مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في عملية التدريس بجامعة القصيم: دراسة استكشافية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

إعداد

د/ هشام محمد أحمد سلامة
أستاذ مساعد علم النفس التربوي قسم علم النفس
كلية اللغات والعلوم الإنسانية جامعة القصيم
المملكة العربية السعودية

المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى التعرف إلى وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية في توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في عملية التدريس بالجامعة، مع التركيز على مدى وعيهم بمبادئ هذا النهج، واستراتيجيات التدريس المستخدمة، والتحديات التي تواجههم في التطبيق. ولتحقيق هذا الهدف، استخدم الباحث منهجية بحثية مُختلطة تجمع بين الأدوات الكمية مُمثلة في (استبانة إلكترونية)، ونوعية مُمثلة في (مقابلات نصف موجهة)؛ وذلك لجمع البيانات من عينة من أعضاء هيئة التدريس للتعرف إلى وجهة نظرهم نحو توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في تدريسهم. وقد تم التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات المُستخدمة في جمع البيانات– صدقًا وثباتًا– قبل استخدامها. وطُبق البحث على عينة قوامها ٦٠ عضوًا من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم، وتم تطبيق المقابلة على عينة من أعضاء هيئة التدريس قوامها ٢٠ عضوًا بجامعة القصيم. ولتحليل بيانات البحث، استخدم الباحث التحليل الكمي باستخدام برنامج SPSS لتحليل بيانات الاستبانة وفق الإحصاء الوصفي (التكرارات والنسب المئوية)، والتحليل الكيفي/ النوعي (التحليل الموضوعي) لتحليل البيانات المُستخرجة من المقابلات.

وأظهرت النتائج أن معظم أعضاء هيئة التدريس لديهم وعي عام بالتعلم المستند إلى الدماغ، ولكن فهمهم للمبادئ العلمية (مثل: المرونة العصبية ودور العواطف في التعلم) كان محدودًا. كما أشار المشاركون إلى أنهم يستخدمون بعض الاستراتيجيات التي تتوافق مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، مثل: التعلم النشط والتعلم التعاوني، لكنهم لم يربطوها دائمًا بهذا النهج. من ناحية أخرى، واجه المشاركون تحديات كبيرة، مثل: نقص التدريب، وضيق الوقت، وعدم توفر بعض الموارد اللازمة.

وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، قدم البحث عددًا من التوصيات والمقترحات لبعض الدراسات ذات الصلة بموضوعه.

الكلمات المفتاحية: *التعلم المستند إلى الدماغ، أعضاء هيئة التدريس، جامعة القصيم.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

Employing Brain-Based Learning in the Teaching Process at Qassim University: An Exploratory Study from the Perspective of Faculty Members

Abstract

This study aims to explore the perspectives of faculty members at Qassim University in the Kingdom of Saudi Arabia regarding the implementation of brain-based learning in university teaching. It focuses on their awareness of the principles of this approach, the teaching strategies they employ, and the challenges they face in its application. To achieve this objective, the researcher adopted a mixed-methods research design, combining quantitative tools (an online questionnaire) and qualitative tools (semi-structured interviews) to collect data from a sample of faculty members and understand their viewpoints on integrating brain-based learning into their teaching practices. The psychometric properties of the data collection tools -validity and reliability -were verified before use. The study was conducted on a sample of 60 faculty members at Qassim University. The interview was conducted with a sample of 20 faculty members at Qassim University.

For data analysis, the researcher used quantitative analysis through SPSS software to process the questionnaire data using descriptive statistics (frequencies and percentages) and qualitative analysis (thematic analysis) to analyze the data obtained from the interviews.

The findings revealed that most faculty members had a general awareness of brain-based learning; however, their understanding of its scientific principles (such as neuroplasticity and the role of emotions in learning) was limited. Participants indicated that they applied some strategies aligned with brain-based learning, such as active learning and cooperative learning, but did not always associate them with this approach. On the other hand, they faced significant challenges, including a lack of training, time constraints, and insufficient resources.

In light of these findings, the study provides several recommendations and suggests further research related to its topic.

Keywords: *Brain-Based Learning, Faculty Members, Qassim University.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المقدمة

يشهد التعليم العالي تطورًا متسارعًا في استراتيجيات التدريس لمواكبة التغيرات المستمرة في المعرفة البشرية والتطورات التكنولوجية والاكتشافات العلمية المتلاحقة. ومن بين الأساليب الحديثة التي لاقت اهتمامًا واسعًا في الأوساط الأكاديمية، يبرز التعلم المستند إلى الدماغ (Brain-Based Learning) كإحدى النظريات التعليمية الحديثة التي تستند إلى مبادئ علم الأعصاب وآلية عمل الدماغ البشري (Caine & Caine, 1991). ويهدف هذا النهج إلى تصميم بيئات تعليمية أكثر جاذبية، مما يُسهم في تحسين عملية التعلم والتعليم وتعزيز فهم الطلاب واستيعابهم للمعلومات بكفاءة وفعالية أكبر (Jensen, 2008).

