: إعداد المناخ الانفعالي، وتهيئة البيئة، وتصميم الخبرة.
- مرحلة التنفيذ، وتشمل: تدريس المعرفة الإجرائية والتقريرية، والتدريس من أجل التوسع وتطبيق المعرفة.
- مرحلة التقويم (تقويم التعلم)

وهو نموذج يدعم آلية عمل الدماغ وطريقة تعلمه.

كما قدم Eric Jensen النموذج التعليمي الذي وصفة بأنه استكشاف لسؤال: "ماذا نعني بالتعلم المعتمد على أبحاث الدماغ؟". وهو نموذج تسلسلي بثلاث مراحل متميزة، وهي (جينسن، ٢٠١٤: ٢١٣):

- المرحلة الأولى، وتُعنى بما يفعله المعلم قبل بداية أي حصة، وتركز على الوقت المتاح له للاستعداد للحصة، والذي يزيد من نجاحه التعليمي (الإعداد المسبق، وبيئة التعلم المادية).
- المرحلة المتوسطة، وتركز على جسم العملية التعلمية (الاشتراك، وتشكيل الإطار التفاعلي، والاكتساب، والتوسع، وتقوية الذاكرة).
- المرحلة الأخيرة، والتي تساعد المعلم على ضمان أن يكون التعلم على أفضل حال، ويظل سليمًا أطول فتره ممكنة (وقت الراحة والهدوء، والمراجعة، واستخدام التعلم).

سادساً: العوامل المؤثرة على التعلم المستند للدماغ:

أكدت العديد من الأدبيات على أن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على التعلم المستند للدماغ ، ذكرت منها السلطي (٢٠٠٤، ١٠١-١٠٢) أن دماغ المتعلم تشكل مسبقًا بواسطة تأثيرات متعددة تشمل بيئته المنزلية وتفاعله مع الأخوة والعائلة والرفاق، والجينات، والصدمات والتوتر والعنف، والعادات الثقافية، والتغذية، وأساليب الحياة.

كما أشارت عز الدين (٢٠١٥: ٥٩) أن هناك خمسة عوامل تؤثر في التعلم المستند للدماغ ، وهي:

- العامل البيولوجي بمعرفة طبيعة الدماغ وتركيبه، وكيفية عمله وتخزينه للمعلومات.
- العامل الوراثي الذي يؤدي دورًا في التعلم، حيث تؤثر الموروثات والجينات على الدماغ المتعلم.
- العامل الانفعالي، فالخبرات ذات الانفعالات الحادة تؤثر على تعلم المخ.
- العامل البيئي، فالبيئة تغير الدماغ ووظيفته كاستجابة لها وللخبرات الخارجية، وهو ما يسمى بالمرونة العصبية.
- العامل الحسي الحركي حيث الاستفادة من المثيرات الحسية بتوفير الجو الملائم، فيستقبل الدماغ المعلومات من مداخل مختلفة للحواس.

ويضيف الزهيري (٢٠١٧: ٢٣٧) عاملًا سادسًا وهو العامل الغذائي، فالنظام الغذائي القائم على أسس علمية ويعتمد على الفيتامينات يجعل الدماغ ينشط وينمو ويتحسن في قدراته وإنجازاته.

المحور الثاني: الأداء التدريسي.

أولاً: مفهوم الأداء:

تعددت تعريفات الأداء بين المؤلفين والباحثين بحسب نوع الأداء المراد تعريفه سواء كان أداء فردي، أو أداء مؤسسي. فيعرف (القيسي، ٢٠٠٦: ٣٤٩) الأداء بأنه: "تنفيذ عمل أو مهنة ما، أو شيء ما تم إنجازه". كما يعرفه (عبد المحسن، ٢٠٠٤: ٣) بأنه: "المخرجات أو الأهداف التي يسعى النظام إلى تحقيقها". بينما ورد تعريف الأداء في (الداوي، ٢٠١٠: ٢١٨) بأنه "تأدية عمل أو إنجاز نشاط أو تنفيذ مهمة، بمعنى القيام بفعل يساعد على الوصول إلى الأهداف المسطرة".

ثانياً: مفهوم الأداء التدريسي:

يُعرف الأداء التدريسي بأنه "سلوك يتبعه المعلم عند قيامه بعملية التدريس ويتطلب منه ربط موضوع الدرس بالواقع الاجتماعي للطلاب، واستخدام طرائق تدريس متنوعة، ووسائل تعليمية مناسبة، وربط المادة العلمية بمشكلات الطلاب اليومية، وتعميق معلومات المعلم أكثر مما في الكتاب المدرسي". (زيتون، ٢٠٠٣، ٥٦)

كما يعرف بأنه سلوك المعلم قبل وأثناء مواقف التدريس سواء أكان داخل الفصل أم خارجة، وهذا الأداء هو الترجمة الإجرائية لما يقوم به المعلم من تخطيط مسبق وسلوكيات أو استراتيجيات تدريس أو في إدارته للفصل، أو مساهمته في الأنشطة المدرسية أو غيرها من الأعمال التي تسهم في تحقيق تقدم تعلم الطلاب بما يكسبهم معارف ومهارات واتجاهات وقيم. (شحاتة والنجار، ٢٠٠٣، ص٢٩).

ثالثاً: مؤشرات الأداء التدريسي للمعلمات:

عرفتها (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٠٩، ص١١) بأنها: "عبارات تصف الإنجاز (الأداء) المتوقع من الفرد (معلم- متعلم- مؤسسة)، وتتصف صياغتها بأنها أكثر تحديداً، أو أكثر إجرائية".

ويمكن تعريفها أيضاً بأن المؤشرات عبارات تصف الأداء أو السلوك الإجرائي المتوقع بهدف تحقق متطلبات المعيار، والعلامات المرجعية. (الدسوقي وآخرون، ٢٠٠٨، ص٢٢١)

وتعرف المؤشرات بأنها كل ما يقدمه المعلم من معرفة أو مهارة أدائية لتحقق العلامات الدالة على المستوى المعياري التي تتدرج تحته فإذا حققها المعلم أو أداها داخل الصف يكون ذلك قد حقق المستوى المعياري الذي تضمنها. (عريان، ٢٠٠٦، ص١٣٨)

رابعاً: مهارات الأداء التدريسي

تمر عملية التدريس بثلاث مراحل أساسية هي: التخطيط والتنفيذ والتقويم. وتشتمل كل مرحلة من هذه المراحل الثلاث على عدد من مهارات الأداء التدريسي، التي يتعين على أي معلم في أي تخصص إتقانها، حتى يستطيع أن يؤدي عمله التدريسي بكفاءة واقتدار.

وفيما يلي توضيح لتلك المراحل الثلاث وهي كما يلي (حمدي، ١٤٣٧هـ، ٦٢، ٧٠) (قنديل، ٢٠٠٠م، ص ١٢٩- ١٣٢):

مرحلة التخطيط: تعد مرحلة التخطيط من المراحل المهمة في عملية التدريس، إذ إنها تشتمل على مجموعة من العناصر الرئيسية والتي تُمثل في مجملها ما يسمى بخطة الدرس، ويتوقف جودة هذه الخطة على مدى إتقان المعلم لمهارات هذه المرحلة. ويمكن تقسيم خطة التدريس إلى ما يلي:

أولاً / المكونات الأساسية وهي تمثل الإطار العام للدرس، وتساعد المعلم في تنظيم خطط دروسه ونوضحها في التالي:

١. عنوان الموضوع أو الدرس الذي يتم تدريسه: ويشترط في صياغة هذا العنوان أن يصف ما سيتم تدريسه خلال زمن الخطة الموضح بها، وقد يكون هذا العنان كلمة واحدة مثل: الطرح – الجمع وهكذا، وقد يكون جملة قصيرة أو طويلة مثل: الأشكال الرباعية، حساب النسبة المئوية. وهو يختلف بحسب كل مقرر دراسي.
٢. تاريخ بدء ونهاية الدرس: ويشير هذا المكوّن إلى يوم وتاريخ بداية تنفيذ الدرس، ويوم وتاريخ نهاية تنفيذه، وكذلك الحصص أو المواعيد التي يتم فيها التنفيذ من وقت اليوم الدراسي.
٣. الزمن: وهو مُكوّن رئيس لارتباط التخطيط بعامل الزمن، ويشار إلى الزمن الكلي للتنفيذ بالدقيقة أو بالحصة، ويتم توزيع هذا الزمن على المكونات المختلفة للدرس في الجزء الخاص بالمكونات الفنية.
٤. الصف والفصل: يُذكر الصف من بين الصفوف الدراسية للمرحلة، والفصل، كأن يكون أول أو ثاني أو (أ) أو (ب).... إلخ.

ثانياً/ المكونات الفنية وهي تمثل صلب خطة الدرس المُراد تدريسه، ويمكن توضيحها في التالي:

١. أهداف الدرس: فالأهداف تعتبر من أهم عناصر خطة الدرس، إذ عليها تُبنى كافة عناصر الخطة الأخرى، فهي تساعد المعلم في تحديد الخبرات، والأنشطة التعليمية، واختيار

الاستراتيجية المناسبة، ولذلك يجب على المعلم أن يهتم بصياغة الأهداف إجرائياً أو أدائياً بحسب الدرس.

٢. محتوى الدرس: يشمل المحتوى المعارف والمهارات والمفاهيم والقيم التي تعد محوراً للدرس، ويتم تدوين هذا المحتوى على هيئة إشارة للمفاهيم أو التعميمات موضوع التعلم، أو المهارات المطلوب تعلمها، أو القيم المطلوب الإشارة لها، ويتم وضع كل قسم منها في مرحلة معينة من مراحل الدرس تناسب الوقت المتاح.

٣. طريقة التدريس: وهي تشمل الإستراتيجيات التي من شأنها العمل على تحقق أهداف الدرس، فيختار المعلم إستراتيجية تدريس مناسبة لتوعية طلابه وخبراتهم السابقة، وكذلك يُمكن من خلالها الحصول على مزيد من عملية التعلم في وقت قياسي.

٤. الأنشطة التعليمية: وهي عبارة عن الأسئلة أو غيرها من الوسائل التي يمكن أن يستخدمها المعلم لقياس مدى تحقق الأهداف، وقد تكون في بداية الدرس أو في أثنائه أو في نهايته، فينبغي على المعلم أن يختارها ويخطط لها بفهم وإدراك كامل للعلاقة التي بينها وبين تلك العناصر.

٥. الوسائل التعليمية: وتضم كل أنواع المواد التعليمية المقروءة، أو المسموعة، أو المرئية، كذلك التقنيات اللازمة لعرض المواد التعليمية، ويجب على المعلم أن يختار منها ما يثري الموقف التعليمي وأن تكون مرتبطة مباشرة بموضوع الدرس.

٦. أساليب التقويم: فالدرس لا ينتهي بانتهاء تقديم المعلومات للمتعلمين، وإنما لابد من التأكد من تحقق الأهداف التي ضّمنها المعلم خطة درسه، فيمكن للمعلم أن يضّمن خطة درسه أسئلة شفوية، أو اختبارات تحريرية، أو أدائية، أو أن يأخذ بمبدأ التقويم المستمر من خلال أسئلة يمكن توجيهها خلال المراحل المختلفة للدرس، ويجب أن ترتبط مباشرة بأهداف الدرس، وأن تكون مناسبة لمستويات المتعلمين.

٧. الواجبات المنزلية: ويتضمن هذا الجزء كل ما يكلف الطلاب بأدائه خارج المدرسة، من أعمال وأنشطة وتمارين تتعلق بما درسوه أو سيدرسونه من موضوعات، وتتعدد أهداف هذه الواجبات فقد يكون الهدف منها زيادة التمكن من المادة، أو استثارة دوافع المتعلمين وقياس قدراتهم على التفكير أو غير ذلك.