وفي المملكة العربية السعودية، تسعى الجامعات إلى تبني أحدث الأساليب التدريسية التي تُسهم في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠، والتي تركز على تحسين جودة التعليم العالي ومواءمته مع احتياجات سوق العمل، إضافة إلى تعزيز كفاءة العملية التعليمية. ومع ذلك، تشير وزارة التعليم (٢٠٢٤) إلى أن مدى اعتماد التعلم المستند إلى الدماغ في الجامعات السعودية من قبل أعضاء هيئة التدريس لا يزال غير واضح بشكل كافٍ. لذا، فإن هناك حاجة ماسة إلى إجراء دراسات متعمقة لاستكشاف مدى تبني هذا النهج في البيئة الأكاديمية السعودية، والتحديات التي قد يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند تطبيقه، فضلًا عن الفوائد المحتملة التي يُمكن أن يقدمها للطلاب (الداود، ٢٠١٧، ١٣٧).

وترتكز فلسفة التعلم المستند إلى الدماغ على مجموعة من المبادئ المُستمدة من الأبحاث الحديثة في علم الأعصاب، والتي تُؤكد أن التعلم يكون أكثر فعالية عندما يرتبط بتجارب حياتية ذات معنى، ويتم في بيئة غنية بالمحفزات، مع الاعتماد على الأنشطة التفاعلية التي تُعزز مشاركة الطلاب وتفاعلهم. كما تُؤكد هذه الفلسفة على دور العواطف في تعزيز التعلم، وأهمية التكرار والمراجعة في ترسيخ المعلومات (Sousa, 2017). لذلك، فإن تبني هذا النهج في الجامعات يُمكن أن يُسهم في تنمية مهارات التفكير النقدي،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

والإبداع، والاستيعاب العميق لدى الطلاب، مما ينعكس إيجابيًا على جودة المخرجات التعليمية.(Tokuhama-Espinosa, 2011)

وبالرغم من أن الجامعات تُعد بيئة مثالية لتطبيق مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، حيث يُمكن لأعضاء هيئة التدريس تبني استراتيجيات تعليمية مُبتكرة تتوافق مع آلية عمل الدماغ، فإن تطبيق هذا النهج يتطلب وعيًا كافيًا بأسسه، إلى جانب توفر بيئة تعليمية داعمة. ومع ذلك، يواجه أعضاء هيئة التدريس تحديات مختلفة عند محاولة تطبيقه، مثل: نقص التدريب الكافي على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، وعدم توافر الموارد اللازمة لدعمه، بالإضافة إلى الحاجة إلى إعادة تصميم المناهج الدراسية لتتوافق مع مبادئ هذا النموذج التعليمي، لاسيما في ظل تزايد أعداد الطلاب وتنوع خلفياتهم التعليمية .(Zull, 2011) لذا، فإن دراسة وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس حول هذا الموضوع قد تُسهم في تقديم توصيات فعالة لتطوير العملية التعليمية في الجامعات السعودية، ومنها جامعة القصيم.

تحديد مشكلة البحث

يُعد التعلم المستند إلى الدماغ أحد الأساليب التعليمية الحديثة التي تعتمد على مبادئ علم الأعصاب المعرفي لفهم آلية عمل الدماغ في أثناء التعلم، مما يُسهم في تطوير استراتيجيات التدريس وتعزيز فاعلية العملية التعليمية. وبالرغم من التقدم في هذا المجال وإثبات عديد من الدراسات لفعالية هذا النهج في تحسين جودة التعليم، فإن مدى تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية لا يزال غير واضح. وبناءً على ذلك، يهدف هذا البحث إلى استكشاف مدى تبني أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم لهذا النهج، ووعيهم به، واتجاهاتهم نحوه، بالإضافة إلى التحديات التي يواجهونها، وأثره على جودة التعليم الجامعي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

تساؤلات البحث

في ضوء مشكلة البحث تمت الإجابة عن أسئلة البحث الحالية:

١. ما مدى معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ؟

٢. ما مدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس الجامعي؟

٣. ما أبرز المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ في العملية التدريسية؟

٤. ما المقترحات التي يُمكن أن تُسهم في تعزيز توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس بجامعة القصيم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

١. التعرف إلى مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بمفهوم التعلم المستند إلى الدماغ.