مرحلة التنفيذ: وهي المرحلة التي يسعى المعلم فيها إلى إنجاز ما خطط له في المرحلة السابقة، وتبدأ أحداث مرحلة التنفيذ بدخول المعلم إلى الفصل والبدء في الحصة الدراسية. وتشتمل هذه المرحلة على مجموعة كبيرة ومتنوعة من المهارات التدريسية التي يتعين على المعلم إجادتها، اتفق عليها كل من الخليفة (٢٠٠٧ م، ص ١١٧ – ١٦٢) وقنديل (٢٠٠٠م، ص ١٠٤– ١١٤) وهي كما يلي:

١. مهارة التهيئة للدرس: تُعد التهيئة أولى مهارات عرض الدرس والقائمة على المتعلمين، فهي تمثل نقطة الانطلاق، وتكتسب أهميتها في ربط الخبرات التعليمية الجديدة بالخبرات السابقة بصورة بنائية، والتحقق من خلالها من توافر المتطلبات السابقة للتعلم الجيد، وتوظيف الأحداث الجارية في التمهيد للدرس، وجذب انتباه المتعلمين للدرس بأساليب شيقة. وقد يستخدمها المعلم بشكل توجيهي، بتوجيه انتباه المتعلمين نحو موضوع الدرس، أو يستخدمها بشكل انتقالي لتسهيل الانتقال من شرح نقطة إلى أخرى في الدرس.
٢. مهارة شرح الدرس: وهذه المهارة تبدأ حينما ينتهي المعلم من تهيئة المتعلمين للدرس الجديد، وتكمن أهميتها في استخدام لغة سليمة وواضحة لمستوى المتعلمين، وشرح الدرس بأسلوب منطقي ومترابط ومسلسل، والحرص على إبراز الجوانب التطبيقية للدرس، وربط المادة الدراسية بحياة المتعلمين، وتنويع الحركة والصوت بما يخدم الموقف التعليمي، وتزويد المتعلمين بمصادر التعلم المناسبة لموضوع الدرس، وتوفير التدريب الكافي لاكتساب مهارات الدرس للمتعلمين، فامتلاك المعلم لمهارة الشرح يجعله مؤهلاً للنجاح في عملية التدريس بأكملها.
٣. مهارة التفاعل اللفظي وغير اللفظي: يمثل التفاعل اللفظي للمعلم مهارة من أهم مهارات تنفيذ التدريس، إذ يتوقف عليها نجاح عملية الاتصال في الموقف التعليمي، وهي مهارة تعتمد على اللغة المنطوقة، تشتمل على مهارات فرعية عديدة، كإخراج الحروف من مخارجها الصحيحة، وسلامة النطق، وغنى المفردات، وطلاقة الحديث، إلى غير ذلك من المهارات اللغوية اللفظية التي ينبغي أن يكتبها كل من المعلم والمتعلم، حيث يتم التفاعل اللفظي داخل الفصل بكفاءة عالية.

أما التفاعل غير اللفظي فو يمثل النوع الآخر من الاتصال الذي يكون معتمداً على رموز وحركات غير لفظية، يستطيع المعلم أن يوظفها في أثناء الدرس كاستخدام رسوم أو

صور، أو يلجأ إلى الرموز البصرية، والإشارات الحركية، أو استخدام تعابير الوجه ونظرات العينين، للوصول من ذلك إلى ما يريده من مفاهيم ومعارف.

٤. مهارة إثارة الدافعية: تتمثل الدافعية في مجموعة من السلوكيات التدريسية التي يقوم بها المعلم بغرض إثارة رغبة المتعلمين في موضوع، وتحفيزهم على القيام بأنشطة تعليمية ذات صلة بالموضوع، حتى تتحقق الأهداف ويتم تعلم الموضوع، وهناك عدة أساليب يمكن للمعلم توظيفها في زيادة الدافعية للتعلم، بتنويع الحركة لكسر الملل أثناء الدرس، وتوظيف الإيماءات، وتركيز الانتباه من خلال الألفاظ الجاذبة، وتوظيف الصمت لضبط فوضى الفصل وشد انتباه المتعلمين، وتحويل التفاعل بأن يكون مرة بين المعلم والمتعلمين، ومرة أخرى بين المتعلمين أنفسهم.

٥. مهارة صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية: الأسئلة سواء كانت شفوية أم تحريرية تمثل جانباً مهماً وجوهرياً في معظم إستراتيجيات التدريس، وفي تقويم عملية التعليم والتعلم، وتكمن أهميتها في أنه بواسطتها يتم التمهيد للدرس الجديد، وكذلك إثارة انتباه المتعلمين وجذب انتباههم، وتنمي مهارة التفكير لدى المتعلمين، وتساهم في ضبط الفصل تربوياً، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة الدراسية، وكذلك تقويم مدى نجاح المعلم في عملية التدريس. وهذا يستدعي من المعلم الحرص على صياغة الأسئلة بشكل يرتبط بالمادة ويحقق أهدافها ومدى قدرتها على استثارة تفكير المتعلم، وتحفيزه لاستنتاج الإجابات الصحيحة.

٦. مهارة استخدام التقنيات التعليمية: تُعد التقنيات الوسائل التعليمية من العناصر المهمة في عملية التدريس، إذ يستعين بها المعلم لتوضيح فكرة غامضة، أو تجسيد مجردات، أو إبراز تفصيلات دقيقة أو غيرها، وتُعد كذلك أداة رئيسية في تحقق التواصل بين المعلم وطلابه أثناء العملية التعليمية، فإذا أتقن المعلم استخدامها فإنه بذلك يستطيع نقل محتوى الدرس إلى المتعلمين وإكسابهم خبرات تعليمية محددة من خلالها.

٧. مهارة إدارة الفصل وضبطه: تُعد إدارة الفصل من أهم مهارات تنفيذ التدريس التي يتعين على المعلم إتقانها، ومعنى هذا أن مهارة إدارة الفصل تستدعي من المعلم القيام بمجموعة من الإجراءات والتحركات التي تضمن تحقق الانضباط لجميع عناصر منظومة التدريس بما فيها المعلم نفسه، إذ يتم من خلالها تعزيز أنماط السلوك الإيجابي لدى المتعلم، وتعديل الأنماط السلبية عبر علاقات إنسانية حميمة بين المعلم وطلابه، يمكن أن تسهم بدور كبير في تكوين

جو اجتماعي انفعالي إيجابي داخل الفصل الدراسي، بحيث يؤدي ذلك كله إلى تكوين بيئة تجعل من التدريس في غرفة الصف أمراً ممكناً وممتعاً ومحققاً للأهداف التعليمية المنشودة.

٨. مهارة غلق الدرس: يُقصد بغلق الدرس تلك الأقوال والأفعال التي يقوم بها المعلم مع طلابه بغية الانتهاء من عرض الدرس بصورة مناسبة، تساعد المتعلمين على تنظيم المعلومات وبلورتها في أذهانهم، بما يحقق لهم استيعاب ما تم عرضه في الدرس، هذا ويمكن النظر إلى غلق الدرس بوصفه مهارة تدريسية مكملة لمهارة التهيئة، فإذا كانت التهيئة للدرس نشاطاً يبدأ به المعلم تدريسه فإن الغلق يُعد نشاطاً خاتماً للدرس، يضع معها المعلم نهاية لزمن الدرس.

مرحلة التقويم:

يمثل التقويم المرحلة الأخيرة من مراحل منظومة التدريس، وقد أصبح للتقويم أهمية كبرى في الممارسات التربوية الحديثة، فهو عملية مستمرة يحدث قبل التدريس وفي أثنائه وبعد تمامه، ويهدف المعلم عادة من وراء هذه المرحلة إلى التأكد من سلامة الإجراءات والمناشط التي دارت في مرحلة التنفيذ، ومدى كفايتها في تحقق الأهداف التي أسفرت عنها مرحلة التخطيط، وينقسم التقويم في عملية التدريس إلى ما يلي:

أولاً / التقويم القبلي: ويتم هذا التقويم قبل بداية العملية التدريسية، أي قبل بداية تدريس محتوى المقرر الدراسي، وذلك لتحقق عدة أغراض رئيسية، حيث تحدد نقطة البداية لكل متعلم، أي تسكين المتعلم في المستوى المناسب له من أجل بداية عملية التعلم، وتحديد مدى استعداد المتعلمين لتعلم وحدة معينة أو مقرر معين، وهل لدى المتعلم القدرات والمهارات السابقة واللازمة لتعلم هذه الوحدة أو المقرر، وهي ما يطلق علية متطلبات التعلم السابقة، وتحديد مدى تمكن المتعلم من الوحدة الجديدة قبل دراستها، فإذا تحقق ذلك ينتقل المتعلم إلى دراسة الوحدة التالية أو وحدة متقدمة في المقرر، وكذلك تحديد المستوى الذي يمكن أن يبدأ منه عملية التعلم، سواء في مادة أو وحدة دراسية.

ثانياً/ التقويم البنائي: وهو الذي يطبق أثناء تنفيذ العملية التدريسية، حيث يبدأ مع بداية عملية التعلم ويستمر معها، وقد يستخدم المعلم في التقويم البنائي عدة أساليب وطرق كالمناقشات الصفية، وملاحظة أداء المتعلم، والاختبارات القصيرة، والتمارين والتطبيقات العملية، وهذا يعني أنه تقويم متكرر يطبقه المعلم على المتعلمين في أثناء التدريس مرة بعد أخرى، أو كلما

فرغ من شرح عنصر من عناصر الدرس، ويستفاد من التقويم البنائي في تطوير وتحسين العملية التدريسية.

ثالثاً/ التقويم الختامي: ويحدث هذا التقويم بعد الانتهاء من عملية التدريس، سواء أكان درساً أم وحدة دراسية، أم مقرراً دراسياً كاملاً، وهو يحدث مرةً واحدةً، وغالباً ما يتم في نهاية الفصل أو العام الدراسي، وهو من أكثر أنماط التقويم التدريسي ممارسة وانتشاراً في مدارسنا، وهو يتسم بالشمول والتوسع، لأنه يعطي صورة كلية لنتائج عملية التدريس، ومدى النجاح في تحقق الأهداف المنشودة.(سيد، وسالم، ٢٠٠٤م، ص ٤١)

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي ، حيث تم الوقوف على مدى توظيف معلمات العلوم الشرعية لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ مع تقديم تصور مقترح لتنمية الأداء التدريسي لديهن .

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض والبالغ عددهن (١٢٦٥) معلمة وفق إحصائية وزارة التعليم (١٤٤١هـ) .

عينة الدراسة: اقتصرت عينة الدراسة على عدد (٣٠٤) معلمة من معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

أداة الدراسة: للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذي ينص على " مامدى توظيف معلمات العلوم الشرعية لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في أدائهن التدريسي ؟" قامت الباحثة بإعداد الاستبانة من خلال الرجوع للأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة بالإضافة للإطار النظري لها، وقد تكونت الاستبانة من ثلاثة محاور، حيث تناول المحور الأول مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في مستوى التخطيط وتكونت من (١٠) عبارات ، أما المحور الثاني فقد تناول مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في مستوى التنفيذ وتكونت من (١٦) عبارة، وأخيراً تناول المحور الثالث مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في مستوى التقويم وتكونت من (١٤) عبارة، وأمام كل عبارة مقياس متدرج ثلاثي يعبر عن درجة الموافقة على مدى توظيف المعلمة لها، بحيث يتراوح ما بين مرتفعة، وتعطى (٣) درجات، ومتوسطة، وتعطى (٢) درجتان، ومنخفضة، وتعطى (١) درجة واحدة، وتتراوح الدرجات على المحور الأول ما بين (١٠) إلى (٣٠) درجة، بينما تتراوح على المحور الثاني ما بين (١٦)

إلى (٤٨) درجة، وتتراوح على المحور الثالث ما بين (١٤) إلى (٤٢) درجة، بينما تتراوح الدرجات على الاستبانة مجملة ما بين (٤٠) إلى (١٢٠) درجة، وتدل الدرجة المرتفعة على وجود مستوى مرتفع من الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ، بينما تدل الدرجة المنخفضة على العكس.

صدق الاستبانة:

الصدق الظاهري: قامت الباحثة بعرض الاستبانة بصورتها الأولية على عدد من المحكمين والبالغ عددهم (١٥) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية والعربية للوصول إلى الصورة النهائية لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الاستبانة وفقراتها من حيث مدى ملائمة الفقرات لموضوع الدراسة، وصدقها في الكشف عن المعلومات المستهدفة للدراسة، وكذلك من حيث ترابط كل فقرة بالمحور التي تندرج تحته، ومدى وضوح الفقرة وسلامة صياغتها؛ وذلك بتعديل الفقرات أو حذف غير المناسب منها أو إضافة ما يرونه مناسبًا من فقرات، بالإضافة إلى النظر في تدرج الاستبانة، وغير ذلك مما يراه المحكمين مناسبًا.

الاتساق الداخلي: لتحديد الاتساق الداخلي تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (١) معاملات الارتباط (بيرسون) بين درجة كل عبارة وبين الدرجة الكلية للاستبانة (ن= ١٠٤)

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	.461**	11	.658**	21	.692**	31	.706**
2	.794**	12	.687**	22	.472**	32	.241**
3	.204**	13	.520**	23	.621**	33	.723**
4	.575**	14	.676**	24	.450**	34	.713**
5	.282**	15	.374**	25	.447**	35	.219**
6	.505**	16	.430**	26	.681**	36	.652**
7	.392**	17	.461**	27	.605**	37	.722**
8	.663**	18	.296**	28	.667**	38	.097
9	.056	19	.342**	29	.685**	39	.375**

10	.709**	20	.594**	30	.691**	40	.514**

** تعني أن قيمة معامل الارتباط دالة عند 01.، * تعني أن قيمة معامل الارتباط دالة عند 05.

يتضح من الجدول (١) أن ثمة ارتباطًا طرديًا بين عبارات الاستبانة والمجموع الكلي لها، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة على ارتباط عبارات الاستبانة مع المجموع الكلي عند مستوى دلالة (٠.٠١)، (٠.٠٥)، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على ارتباط العبارتين (9)، (38)، مع المجموع الكلي عند مستوى دلالة (٠.٠١)، (٠.٠٥)، كما تراوحت معاملات الارتباط بين (**204.- **794.)، وبذلك أصبحت الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، مما يؤكد صدق الاستبانة. كما تم حساب الصدق الذاتي باستخدام حساب معامل (ارتباط بيرسون)، وكانت درجة الصدق الذاتي كما بالجدول التالي:

جدول (٢) يوضح معامل ارتباط بيرسون بين محاور الاستبانة ومجموعها (ن=١٠٤)

المحور	عدد العبارات	معامل ارتباط بيرسون	درجة الصدق
الأول	10	.842**	مرتفعة
الثاني	16	.894**	مرتفعة
الثالث	14	.910**	مرتفعة

يلاحظ من الجدول (٢) وجود ارتباط دال إحصائيًا بين الدرجة الكلية للمحاور وبين الدرجة الكلية للاستبانة عند مستوى (٠.٠١)، وهو ما يؤكد ارتفاع الاتساق الداخلي للاستبانة ويدل على أن الاستبانة تتسم بدرجة عالية من الصدق، وأنها صالحة لقياس ما وضعت لقياسه.

الثبات: تم حساب الثبات الاستبانة الخاصة بتعرف مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ باستخدام طريقتي معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٣) معاملات الثبات للاستبانة الخاصة بتعرف مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ (ن=١٠٤)

الاستبانة	العدد	معامل الفا كرونباخ	التجزئة النصفية

			الارتباط بين نصفى الاستبانة	معامل الثبات بعد التصحيحGuttman
المحور الأول	10	.782	.691	.804
المحور الثاني	16	.876	.758	.862
المحور الثالث	14	.884	.770	.855
إجمالي الاستبانة	40	.936	.813	.894

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لثبات الاستبانة قد بلغت (.936) كبيرة، كما أن معاملات الثبات للمحاور الفرعية للاستبانة جاءت (.813) كبيرة، كما بلغ معامل الثبات بعد التصحيح لGuttman (.894) مما يشير إلى الثبات المقبول للاستبانة، ويمكن أن يكون ذلك مؤشرًا جيدًا لتعميم نتائجها.

تقدير الدرجات على الأداة:

تعطى الاستجابة (مرتفعة) الدرجة (٣)، والاستجابة (متوسطة) تعطي الدرجة (٢)، والاستجابة (منخفضة) تعطي الدرجة (١)، وبضرب هذه الدرجات في التكرار المقابل لكل استجابة، وجمعها، وقسمتها على إجمالي أفراد العينة، يعطي ما يسمى بـ(الوسط المرجح)، الذي يعبر عن الوزن النسبي لكل عبارة على حدة كما يلي (جابر، وكاظم، ١٩٨٦، ٩٦):

$$\text{التقدير الرقمي لكل عبارة} = \frac{(\text{٣} \times \text{تكرار مرتفعة}) + (\text{٢} \times \text{تكرار متوسطة}) + (\text{١} \times \text{تكرار منخفضة})}{\text{عدد أفراد العينة}}$$

وقد تحدد مستوى الموافقة لدى عينة الدراسة (تقدير طول الفترة التي يمكن من خلالها الحكم على الموافقة من حيث كونها مرتفعة، أم متوسطة، أم منخفضة) من خلال العلاقة التالية:

$$\text{مستوى الموافقة} = \frac{\text{ن} - \text{١}}{\text{ن}}$$

حيث تشير (ن) إلى عدد الاستجابات وتساوى (٣) ويوضح الجدول التالي مستوى ومدى موافقة العبارة لدى عينة الدراسة لكل استجابة من استجابات الاستبانة:

جدول (٤) يوضح مستوى الموافقة لدى عينة الدراسة

مستوى الموافقة	المدى
منخفضة	من ١وحتى (١ + ٠.٦٦) أي ١.٦٦ تقريباً
متوسطة	من ١.٦٧وحتى (١.٦٧ + ٠.٦٦) أي ٢.٣٣ تقريباً
مرتفعة	من ٢.٣٤وحتى (٢.٣٤ + ٠.٦٦) أي ٣ تقريباً

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

بعد تطبيق الاستبانة وتجميعها، تم تفريغها في جداول لحصر التكرارات ولمعالجة بياناتها إحصائيًا من خلال برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) Statistical Package for Social Sciences الإصدار الاثنين وعشرون. وقد استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستهدف القيام بعملية التحليل الوصفي والاستدلالي لعبارات الاستبانة، وهي: معامل ارتباط بيرسون، ومعامل ألفا كرونباخ، ومعامل الثبات بعد التصحيح Guttman، والنسب المئوية في حساب التكرارات.

نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها وتفسيرها:

نتائج الإجابة عن السؤال الأول الذي نص على ما يلي: ما مدى توظيف معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية لمبادئ التعلم المستند للدماغ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم ترتيب عبارات محاور الدراسة حسب أوزنها النسبية، والجداول التالية توضح ذلك

المحور الأول الخاص بمستوى تخطيط الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ حسب أوزانها النسبية:

جدول (٥) درجة ومستوى الموافقة على المحور الأول الخاص بمستوى تخطيط الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ من وجهة نظر عينة الدراسة (ن=٣٠٤)

م	العبارة	درجة الموافقة						الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
		مرتفعة		متوسطة		منخفضة					
		ك	%	ك	%	ك	%				
١	أراعي في تخطيطي توظيف العلاقات الاجتماعية التي يكونها المتعلمون من خلال تفاعلهم العميق مع الآخرين في العملية التعليمية	111	36.50 %	114	37.50 %	79	26.00%	2.1053	.78482	1	متوسطة
٢	أخطط لدمج التعليم مع تجارب الحياة الحقيقية	91	29.90 %	106	34.90 %	107	35.20%	1.9474	.80665	7	متوسطة
٣	أدمج في تخطيطي للدرس الأفكار والعواطف والخيال والاستعداد النفسي، والجسدي، والفسيولوجي في وقت واحد	5	1.60%	24	7.90%	275	90.50%	1.1118	.36423	10	منخفضة
٤	أبتكر في تخطيطي	87	28.60	122	40.10	95	31.30%	1.9737	.77457	6	متوسطة

	للدرس طرق متعددة يستطيع من خلالها المتعلم اكتساب معنى للخبرات التي يمر بها		%		%					
٥	أخطط لعرض موضوعات المنهج بشكل نسقي متكامل ومرتبط بالبيئة الخارجية للمتعلم	14	4.60%	15	4.90%	275	90.50%	1.1414	.46287	منخفضة
٦	أبدأ تخطيط الدرس "بالصورة الكبيرة" للمفاهيم	125	41.10 %	76	25.00 %	103	33.90%	2.0724	.86442	متوسطة
٧	أحرص في تخطيطي على دمج المهام اللغوية للدماغ مع المهام البصرية المكانية للدماغ الأيمن	112	36.80 %	74	24.30 %	118	38.80%	1.9803	.87103	متوسطة
٨	أنشئ من خلال تخطيط الدرس فرصاً متعددة لاستكشاف الأنماط والعلاقات والاتصالات في المواقف التعليمية	99	32.60 %	111	36.50 %	94	30.90%	2.0164	.79793	متوسطة
٩	أحرص في تخطيطي للدرس على تطوير شخصية المتعلم من خلال حل المشكلات وصنع القرار والتفكير	22	7.20%	36	11.80 %	246	80.90%	1.2632	.58289	منخفضة

	الإبداعي										
١٠	أخطـــط لتـــدريب المـــتعلم علـــى مواجهـــة المواقـــف الصعبة التي تحتاج منه إلى تفكير وتأمل	123	40.50 %	64	21.10 %	117	38.50%	2.0197	.88977	3	متوسطة

يتضح من الجدول (٥) حسب استجابات أفراد العينة؛ أن متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور الأول بلغ (1.763 من 3.0) مما يعني استجابتهم على المحور بدرجة (متوسطة) وذلك بشكل عام. وعلى مستوى العبارات تراوحت الأوزان النسبية عليها ما بين (1.1118 – 2.1053) درجة من أصل (3) درجات. كما يتضح أن قيم الانحراف المعياري تنحصر بين (88977.- 36423.)، مما يدل على تقارب آراء أفراد العينة حول معظم العبارات.

كما يتضح من الجدول (٥) وقوع العبارات (١)، (٦)، (١٠)، في نطاق الإرباعي الأعلى من عبارات المحور، وتشير تلك العبارات على الترتيب إلى:

- العلاقات الاجتماعية التي يكونها المتعلمون من خلال تفاعلهم العميق مع الآخرين في العملية التعليمية بوزن نسبي (2.1053) يقابل (متوسطة)
- تبدأ تخطيط الدرس "بالصورة الكبيرة" للمفاهيم بوزن نسبي (2.0724) يقابل (متوسطة)
- تخطيط لتدريب المتعلم على مواجهة المواقف الصعبة التي تحتاج منه إلى تفكير وتأمل بوزن نسبي (2.0197) يقابل (متوسطة)

بينما وقعت العبارات (٣)، (٥)، (٩)، في نطاق الإرباعي الأدنى من عبارات المحور، وتشير تلك العبارات على الترتيب إلى:

- تدمج المعلمة في تخطيطها للدرس الأفكار والعواطف والخيال والاستعداد النفسي، والجسدي، والفسيولوجي في وقت واحد في تخطيطها للتعليم بوزن نسبي (1.1118) يقابل (منخفضة)
- تخطط لعرض موضوعات المنهج بشكل نسقي متكامل ومرتبط بالبيئة الخارجية للمتعلم بوزن نسبي (1.1414) يقابل (منخفضة)

- تحرص في تخطيطها للدرس على تطوير شخصية المتعلم من خلال حل المشكلات وصنع القرار والتفكير الإبداعي بوزن نسبي (1.2632) يقابل (منخفضة)

المحور الثاني الخاص بمستوى تنفيذ الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ وفق حسب أوزانها النسبية

جدول (٦) درجة ومستوى الموافقة على المحور الثاني الخاص بمستوى تنفيذ الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ من وجهة نظر عينة الدراسة (ن=٣٠٤)

م	العبارة	درجة الموافقة						الوزن النسبي	الانحراف المعياري	لترتيب	مستوى الموافقة
		مرتفعة		متوسطة		منخفضة					
		ك	%	ك	%	ك	%				
١	أوفر المناخ العاطفي والاجتماعي الأمثل للتعلم من خلال محاولة إبعاد الخوف عن المتعلمين	68	22.40%	63	20.70%	173	56.90%	1.6546	.82200	8	منخفضة
٢	أمتلك مهارة اكتشاف أنماط التعلم الخاصة بكل متعلم وما يتمتع به من قدرات دماغية	57	18.80%	63	20.70%	184	60.50%	1.5822	.78758	9	منخفضة
٣	أراعي نمذجة الخبرات على	61	20.10%	47	15.50%	196	64.50%	1.5559	.80643	10	منخفضة

	شـــكل قـــوائم وخـرائط عقليـة في العملية التعليمية								
٤	أُرَمِّـــز الخـــبرات التعلميـــة بحيـــث يســـهل للمـــتعلم اســـتدعاؤها عنـــد التعـــرض لمواقـــف جديدة	73	24.00%	77	25.30%	154	50.70%	1.7336	.82338	6	متوسطة
٥	أُعطـــي المـــتعلم فرصـــة تشـــكيل نماذج للفهـم تتفق مع طبيعة الخبرات الواقعية لديه	34	11.20%	41	13.50%	229	75.30%	1.3586	.67467	12	منخفضة
٦	أحرص دائماً على اســـتثارة انتبـــاه واهتمـام المتعلمـين طول فترة التعلم	155	51.00%	62	20.40%	87	28.60%	2.2237	.86515	1	متوسطة
٧	أُوفر بيئة تعلم بها مـــــزيج مـــــن التحـــــــديات والتوقعـات العاليـة مع انخفاض الخطر في بيئـــة الـــتعلم ككل	128	42.10%	70	23.00%	106	34.90%	2.0724	.87580	2	متوسطة
٨	أحـــرص علـــى الإبقاء على حالة المتعلم العقلية التي تجمـع بـين الثقـة والكفـاءة والـدوافع الداخلية	63	20.70%	22	7.20%	219	72.00%	1.4868	.81639	11	منخفضة
٩	أوفر فـرص التعلم الأمثل من خـلال ابتكـار بيئة التعلم	16	5.30%	17	5.60%	271	89.10%	1.1612	.49118	16	منخفضة

	الغنية التي ينغمر الطلاب فيها كلياً بالخبرة والتجربة التربوية الواقعية									
١٠	أستخدم تقنيات التعليم كميسرات وليست متغيرات منفصلة عن الموقف التعليمي	77	25.30%	94	30.90%	133	43.80%	1.8158	.81180	5	متوسطة
١١	أوفر بيئة تعليمية غنية بالمثيرات التي يمكن أن تتم من خلال (خبرات المعايشة، الانغماس، المعطيات الحقيقة، الخبرات التمثيلية، والثانوية، والرمزية)	94	30.90%	75	24.70%	135	44.40%	1.8651	.85879	4	متوسطة
١٢	أهيئ اليقظة المسترخاة لدى المتعلم وتبتعد عن التهديد أثناء التعلم	24	7.90%	6	2.00%	274	90.10%	1.1776	.55225	14	منخفضة
١٣	أحرص على استخدام المعلومات اللفظية والبصرية والتكامل بين المدخل الكلي والتحليلي	78	25.70%	63	20.70%	163	53.60%	1.7204	.84672	7	متوسطة
١٤	أشجع استفسارات المتعلمين مع إثارة التحدي الهادف دائماً	22	7.20%	22	7.20%	260	85.50%	1.2171	.56191	13	منخفضة

١٥	أساعد المتعلمين على بناء إطار عمل ذهني لموضوع التعلم	17	5.60%	17	5.60%	270	88.80%	1.1678	.50229	15	منخفضة
١٦	أتمكن من زيادة السعة الدماغية للمتعلم من خلال الأنشطة الإثرائية والأنشطة الإضافية المرتبطة بما تم تعلّمه	111	36.50%	72	23.70%	121	39.80%	1.9671	.87441	3	متوسطة

يتضح من الجدول (٦) حسب استجابات أفراد العينة؛ أن متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور الأول بلغ (1.609 من 3.0) مما يعني استجابتهم على المحور بدرجة (منخفضة) وذلك بشكل عام. وعلى مستوى العبارات تراوحت الأوزان النسبية عليها ما بين (1.1612- 2.2237) درجة من أصل (3) درجات. كما يتضح أن قيم الانحراف المعياري تنحصر بين (.49118- .87580)، مما يدل على تقارب آراء أفراد العينة حول معظم العبارات.

كما يتضح من الجدول (٦) وقوع العبارات (٦)، (٧)، (١٦)، (١١)، في نطاق الإرباعي الأعلى من عبارات المحور، وتشير تلك العبارات على الترتيب إلى:

- تحرص دائماً على استثارة انتباه واهتمام المتعلمين طول فترة التعلم بوزن نسبي (2.2237) يقابل (متوسطة)
- توفر بيئة تعلم بها مزيج من التحديات والتوقعات العالية مع انخفاض الخطر في بيئة التعلم ككل بوزن نسبي (2.0724) يقابل (متوسطة)
- تتمكن من زيادة السعة الدماغية للمتعلم من خلال الأنشطة الإثرائية والأنشطة الإضافية المرتبطة بما تم تعلّمه بوزن نسبي (1.9671) يقابل (متوسطة)
- توفر بيئة تعليمية غنية بالمثيرات التي يمكن أن تتم من خلال (خبرات المعايشة، الانغماس، المعطيات الحقيقة، الخبرات التمثيلية، والثانوية، والرمزية) بوزن نسبي (1.8651) يقابل (متوسطة)

بينما وقعت العبارات (٩)، (١٥)، (١٢)، (١٤)، في نطاق الإرباعي الأدنى من عبارات المحور، وتشير تلك العبارات على الترتيب إلى:

- توفر فرص التعلم الأمثل من خلال ابتكار بيئة التعلم الغنية التي ينغمر الطلاب فيها كلياً بالخبرة والتجربة التربوية الواقعية بوزن نسبي (1.1612) يقابل (منخفضة)
- تساعد المتعلمين على بناء إطار عمل ذهني لموضوع التعلم بوزن نسبي (1.1678) يقابل (منخفضة)
- تهيئ اليقظة المسترخاة لدى المتعلم وتبتعد عن التهديد أثناء التعلم بوزن نسبي (1.1776) يقابل (منخفضة)
- تشجع استفسارات المتعلمين مع إثارة التحدي الهادف دائماً بوزن نسبي (1.2171) يقابل (منخفضة)

المحور الثالث الخاص بمستوى تقويم الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ حسب أوزانها النسبية

جدول (٧) درجة ومستوى الموافقة على المحور الثالث الخاص بمستوى تقويم الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ من وجهة نظر عينة الدراسة (ن=٣٠٤)

م	العبارة	درجة الموافقة						الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
		مرتفعة		متوسطة		منخفضة					
		ك	%	ك	%	ك	%				
١	أُنوع من أساليبي التقويمية والتدريسية بحيث أراعي مستويات الذاكرة القصيرة والمتوسطة والطويلة	84	27.60%	77	25.30%	143	47.00%	1.8059	.84344	9	متوسطة
٢	أبتعد عن استخدام الاختبارات التي تحدث تهديداً للمخ وتجعله في نموذج ثابت ونمطي، وبصفة خاصة الاختبارات النهائية محكية المرجع	127	41.80%	52	17.10%	125	41.10%	2.0066	.91194	3	متوسطة
٣	أُزود المتعلمين بتغذية	129	42.40%	59	19.40%	116	38.20%	2.0428	.89819	2	متوسطة

	راجعة فورية، مستمرة، وذات صلة بأدائهم								
٤	أُسرع في تصحيح أخطاء المتعلمين منعاً للتشابك العصبي الذي قد يحث بين المعلومات	51	16.80%	128	42.10%	125	41.10%	1.7566	.72209	11	متوسطة
٥	أُراعي أن عمليات الفهم قد لا تحدث في الفصل مباشرة، وإنما بعد فترة معينة يتم من خلالها المعالجات العقلية في الدماغ	93	30.60%	103	33.90%	108	35.50%	1.9507	.81297	5	متوسطة
٦	أُراعي المتعلمة نضج المتعلم وخبراته المكتسبة والعامل الوراثي ومتغيرات البيئة وأساليب المذاكرة والتعلم والشبكة العصبية للدماغ	23	7.60%	36	11.80%	245	80.60%	1.2697	.59114	13	منخفضة
٧	أُعطي وقتا كافياً بين إعادة تكرار المعلومات، ليتم توطيدها في الذاكرة طويلة المدى.	107	35.20%	70	23.00%	127	41.80%	1.9342	.87632	6	متوسطة
٨	أستخدم أساليب تقوية الذاكرة، تُسهل تذكر المتعلمون الأنماط والقواعد أو قوائم الكلمات	81	26.60%	69	22.70%	154	50.70%	1.7599	.84719	10	متوسطة
٩	أقيس من خلال تقويمها جميع جوانب	13	4.30%	60	19.70%	231	76.00%	1.2829	.53791	12	منخفضة

	التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية									
١٠	أُعــزز مــن خــلال التقويم نقاط القوة عند المتعلمين	95	31.30%	73	24.00%	136	44.70%	1.8651	.86263	8	متوسطة
١١	أضع البدائل المناسبة مــن خــلال تقويمهــا لعلاج أوجه القصور في أداء المتعلمين	99	32.60%	69	22.70%	136	44.70%	1.8783	.87219	7	متوسطة
١٢	أكتشــف مــن خــلال تقــويمي صــعوبات التعلم التي يعاني منها بعض المعلمين	5	1.60%	295	97.00%	4	1.30%	2.0033	.17231	4	متوسطة
١٣	أربــط بــين الخــبرة الســابقة واللاحقــة في عمليات التقويم	19	6.30%	29	9.50%	256	84.20%	1.2204	.54571	14	منخفضة
١٤	أُراعــي الأوقــات المناســبة لعمليــات التقويم	125	41.10%	69	22.70%	110	36.20%	2.0493	.87928	1	متوسطة

يتضح من الجدول (٧) حسب استجابات أفراد العينة؛ أن متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور الأول بلغ (1.773 من 3.0) مما يعني استجابتهم على المحور بدرجة (متوسطة) وذلك بشكل عام. وعلى مستوى العبارات تراوحت الأوزان النسبية عليها ما بين (1.2204- 2.0493) درجة من أصل (3) درجات. كما يتضح أن قيم الانحراف المعياري تنحصر بين (.53791- .91194)، مما يدل على تقارب آراء أفراد العينة حول معظم العبارات.

كما يتضح من الجدول (٧) وقوع العبارات (١٤)، (٣)، (٢)، (١٢)، في نطاق الإرباعي الأعلى من عبارات المحور، وتشير تلك العبارات على الترتيب إلى:

- تراعي الأوقات المناسبة لعمليات التقويم بوزن نسبي (2.0493) يقابل (متوسطة)
- تزود المتعلمين بتغذية راجعة فورية، مستمرة، وذات صلة بأدائهم بوزن نسبي (2.0428) يقابل (متوسطة)

- تبتعد عن استخدام الاختبارات التي تحدث تهديداً للمخ وتجعله في نموذج ثابت ونمطي، وبصفة خاصة الاختبارات النهائية محكية المرجع بوزن نسبي (2.0066) يقابل (متوسطة)
- تكتشف من خلال تقويمها صعوبات التعلم التي يعاني منها بعض المعلمين بوزن نسبي (2.0033) يقابل (متوسطة)

بينما وقعت العبارات (١٣)، (٦)، (٩)، (٤)، في نطاق الإرباعي الأدنى من عبارات المحور، وتشير تلك العبارات على الترتيب إلى:

- تربط بين الخبرة السابقة واللاحقة في عمليات التقويم بوزن نسبي (1.2204) يقابل (منخفضة)
- تراعي المتعلمة نضج المتعلم وخبراته المكتسبة والعامل الوراثي ومتغيرات البيئة وأساليب المذاكرة والتعلم والشبكة العصبية للدماغ بوزن نسبي (1.2697) يقابل (منخفضة)
- تقيس من خلال تقويمها جميع جوانب التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية بوزن نسبي (1.2829) يقابل (منخفضة)
- تسرع في تصحيح أخطاء المتعلمين منعاً للتشابك العصبي الذي قد يحث بين المعلومات بوزن نسبي (1.7566) يقابل (منخفضة)

واستكمالاً للنتائج السابقة يوضح الجدول التالي ترتيب محاور الاستبانة حسب أوزانها النسبية من حيث مدى توظيف معلمات العلوم الشرعية لها.

جدول (٨) يوضح استجابات أفراد العينة لمجموع محاور الاستبانة من حيث مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ (ن=٣٠٤).

م	المحور	متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور	النسبة المئوية لدرجة الموافقة على المحور	ترتيب المحور على حسب متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور	رجة الموافقة على كل محور من محاور الاستبانة ومجموعها
1	الأول: تخطيط الأداء التدريسي	1.763	58.77	2	متوسطة
2	الثاني: تنفيذ الأداء التدريسي	1.609	53.67	3	منخفضة
3	الثالث: تقويم الأداء التدريسي	1.773	59.11	1	متوسطة
	إجمالي الاستبانة	2.155	71.85		متوسطة

يتضح من الجدول (٨) أن درجة الموافقة على إجمالي المحاور (متوسطة) من وجهة نظر عينة الدراسة وكانت ترتيبها كالتالي المحور الثالث الخاص بمستوى تقويم الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ ، ثم المحور الأول الخاص بمستوى تخطيط الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ ، وفي المرتبة الأخير المحور الثاني الخاص بمستوى تنفيذ الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ ، حيث تراوحت متوسط الأوزان النسبية لعبارات تلك المحاور بين (1.609)، (1.773).

أشارت نتائج الجداول السابقة (٥، ٦، ٧، ٨) إلى أن مستوى توظيف معلمات العلوم الشرعية ولمبادئ التعلم المستند للدماغ في أدائهن التدريسي جاء بتقدير عام متوسط، وأن المحور الأول الخاص بالتقويم جاء في مقدمة المحاور بدرجة متوسطة يليه المحور الأول الخاص بالتخطيط بمستوى متوسط وأخيراً المحور الثالث الخاص بتنفيذ الأداء التدريسي بمستوى منخفض.

ويمكن عزو هذه النتيجة لكثرة المهارات التي يتطلبها تنفيذ الأداء التدريسي مقارنة بالتخطيط والتقويم، إضافة إلى استغراق تنفيذ الأداء التدريسي فترات طويلة مقارنة بعملية التخطيط التي غالباً ما تتم قبل البدء في التنفيذ وتستغرق وقتاً قصيراً وكذلك عملية التقويم التي تتم على فترات متباعدة ولا تستغرق نفس الوقت والجدة الذي تتطلبه عملية التنفيذ للأداء التدريسي.

ويؤكد ما سبق ما يراه بعض الباحثين أن الظروف والشروط التي يجب أن يدركها المعلم ويهيئ وجودها في الموقف التعليمي، حتى يكون لديه معرفة بأبحاث الدماغ تتضمن تطبيقات عملية في الواقع الصفي، ومن المهم لتلك التطبيقات أن يكون هناك روابط بين ما نعرفه عن المخ وبين الكيفية التي يتم به التدريس (Varghese & Pandya,2016)، وهذه الأمور قد لا تتوفر بالدرجة المطلوبة لمعلمات العلوم الشرعية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه بعض الدراسات من ضعف مستوى الأداء المهني لمعلم العلوم الشرعية والتربية الإسلامية بصفة عامة وفي تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين خاصة، ومن هذه الدراسات: دراسة (الغامدي، ٢٠٠٩)، ودراسة (التويجري، ١٤٣٨هـ).

وفي نفس السياق أشارت دراسة (أبو زيد، ٢٠٠٧) إلى قصور في مستوى جودة الأداء التدريسي للمعلمات وضعف الاتجاه نحو المهنة،

كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الطويل(٢٠١٦) من أن مهارات الأداء التدريس المرتبطة بمرحلة (تخطيط التدريس) ومرحلة (تنفيذ التدريس) ومرحلة تقويم التدريس) ومهارات توفير بيئة التعليم والتعلم الداعمة في ضوء متطلبات التعليم القائم على الدماغ، جاءت درجة ممارسة تلك المهارات بشكلٍ عام (متوسطة) باتفاق وجهة نظر المشرفات التربويات مع نتائج تقييم بطاقة ملاحظة المعلمات حول ممارسة هذه المهارات.

ولذا كان من أهم توصيات العديد من الدراسات ضرورة تدريب المعلمين على خصائص ومميزات التعليم المتوافق مع الدماغ، والمهارات التدريسية المرتبطة به. ومن هذه **الدراسات:** دراسة Tufekci & Demiral (2009)، ودراسة الرفوع والقيسي(٢٠١٤)، ودراسة القرني (٢٠١٥)، ودراسة مزيد (٢٠١٦).

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على ما يلي: ما التصور المقترح القائم على التعلم المستند للدماغ لتنمية الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية؟

التصور المقترح:

هدف التصور المقترح: هدف التصور المقترح بشكل رئيس إلى تنمية مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ .

منطلقات وفلسفة التصور المقترح: تتمثل منطلقات التصور في النقاط التالية:

١. أهمية التعلم المستند للدماغ وما يترتب على توظيفها في التدريس من آثار إيجابية.
٢. نتائج الدراسة الميدانية التي أشارت إلى ضعف وصول مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ للمستوى المطلوب.
٣. أهمية الأداء التدريسي للمعلمات بصفة عامة ومعلمات العلوم الشرعية بصفة خاصة في ظل التحديات والمتغيرات التربوية المعاصرة.
٤. حاجة معلمات العلوم الشرعية لتنمية مستوى أدائهن التدريسي بصورة مستمرة ليواكب الاتجاهات الحديثة فيما يتعلق بتجديد الخطاب الديني.
٥. توصية العديد من المؤتمرات والدراسات السابقة بضرورة تنمية الأداء التدريسي للمعلمين بصفة عامة

محاور التصور المقترح: يتكون التصور المقترح من عدة محاور تسعى لإكساب معلمات العلوم الشرعية مبادئ التعلم المستند للدماغ وتعرف عناصره ومكوناته وكيفية تطبيقه في الأداء التدريسي وذلك من خلال ما يلي:

المحور الأول: عناصر التدريس التفاعلي الناشئة من مبادئ التعلم المستند للدماغ:

هناك ثلاثة عناصر للتدريس التفاعلي تنشأ من مبادئ التعلم المستند للدماغ ، ولا يمكن فصل هذه المراحل عن بعضها بحدود مميزة، فهي تكمل بعضها في أثناء عملية التعليم والتعلم، (جنسن، ٢٠٠٧، Caine and Caine, 2007; Kaufman, 2008; Wilson, 2009) وهي:

- **الانتباه المسترخي (Relaxed Alertness)**: ويتضمن تهيئة المناخ العاطفي والاجتماعي الأمثل للتعلم من خلال محاولة إبعاد الخوف عن المتعلمين، بينما يتم الحفاظ على بيئة تعلم فيها مزيج من التحديات والتوقعات العالية مع انخفاض الخطر في بيئة التعلم ككل، والإبقاء على الحالة العقلية التي تجمع بين الثقة والكفاءة والدوافع الداخلية، ويتم قبول كل الطلاب بأنماط تعلمهم ومقدراتهم وإمكانياتهم المختلفة.
- **الانغمار المتناغم المنسق في تجربة معقدة (Orchestrated Immersion In complex experience)**: ويتضمن إنشاء فرص التعلم الأمثل من خلال ابتكار بيئة التعلم الغنية التي ينغمر الطلاب فيها كلياً بالخبرة والتجربة التربوية الواقعية، وفهم جوهر الموضوع والبحث عن المعنى من خلال توفير فرص وافرة لاستكشاف الأنماط والعلاقات والاتصالات، وتطوير الشخصية من خلال حل المشكلات وصنع القرار والتفكير الإبداعي.
- **المعالجة الفاعلة للخبرة (Active Processing of experience)**: ويتضمن توفير السبل المثلى لتعزيز التعلم من خلال السماح للمتعلم بتشكيل أنماط ذات معنى، وتثبيت المعلومات بالمعالجة الفاعلة لهذه المعلومات من خلال ربطها بالتعلم السابق، وتوفير الكثير من الفرص لتلقي ردود الأفعال، والتفكير، والسؤال، والتجريب، والملاحظة الحسية، والتمرين، وتوسيع وتعميق تفكير المتعلم ومقدراته من أجل الانضباط الذاتي والتنظيم الذاتي.

المحور الثاني: عناصر العملية التعليمية في ضوء أبحاث التعلم المستند للدماغ:

يمكن توضيح تصميم التعليم من منظور التعلم المستند للدماغ من خلال التطرق إلى تخطيط المنهج، وبيئة التعلم، ودور المعلم والمتعلم، والتقويم، وذلك على النحو التالي (زيتون، ٢٠٠١؛ عبيدات وسهيلة أبو السميد، ٢٠١٣):

أولاً: تخطيط المنهج: يصمم المنهج وفقاً لاهتمامات الطلاب (منهج سياقي) له صلة بخبرات البيئة الخارجية الواقعية، كما يتم بناء الموضوعات بشكل نسقي متكامل، بحيث لا تنفصل الكليات عن الأجزاء مما يساعد على تكوين المعنى، بالإضافة إلى اختيار وتقديم المحتوى ذي المعنى في ضوء خصائص البيئة المحيطة بالمتعلم حتى يسهل دمج هذه الخبرات في بنية الدماغ، واستخدام تقنيات التعليم كميسرات وليست متغيرات منفصلة.

دور المعلم: اكتشاف أنماط التعلم الخاصة بكل طالب وما يتمتع به من قدرات دماغية، وتهيئة اليقظة المسترخاة والبعد عن التهديد أثناء التعلم، واستخدام المعلومات اللفظية والبصرية والتكامل بين المدخل الكلي والتحليلي، وتهيئة المناخ الصفي بما يلائم العمل التعاوني، ودمج المتعلمين في مواقف تعلم حقيقة، وكذلك السماح للطلاب بالنهوض والحركة، وتشجيع استفسارات الطلاب، وإثارة التحدي الهادف دائماً، وتقديم البدائل والاختيارات للطلاب، والاهتمام بالمعرفة القبلية لهم.

دور المتعلم: المشاركة في اكتساب المعرفة، والتفاعل مع الآخرين، وتأمل عمليات تفكيره، والقيام بالأنشطة التي تيسر عمل الدماغ، والنهوض والتحرك وشرب الماء أثناء التعلم.

وتضيف سحر عز الدين (٢٠١٥) التقويم من عناصر العملية التعليمية في ضوء التعلم المستند للدماغ حيث ترفض نظرية التعلم المستند للدماغ استخدام الاختبارات التي تحدث تهديدات الدماغ وتجعله في نموذج ثابت ونمطي، وبصفة خاصة الاختبارات النهائية محكية المرجع، ولنكها تبنت طرقاً للتقويم تتماشى مع إطارها وهو التقويم الأصيل أو الحقيقي.

كما أن التقويم حسب التعلم المستند للدماغ يتم من خلال أسس تشمل العقل، والقلب، والجسم، والماضي، والمستقبل، وتشمل ما يأتي:

- **المحتوى:** بالسؤال عما يعرفه الطالب. – **الانفعالات:** مشاعر الطلاب نحو التعلم.
- **السياق:** مدى ارتباط التعلم بحياة الطالب. – **الاستيعاب:** كيفية توظيف الطلاب للمعلومات.

- **التطبيق:** عمق التعلم والقدرة على تطبيقه.- **انتقال أثر التعلم:** تطبيق ما تعلمه الطالب في مواقف جديدة. (جنسن، ٢٠٠٧)

ومما سبق نجد أن نظرية التعلم المستند للدماغ تؤثر في كل مفاصل العملية التعليمية، من منهج، ومعلم، ومتعلم، وبيئة تعليمية، واستراتيجيات تدريس، وتقنيات تعليمية، وتقويم، من خلال تفعيل دور الدماغ في عملية التعليم والتعلم بكافة جوانبها، بما يتلاءم مع أنماط التعلم المختلفة لدى الطلاب؛ من أجل تحسين التحصيل العلمي والاحتفاظ بالحقائق والمفاهيم العلمية، وتنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب.

ثانياً: بيئة التعلم وأفضل شروط التعلم المتطلبة وفق نظرية التعلم المستند للدماغ:

بيئة آمنة ليس بها تهديد للنشاط الدماغي، ومرنة تهتم بالتعلم ذي المعنى الذي يحدث من خلال الأنشطة الحقيقة، كما تدعم التعلم التعاوني، وتقدم بيئات تعلم حقيقية، وتكون غنية بالمثيرات والتي يمكن أن تتم من خلال (خبرات المعايشة، الانغماس، المعطيات الحقيقة، الخبرات التمثيلية، والثانوية، والرمزية).

وبالنظر إلى بيئة التعلم البنائي نجد أنها محفزة وتعمل على إثارة الدماغ، حيث يعمل الطلاب على بناء معرفتهم الخاصة في بيئة تعاونية.

وأوضحت (سحر عز الدين، ٢٠١٥) أن بيئة التعلم يجب أن تكون كما يلي:

- يتضمن التعلم الانتباه المركز والإدراك المحيطي، فلابد من الاهتمام بتقديم المشكلات الحقيقية المرتبطة بواقع المتعلم والمرتبطة بموضوع الدرس.
- الاهتمام بتأثير كل ما هو حول المتعلم من مؤثرات ومثيرات (البيئة الإثرائية) وكذلك الاهتمام بالتأثيرات الفسيولوجية الداخلية التي قد تؤثر على أداء الفرد مثل: (الجوع، العطش، النوم، الحركة، الرائحة).
- يتحسن التعلم بالتحدي ويثبط بالتهديد.
- لابد من الاهتمام بالتحدي والبعد عن تقديم الخبرات من خلال تهديد الدماغ.
- التركيز على الجزئيات والكليات، فالدماغ يعالج الأجزاء والكليات في آن واحد.
- التأكيد على أهمية النشاط البدني للمتعلم والحركة في أثناء التعلم.

ثالثاً: استراتيجيات التدريس وفق نظرية التعلم المستند للدماغ:

يمكن لاستراتيجيات التدريس المتحكمة في الاتجاه الطبيعي للدماغ الذي يحدد بدوره كم المعلومات المتدفقة إلى الدماغ أن توسع عقول المتعلمين لاستقبال أفكار جديدة، وعادات عقلية ابتكارية. وقد توصلت الدراسات المهتمة بهذا الجانب إلى العديد من الاستراتيجيات المتوافقة مع مبادئ التعلم المستند للدماغ ومنها: التفكير الافتراضي، عمليات التبادل، التحليل الشبكي، التشبيهات وغيرها. (القرني، ٢٠١٥).

ويمكن تناول استراتيجيات التعلم المتناغمة مع الدماغ Brain Compatible Learning Strategies فيما يلي، حيث يعد مدخل التعلم المستند للدماغ مدخلاً استراتيجياً يعتمد على عدة نظريات مرتبطة بطريقة عمل الدماغ، ومن أكثر الاستراتيجيات المستخدمة حوالي ثماني عشرة استراتيجية أكد كثير من الباحثين على استخدامها)(Nevills ,2003) Sousa، Tate)(2001، Wolfe)(Willis, 2006)(2004، Basham)(2001، Lacnkney)(2007، (2006 وطبقا لما أشار إليه هؤلاء الباحثين، فإن هذه الاستراتيجيات تعمل على تنمية المهارات بدرجة كبيرة وينتج عنها مستويات مرتفعة من الاحتفاظ طويل المدى في الذاكرة، وزيادة القدرة على التركيب، والتطبيق ويرجع السبب في ذلك إلى أنها تؤدي إلى بناء ممرات سريعة Superhighway، فعندما يتعلم المتعلمون بطرق ذات مغزى meaningful فإنهم ينغمسون بكل طاقاتهم في التعلم، ثم يربطون المعلومات الحالية بالمعرفة السابقة(Nevills، 2003)

وتصنف الاستراتيجيات الثماني عشرة إلى سبع مجموعات تشمل: استراتيجيات الجدة Novelty، واستراتيجيات المحاكاة Simulations، واستراتيجيات الصلة بالموضوع Relevancy، واستراتيجيات بصرية Visual، واستراتيجيات اجتماعية Socialization، واستراتيجيات بيئية Environmental

(١) استراتيجيات الجدة Novelty devices

يشير (Wolfe,2001) إلى استراتيجيات الجدة بأنها: " جالبة الانتباه الفطري، ويصفها بأنها فعالة جدا لأنها تشغل الدماغ، و تحفزه على الانتباه والتركيز أثناء تعلمه (Jensen, 1998)، (Wolfe, 2001 (Sousa, 2001)) ومن هذه الاستراتيجيات:

- استخدام الطرفة/ الدعابة Use of Humor
- استخدم معينات التذكر Use of Mnemonic.
- استخدام القصص Use of storytelling

(٢) استراتيجيات المحاكاة Simulation devices

وقد أشار Nevills(2003) إلى أن الهدف من هذه الاستراتيجيات مساعدة المتعلم على تشفير المعلومات، ثم حدوث تكامل وترابط لها مع المعلومات المخزنة مسبقا، ثم تصنيفها لمعالجتها. أي: أنه إذا لم يكن هناك شيء يربط التعلم بحياة المتعلم فإن هذه المعلومات تخزن بنسبة ضئيلة في الدماغ، وسرعان ما تتطاير هذه المعلومات من الدماغ (Wolfe, 2001) (Willis,J. 2006)، فحل المشكلات الواقعية والمشاركة في أساليب المحاكاة مثل المناظرات، تتطلب مجهوداً أكبر؛ مما يساعد على تخزين هذه المعلومات لمدة أطول، ومن أمثلة استراتيجيات المحاكاة:

- استخدام لعب الأدوار والدراما Use of Role Playing and Drama
- استخدام التعلم المستند للمشكلات والخبرة الواقعية Use–Based Learning Problems and Actual Experience

(٣) الاستراتيجيات الحسية Sensory devices

تدخل المعلومات إلى الدماغ من خلال حاسة واحدة أو الحواس الخمسة، ثم من خلال مجموعة من الأنشطة مثل التكرار، والتنظيم؛ وعند استخدام حواس متعددة في التعلم يؤدي إلى تخزين المعلومات مباشرة في الذاكرة قصيرة المدى، فإن المعلم حينئذ يطبق أنواع متكررة من المهام ليضمن تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى ومن هذه الاستراتيجيات الحسية:

- استخدام اللمس Use of Touch
- رياضة الدماغ Brain Gym
- استخدام الحركة Use of Movement
- استخدام الروائح العطرة Use of Aromas

(٤) الاستراتيجيات وثيقة الصلة Relevancy Devices

يعد ربط التعلم الجديد بالقديم استراتيجية ضرورية متوافقة مع الدماغ ولازمة لحدوث التعلمNevill ، (2003)، فالتفكير المجرد ينمي من خلال ربط ما هو جديد بما هو معروف، فقد أشار كلا من Nevills)، Pyne) (2003، (2002 إلى أن ربط التعلم الجديد بالقديم يجذب الانتباه، ويوضح المعنى.

وفيما يلي بعض من الاستراتيجيات ذات الصلة والتي تكفل حدوث مثل هذه الترابطات اللازمة لحدوث التعلم:

- استخدام الابتسامات، الاستعارات، التمثيلات Use of Smiles، Metaphors، and Analogies
- استخدام الكتابة والتأمل Use of Writing and Reflection.

(٥)الاستراتيجيات البصرية Visual Devices.

تحتوي العينان على أكثر من ٧٠% من المستقبلات الحسية وهي بذلك أكثر من أي حاسة أخرى في معالجة المعلومات في الدماغ وذلك بمعدل ١٠٠ مليون جزء في الثانية (Jensen, 2004)، فالمعينات البصرية أدوات استبقاء فعالة وقوية، ولكن تزيد من إدراك المفاهيم من خلال ربط المعارف الجديدة بالمعرفة السابقة (Willis, 2006)، لذا فاستخدام المعينات البصرية يحسن من التعلم والاستبقاء، فسعة الذاكرة طويلة المدى للصور غير محدودة (Wolfe, 2004). ومن الاستراتيجيات البصرية التي يمكن استخدامها:

- استخدام الخرائط العقلية Use of Mind Maps.
- استخدام المخططات البيانية Use of Graphic Organizers
- استخدام الأشكال والصور Use of Shapes and Images

(٦)الاستراتيجيات الاجتماعية Socialization devices

حتى يحدث تعلم، تبحث الشبكات العصبية وتقوى الترابطات أو المسارات بين الخلايا العصبية؛ مما يؤدي إلى مزيد من الوصلات العصبية synapses التي تعمل على حدوث اتصال بين الخلايا العصبية وبعضها. كما أشار Jensen & Dabney(2000)أن بيئات التعلم الداعمة والآمنة، والتعاونية، تثير الانفعالات بطريقة إيجابية، وتحفز الانتباه والمعنى، والذاكرة في الدماغ وهكذا يتبين أن الاستراتيجيات الاجتماعية يمكن أن تكون أدوات فعالة في تحسين التعلم، ومن هذه الاستراتيجيات:

- استخدام العصف الذهني والمناقشة Use of Brainstorming and Discussion
- استخدام التعلم التعاوني Use of Cooperative Learning

(٧) الاستراتيجيات البيئية Environmental Devices

تشير أدبيات البحث إلى أن تقديم بيئة تعلم مادية مثالية أمر ضروري وحاسم يعمل على زيادة قدرة المتعلم على اكتساب المادة المقدمة؛ وحتى يمكن إعداد بيئة تعلم متناغمة مع الدماغ، يجب الأخذ في الاعتبارات بعض الترتيبات المتناغمة مع الدماغ (Wolfe، 2001).

من أول هذه الاعتبارات: مكان التعلم فالتهوية الصحية، ودرجات الحرارة المريحة، والإضاءة المناسبة، ومقاعد الجلوس المناسبة، وألوان دهانات حوائط حجرة الدراسة عوامل حاسمة لتصميم بيئة تعلم متوافقة مع الدماغ (Jensen, 2004)، بالإضافة إلى الاعتبارات السابقة، يجب الأخذ في الاعتبار تصميم الجداول المدرسية التى يجب أن تكون مزودة بفترات استراحة مناسبة (Jensen, 1998)، ومن هذه الاستراتيجيات.

- استخدام فترات الراحة Use of Rest Periods
- استخدام اختزال الضغط النفسي Use of Stress Reduction

يتبن مما سبق: أن هناك تكامل بين وظائف النصفين الكرويين للدماغ، وهذا ما يمنح العقل قدرته ومرونته، فإننا لا نفكر بنصف واحد دون الآخر، فكلاهما يشتركان في العمليات العقلية العليا في التفكير، ولكن كل نصف من نصفي الدماغ يقوم بمعالجة المعلومات بشكل يختلف عن النصف الآخر.

رابعاً: مصادر التعليم والتعلم:

تُظهر البحوث المتعلقة بالتعلم المستند للدماغ أن استخدام تقنيات التعليم بشكل صحيح يمكن أن يكون بمثابة أداة فعّالة توفر أفضل الممارسات التي تؤثر في تعلم الطلاب، حيث تساعدهم على بناء مجموعة متنوعة من المقدرات وتنقلهم من التلقين إلى التفكير ضمن مجموعة متنوعة من المحتوى والمجالات، بحيث يصبح الطلاب أكثر نشاطاً في عملية التعلم. كما أن استخدام التقنيات المختلفة مثل أجهزة الحاسب ولقطات الفيديو والبوربوينت يمكن أن توفر للطلاب تجارب حسية وتتيح لهم التواصل مع المحتوى الجديد وإنشاء اشتباكات ووصلات عصبية في الدماغ تمهيداً للتعلم الجديد. (Miller, 2005).

المحور الثالث: دور المدرسة تجاه الأداء التدريسي وفق نظرية التعلم المستند للدماغ:

تؤدي المدرسة دوراً أساسياً في تعزيز جودة الأداء التدريسي من خلال وجهة نظر (أبو ملوح، ٢٠٠٤، ص٣) وهي على النحو الآتي:

١- نشر ثقافة التميز في التدريس.

٢- تجديد وإصدار معايير الأداء المتميز ودليل الجودة.
٣- تعزيز روح البحث وتنمية الموارد البشرية.
٤- إكساب مهارات جديدة في المواقف الصعبة.
٥- العمل على تحسين مخرجات التعليم.
٦- تدريب الطلاب على استقراء مصادر التعلم.
٧- توجيه الطلاب للأسئلة التي تحفز على الأنواع المختلفة من التفكير.
٨- إكساب الطلاب القدرة على تنظيم الوقت.
٩- أن تعتمد المدرسة الجودة كنظام إداري والعمل على تطويره وتوثيقه.

متطلبات التصور المقترح: لكي يتم تفعيل التصور المقترح توجد مجموعة من المتطلبات لا يد من تحققها، ومن أبرزها ما يلي:

١. تهيئة المعلمات نفسياً ومعنوياً لتقبل التغيير والتطوير في ممارساتهن التدريسية.
٢. عقد العديد من الدورات التدريبية للتنمية المهنية للمعلمات باستمرار وتدريبهن على الاستراتيجيات التدريسية الحديثة وفي مقدمتها التعلم المستند للدماغ .
٣. تركيز مؤسسات إعداد المعلمات بصفة عامة ومعلمات العلوم الشرعية بصفة خاصة على تدريب وتأهيل المعلمات للتعامل مع الاستراتيجيات التدريسية الحديثة وكيفية توظيفها في أدائهن التدريسي ومنها التعلم المستند للدماغ .
٤. المتابعة والتقويم المستمر لمدى توظيف المعلمات لنظرية التعلم المستند للدماغ في أدائهن التدريسي وتعزيز نقاط القوة واقتراح الحلول الملائمة للتغلب على نقاط الضعف في الأداء التدريسي لهن.
٥. توفير الوقت الكافي للمعلمات للتدرب على استراتيجيات التدريس المتنوعة ومن بينها التعلم المستند للدماغ .
٦. تهيئة البيئة المتطلبة لتنفيذ الأداء التدريسي وفق مبادئ التعلم المستند للدماغ .
٧. ربط ترقية المعلمات وما يقدم لهن من حوافز بمدى تطويرهن لأدائهن التدريسي وتوظيف الاستراتيجيات الحديثة فيه وفي مقدمتها التعلم المستند للدماغ .
٨. تقديم التعزيزات المادية والمعنوية المتطلبة للمعلمات المتميزات في توظيف نظرية التعلم المستند للدماغ في أدائهن التدريسي.

٩. توفير الأدوات والوسائل التعليمية المتطلبة لتوظيف نظرية التعلم المستند للدماغ في الأداء التدريسي.
١٠. تطوير مقررات العلوم الشرعية بما يتماشى مع متطلبات توظيف مبادئ التعلم المستند للدماغ في تدريسها.

التوصيات:

١. ضرورة استفادة الجهات المسئولة من مخططي ومطوري مناهج العلوم الشرعية من التصور المقترح بما يسهم في تطوير الأداء التدريسي للمعلمات.
٢. العمل على نشر ثقافة التطوير والتحديث في الأداء التدريسي بين المعلمات بصفة مستمرة.
٣. تعاون الإدارة المدرسية مع المعلمات في تطوير أدائهن التدريسي عن طريق تخفيف العبء الدراسي عليهن والسماح لهن بالالتحاق بالدورات التدريبية المختلفة.
٤. اهتمام مخططي ومطوري مناهج العلوم الشرعية بتطويرها بما يتماشى مع متطلبات توظيف نظرية التعلم المستند للدماغ في تدريسها.

المقترحات:

١. معوقات تطوير الأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية بالمرحلة المتوسطة وكيفية التغلب عليها.
٢. مستوى توظيف معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية لنظرية التعلم المستند للدماغ وعلاقته بمستوى التفكير الإبداعي لدى طالباتهن.
٣. مستوى توظيف معلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية للمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.
٤. دور معلمات العلوم الشرعية في تحقق الأمن الفكري لدى طلاب المرحلة المتوسطة من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات.
٥. فاعلية برنامج تعليمي قائم على توظيف نظرية التعلم المستند للدماغ وأثره على مستوى التحصيل والاتجاه نحو مقررات العلوم الشرعية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

قائمة المراجع العربية

١. ابن هويمل، ابتسام ناصر والعنادي، عبير مبارك، (٢٠١٥). تطوير نظام إعداد المعلم في المملكة العربية السعودية في ضوء تجربتي اليابان وفنلندا، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مجلة علمية شهرية محكمة تصدر عن المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب بالتعاون مع الجمعية الأردنية لعلم النفس، المجلد الرابع، العدد الثاني، عمان، الأردن.

٢. أبو ملوح، محمد يوسف. (٢٠٠٤): الجودة الشاملة في التدريس، مجلة المعلم.

٣. أحمد، محمد منصور. (٢٠١٦). التخطيط الإستراتيجي لمتطلبات التنمية المهنية (S-BPD) في ضوء التوجهات العالمية الحديثة. المجلة التربوية. ٤٦(٢)، ص ص٢٤٥-٢٥٤.

٤. آل سويدان، عبد العزيز. (٢٠١٥). معوقات التنمية المهنية لمعلمي المرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية. المملكة العربية السعودية، الرياض: جامعة الملك سعود.

٥. البكر، رشيد بن النوري. (٢٠٠٤). مدى تنمية معلم العلوم الشرعية لمهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. رسالة الخليج العربي – السعودية. س ٢٥. ع ٩١. ص ص ١١٧-١٤٨.

٦. البهواشي، السيد عبد العزيز. (٢٠٠٦). المدرسة الفاعلة: مفهومها، إدارتها، آليات تحسينها. القاهرة. عالم الكتب.

٧. البوشي، محمد. (٢٠١٥). واقع التنمية المهنية لمعلم المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين بمحافظة العلا في ضوء توجهات مشروع المعلم الجديد. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية. المملكة العربية السعودية، الرياض: جامعة الملك سعود.

٨. التويجري، أحمد بن محمد. (١٤٣٨هـ). واقع تدريس معلمي العلوم الشرعية لمهارات التفكير الناقد بالمرحلة الثانوية بمنطقة القصيم التعليمية. مجلة العلوم التربوية. ع٨. ص ص ١٨-٧٠.

٩. جابر، عبد الحميد جابر، وكاظم، أحمد خيري. (١٩٨٦). مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار النهضة العربية، القاهرة.

١٠. جنسن، أريك. (٢٠٠٧). التعلم المبني على العقل. الرياض: مكتبة جرير.

١١. جينسن. اريك. (٢٠١٤). التعلم استنادا إلى الدماغ: النموذج الجديد للتدريس. ترجمة: هشام سلامة. حمدي عبد العزيز.القاهرة: دار الفكر العربي.

١٢. الحجيلي، محمد عبد العزيز. (٢٠٠٩). واقع استخدام معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية لمبادئ النظرية البنائية ومعوقات توظيفها من وجهة نظرهم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. ٣. (٤). ٧٥- ١٠٦

١٣. الحربي، محمد صنت. (٢٠١٢). المهارات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات المطورة (سلسلة ماجروهيل) في المرحلة المتوسطة ومدى توافرها لدى معلمي ومعلمات الرياضيات من وجهة نظر مشرفي ومشرفات الرياضيات.مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي. المجلد (٣). العدد (٢). ص ص ٢٤١- ٣٢٩.

١٤. حسنين، محمد رفعت. (٢٠١٤). درجة ممارسة معلمي اللغة العربية بفصول محو الأمية لمهارات التدريس على ضوء التعلم المستند إلى نتائج أبحاث الدماغ.دراسات عربية في التربية وعلم النفس ASEP. العدد الواحد والخمسون. الجزء الثاني–يوليو. العدد (٥١). ص ص ١٨٥- ٢٢٢.

١٥. حمدي، يحيى بن عامر يحيى. (١٤٣٧هـ). برنامج تدريبي قائم على بعض إستراتيجيات التعلم النشط لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم الاجتماعية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

١٦. الحمود، رحاب محمد. (١٤٣٠هـ). مدى استخدام معلمات العلوم الشرعية في المرحلة المتوسطة أسلوب الحوار والمناقشة في التدريس ومعوقات ذلك. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم التربية. كلية التربية. جامعة الملك سعود. الرياض. المملكة العربية السعودية

١٧. الخليفة، حسن جعفر. (٢٠٠٧). مدخل إلى المناهج وطرق التدريس. ط٢. الرياض: مكتبة الرشد.

١٨. الخليفة، حسن جعفر، وضياء الدين، مطاوع. (٢٠١٥). استراتيجيات التدريس الفعال. الدمام: مكتبة المتنبي.

١٩. خليل، أحمد. (٢٠١٢، فبراير). خطة تطوير التعليم في الوطن العربي وإعداد المعلم في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة (رؤية مستقبلية). ورقة عمل مقدمة في المنتدى والمعرض الدولي للتعليم (المعلم والتحول إلى مجتمع المعرفة). السعودية: الرياض.

٢٠. الداوي، الشيخ. (٢٠١٠). تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء. مجلة الباحث. ع ٧. ٢١٧-٢٢٧

٢١. الدسوقي، عيد أبو المعاطي، ومحمد، مصطفى عبد السميع، وعبد الموجود، محمد عزت، والحبشي، محمد حس، وموسى، علي إسماعيل، والسيد، حسني أحمد. (٢٠٠٨). تقويم مقررات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ضوء المعايير القومية للتعليم، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، شعبة بحوث وتطوير المناهج، مصر، ص١-١٩٩.

٢٢. الدميخي، عبد الله إبراهيم. (١٤٢٤هـ). أثر برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات في مجال التدريس بأسلوب حل المشكلات في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني المتوسط بمدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة الملك سعود. الرياض.

٢٣. الرفوع، محمد أحمد؛ القيسي، تيسير خليل. (٢٠١٤). أثر استخدام نموذج التدريس القائم على الدماغ في تحصيل طلاب الصف العاشر الأساسي في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها.العلوم التربوية. العدد الثالث ح١ يونيو.ص ص ٢٣٩- ٢٦٥.

٢٤. الزهيري. حيدر عبد الكريم (٢٠١٧). الدماغ والتفكير: أسس نظرية واستراتيجيات تدريسية. الأردن: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

٢٥. زيتون، حسن حسين. (٢٠٠٣). استراتيجيات التدريس- رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، القاهرة، عالم الكتب.

٢٦. زيتون، عايش محمود. (٢٠٠٤). أساليب تدريس العلوم، ط٤. عمان: دار الشروق.

٢٧. زيتون، كمال عبد الحميد. (٢٠٠١). تحليل ناقد لنظرية التعلم القائم على المخ وانعكاسها على تدريس العلوم. المؤتمر العلمي الخامس- التربية العلمية للمواطنة-مصر المجلد (١).

٢٨. سابو، كلثوم محكد محمد. (٢٠١٩). دور الإشراف التربوي في تحسين الأداء المهني لمعلمات العلوم في المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم الصحية والسلوكية والتعليم. جامعة دار الحكمة. جدة.

٢٩. السلطي، ناديا سميح. (٢٠٠٩). التعلم المستند إلى الدماغ، ط٢. عمان: دار المسيرة.

٣٠. سيد، علي أحمد، وسالم، أحمد محمد. (٢٠٠٤). التقويم في المنظومة التربوية. ط١. الرياض: مكتبة الرشد.

٣١. شحاتة، حسن سيد، والنجار، زينب. (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية: عربي–إنجليزي، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

٣٢. شحاتة، حسن. (٢٠٠٥). ثقافة المعايير والتعليم الجامعي، المؤتمر العلمي السابع عشر، مناهج التعليم والمستويات المعيارية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ج١، القاهرة، ص ٥٣–٧٥.

٣٣. الشمراني. صالح علوان، والشمراني، سعيد محمد، والبرصان، إسماعيل بن سلامة، والدرواني بكيل بن أحمد. (٢٠١٦). إضاءات حول نتائج دول الخليج في دراسة التوجهات الدولية في العلوم والرياضيات Timss2015: تقرير مختصر

٣٤. الشهري، نورة فارس عبد الله. (٢٠١٨). معوقات التنمية المهنية لمعلمات المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود

٣٥. الطويل، انتصار محمد. (٢٠١٦). واقع الأداء التدريسي لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية التعلم القائم على أبحاث الدماغ.رسالة ماجستير. جامعة الأمام محمد بن سعود.الرياض.

٣٦. عامر، طارق؛ و محمد، ربيع. (٢٠٠٨). توظيف أبحاث الدماغ في التعلم، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

٣٧. عامر، طارق عبد الرءوف، والمصري، إيهاب عيسى. (٢٠١٤). التعلم النشط، القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

٣٨. العبادي، أحمد صالح. (٢٠٠٧). نحو تطوير الأداء في تدريس التاريخ القديم في كليات الآداب اليمنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة ذمار، عدن.

٣٩. عبد المحسن، توفيق محمد. (٢٠٠٤). تقييم الأداء مداخل جديدة لعالم جديد. القاهرة: دار الفكر العربي ودار النهضة العربية.

٤٠. عبيدات، ذوقان، وأبو السميد، سهيلة. (٢٠١٣). الدماغ والتعلم والتفكير. عمان: ديبونو للنشر والتوزيع.

٤١. عريان، سميرة عطية. (٢٠٠٦). قائمة مقترحة بالمستويات المعيارية لأداء معلم الفلسفة لتحقيق الجودة الشاملة في تدريس الفلسفة لطلبة المرحلة الثانوية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، (١٥٠)، ص١٨٦-٢٤٤.

٤٢. عز الدين، سحر. (٢٠١٥). التعلم المستند للدماغ في تدريس العلوم.الأردن: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

٤٣. العمايرة. محمد حسن. (٢٠٠٦). تقدير أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإسراء الخاصة بالأردن للمهام التعليمية المناطة بهم من وجهة نظر طلبتهم. مجلة العلوم التربوية والنفسية/ البحرين/ كلية التربية/ المجلد ٧ العدد (٣).

٤٤. العنزي. بشرى خلف. (٢٠٠٧). تطوير كفايات المعلمين في ضوء معايير الجودة في التعليم العام.اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية(جستن).١٥-١٦مايو ٢٠٠٧م.ص ص ٢٨٢- ٣٠٨.

٤٥. الغامدي. عزة محمد سعيد المحمود. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التدريس لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. مجلة البحث العلمي. العدد العشرون. كلية البنات. جامعة عين شمس.

٤٦. الغامدي. فريد بن علي. (٢٠٠٩). مدى ممارسة معلم التربية الإسلامية بالمرحلة الثانوية لمهارات تنمية التفكير الابتكاري. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية - السعودية. مج ١. ع١. ص ص ٣٠٩ - ٣٨٨.

٤٧. الفرا، إسماعيل صالح. (٢٠٠٤). تقويم الأداء التدريسي اللفظي الصيفي لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي. وثيقة عمل مقدمة لمؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني. جامعة القدس للفترة من ٣-٢٠٠٤/٧/٥.

٤٨. القرني، مسفر بن خفير. (٢٠١٥). أثر استخدام إستراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

٤٩. القرني، يعن الله علي (٢٠١٠) .تصور مقترح تطوير تدريس الرياضيات في ضوء مهارات التدريس الإبداعي ومتطلبات التعلم المستند إلى الدماغ. رسالة دكتوراه .كلية التربية . جامعة أم القرى .

٥٠. قطامي، يوسف، والمشاعلة، مجدي سليمان. (٢٠٠٧). الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ. عمان: دار ديبونو.

٥١. قنديل، يس عبد الرحمن. (٢٠٠٠). التدريس وإعداد المعلم. ط٣. الرياض: دار النشر الدولي للنشر والتوزيع.

٥٢. القيسي. نايف. (٢٠٠٦). المعجم التربوي وعلم النفس. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع ودار المشرق الثقافي.

٥٣. المالكي، عبد الملك بن مسفر. (٢٠١٠). فاعلية برنامج تدريبي مقترح على إكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة أم القرى. مكة المكرمة.

٥٤. المبدل، بدر بن محمد. (١٤٣٠هـ). مدى إسهام معلم العلوم الشرعية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض. رسالة ماجستير. كلية العلوم الاجتماعية. جامعة الإمام محمد بن سعود.

٥٥. المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي. (١٤٣٦هـ). '' قياس'': لو كان تطوير التعليم يشترى بالمال لاشتريناه. http://www.qiyas.sa/InformationCenter/QiyasMagazine/Pages/default.aspx( ). استرد في ٢٠١٩/٢/٧م.

٥٦. مزيد، منية خليل إبراهيم. (٢٠١٦). فاعلية نموذج تدريبي قائم على نظرية جانبي الدماغ لتنمية التحصيل ومهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بفلسطين. رسالة دكتوراه. كلية التربية بالإسماعيلية. جامعة قناة السويس. مصر.

٥٧. مصطفى، أحمد السيد، وأمين، مرفت فتحي. (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على بعض استراتيجيات التعلم النشط في اكتساب واستخدام مهارات التخطيط للتدريس لدى معلمي وموجهي الرياضيات بالمنيا. المجلة العلمية لكلية التربية بأسيوط. ٢٧ (١). ص ص ٧٠ – ١١٧.

٥٨. المطرفي، صلاح غازي. (٢٠١٠). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على إستراتيجيات التعلم النشط في تنمية المهارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين تخصص علوم طبيعية بجامعة أم القرى. مجلة التربية العلمية. ١ (١٣). ص ص ١١٩ – ١٦٧.

٥٩. المطرفي، غازي بن صلاح هلال. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ ونمط السيطرة الدماغية في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب مساق(١)علوم بجامعة أم القرى بالسعودية. مجلة التربية بنها. العدد (٩٩) المجلد (١).

٦٠. المغيدي، الحسن محمد. (٢٠١٤). تطور النظام التعليمي في المملكة العربية السعودية، جدة: الدار الخالدية للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، السعودية.

٦١. الناجم، مي. (٢٠١٧). اتجاهات معلمات المرحلة الثانوية نحو برامج التنمية المهنية في شبكات التواصل الاجتماعي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. المملكة العربية السعودية، الرياض:جامعة الملك سعود.

٦٢. هارديمن، ماريالم. (٢٠١٣). ربط أبحاث الدماغ بالتدريس الفعال. ترجمة: صباح عبد الله عبد العظيم.القاهرة: دار النشر للجامعات.

٦٣. الهيئة القومية لضمان الجودة والتعليم. (٢٠٠٩). برنامج نواتج التعلم وخرائط المنهج، القراءات الإثرائية، إدارة التدريب، القاهرة.

٦٤. وزارة التربية والتعليم. (٢٠١١). مجلة المعرفة. ع (١٩٥). الرياض.

٦٥.وزارة التعليم. (١٤٣٥-١٤٣٦هـ). إحصائيات عامة – التعليم العام. على موقع: (http://www.moe.gov.sa/ar/Pages/StatisticalInformation.aspx

٦٦. وزارة التعليم، الإشراف التربوي بإدارة تعليم مكة. (٢٠١٦). استراتيجيات التدريس والتعلم النشط. نقلاً عن موقع. http: //www. makkahedu. gov. sa. تاريخ زيارة الموقع ٢٥ / ١ / ٢٠٢٠.

٦٧. اليحيى، إبراهيم. (٢٠١٧). واقع التطوير المهني لمعلمي المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في مدينة الدوادمي. مجلة التربية– بمصر. ٣٣ (١). ٥٦– ١٠١.

قائمة المراجع الاجنبية

1. Basham , K.L. (2007): "The Effects of 3- Dimensional CADD Modeling Software on The Development of Spatial Ability of Ninth Grade Technology Discovery Students ". PH.D. , Louisiana State

University.
2. Caine, R. (2007). The basis for raising and sustaining high standards of real world performance. A Position Paper prepared for and published by The Natural Learning Research Institute. Retrieved, November 3-2015, available at: http://www.seeinglearning.com/wpcontent/ uploads/2013/05/Position.pdf
3. Caine, R. & Caine, G. (1995). Reinventing school through brain – based learning, Educational Leadership, 52 (7), 43-50
4. Goswami, U. (2008). Principles of learning implication for teaching, A Cognitive neuroscience perspective. Journal of Philosophy of education. 42 (3-4), 382-399.
5. Hansen, L. (2002). Brain development, structuring of learning and science education, where are we now? A Review of some recent research. International Journal of Science Education. 24 (1), 342-356.
6. Jensen , E. (2004): Brain Compatible Strategies. San Diego, CA: The Brain Store Inc.
7. Jensen , E. (1998): Teaching with the Brain in Mind. Alexandria, VA:ASCD.
8. Jensen, E.& Dabney ,M.(2000): Learning Smarter. The New Science of Teaching. San Diego , CA: The Brain Store.
9. Kaufman, K. (2008). Engaging students with brain-based learning. techniques, Retrieved, December 3-2015, available at: www. acteonline.org, 50-55.
10. Miller, A. (2005). Brain-Based learning with technological support. dominican university. Proceedings of world conference on educational multimedia, hypermedia and telecommunications 2005. 4 (1), 2486-2491.
11.Nevills ,P.(2003): "Cruising The Cerebral Superhighway". Journal of Staff Development , Vol.(24) , No.(19).
12.Pyne, k.(2002): Under Standing Learning: The How , The Why , The What ,Highlands ,TX:Aha! Process.
13. Shabatat, K. & Al-Tarawneh, M. (2016). The impact of a teaching-learning program based on a brain-based learning on the achievement of the female students of 9th grade in chemistry. Higher Education Studies; 6 (2)162-173
14.Sousa, D.A.(2001): How The Brain Learns: a Classroom Teacher 's Guide. (2nd Ed.) Thousand Oaks ,CA: Crowin Press,Inc.

15. Spears, A. & Wilson, L. (2012). Brain-Based learning highlights. Retrieved, October 5-2015, available at: http://ccps.avatarlms.com/media_libraries/LearningStylesandMultipleIntelligences_2807/doc/DefinitionofBrain-BasedLearning.pdf
16. Sylvia Chong, (2014). "Academic quality management in teacher education: a Singapore perspective", Quality Assurance in Education, Vol. 22 Issue: 1, pp.53-64.
17.Tate , M.L. (2004): Sit& Get" Won't Grow Dendrites. Thousand , Ca: Crowin Press.
18. Tufekci, S and Demirel, M. (2009). The effect of the brain-based learning on achievement, retention attitude and learning process. Paper presented at world conference on educational science, Nigde-Turky, 23-25 dec.2009
19. Varghese, M. & Pandya, S. (2016). A study on the effectiveness of brain-based- learning of students of secondary level on their academic achievement in biology, study habits and stress. International Journal of Humanities and Social Sciences (IJHSS), 5 (2) 103-122.
20.Willis,J.(2006): Research –Based Strategies to Ignite Student Learning. Alexandria , AV: ASCD.
21.Wolfe,P.(2001): Brain Matters: Translating Research into Classroom Practice. Alexandria, AV: ASCD.