٢. تحليل مدى تطبيقهم استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس الجامعي.

٣. تحديد أبرز التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس وتعيق توظيفهم هذا النهج في تدريسهم.

٤. اقتراح حلول لتعزيز استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في جامعة القصيم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

أهمية البحث

أولًا: الأهمية النظرية:

تبرز أهمية هذا البحث في أنه يُعالج قضية مهمة في ميدان التعليم الجامعي وهي استكشاف مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بالتعلم المستند إلى الدماغ، وتسليط الضوء على مدى توظيفه في تدريسهم، والمعوقات التي تواجههم في تطبيقه، والمقترحات التي يُمكن أن تُعزز استخدامه في جامعة القصيم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

من المتوقع أن يُفيد البحث الحالي كلًا من:

– أعضاء هيئة التدريس: حيث يُقدم لهم مقترحات لتعزيز توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في تدريسهم.

– صناع القرار والمسؤولين عن السياسات التعليمية في المملكة: حيث يكون مُعينًا لهم في تطوير سياسات تعليمية تدعم دمج هذا النهج في البرامج الأكاديمية، وتصميم برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتعزيز استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، مما ينعكس إيجابًا على جودة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية.

– الباحثين: حيث يفتح آفاقًا جديدة لبحوث مستقبلية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

– الحدود الموضوعية: استكشاف مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بالتعلم المستند إلى الدماغ وتسليط الضوء على مدى توظيفه في تدريسهم.

– الحدود البشرية: مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية.

– الحدود المكانية: تم إجراء هذا البحث في المملكة العربية السعودية.

– الحدود الزمانية: تم إجراء هذا البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٤٦هـ.

مصطلحات البحث:

– **التعلم المُستند إلى الدماغ:**

استعرض الباحث عددًا من الكتب والدراسات التي تناولت مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ (زيتون، ٢٠٠١، ٢٠؛ السلطي، ٢٠٠٩، ١٠٨؛ Caine & Caine, 1991, 7 ؛ Jensen, 2008, 15؛ Sousa, 2017, 23)، وتوصل إلى التعريف التالي، الذي يتبناه هذا البحث:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

التعلم المستند إلى الدماغ: هو نهج تعليمي يعتمد على فهم بنية الدماغ ووظائفه، حيث يتم تهيئة المتعلمين للتعلم من خلال توفير بيئات غنية بالمحفزات تُعزز الروابط العصبية، مما يُسهم في تحسين استيعاب المعلومات وربط المعرفة الجديدة بالسابقة. كما يرتكز هذا النهج على تقديم المعلومات باستخدام استراتيجيات تتماشى مع آلية عمل الدماغ، مع التركيز على إشراك المتعلمين في أنشطة صفية عملية وتفاعلية تُعزز الفهم وتُحسن الأداء الأكاديمي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تناول الباحث في هذا الجزء من البحث الإطار الفكري النظري المُرتبط بالبحث الحالي:

مفهوم التعلم المُستند إلى الدماغ وتوظيفه في التعليم الجامعي:

يُعد التعلم المستند إلى الدماغ نهجًا تعليميًا حديثًا يعتمد على الأبحاث العلمية في علم الأعصاب وعلم النفس التربوي لفهم كيفية عمل الدماغ ومُعالجة المعلومات في أثناء التعلم. ويهدف هذا النهج إلى تصميم بيئات واستراتيجيات وأساليب تعليمية أكثر فاعلية، تتماشى مع العمليات العصبية، بحيث يتم تكييف طرق التدريس وفقًا للطريقة الطبيعية التي يُعالج بها الدماغ المعلومات، مما يُعزز الفهم والاستيعاب. كما يُركز على توظيف بيئات تعليمية مُحفزة تدعم التعلم العميق والمستدام، إلى جانب التأكيد على دور العاطفة والانتباه في تحسين اكتساب المعرفة والاحتفاظ بها، مما يُسهم في تحقيق نتائج تعليمية أكثر فاعلية.(Jensen, 2008, 15)

١- مفهوم التعلم المُستند إلى الدماغ: Brain-Based Learning

عرَّف Caine & Caine (1994, 7) التعلُّم المستند إلى الدماغ بأنه نهج تعليمي يقوم على فهم آليات عمل الدماغ واستثمار هذه المعرفة لتحسين عملية التعلم. ويعتمد هذا النهج على الأبحاث العلمية في علم الأعصاب وعلم النفس التربوي، بهدف تطوير استراتيجيات تعليمية تُسهم في تعزيز التَّعلم بفعالية أكبر.

ويُعرِّفه زيتون (٢٠٠١، ٢٠) بأنه عملية فهم التعلم استنادًا إلى بنية الدماغ ووظائفه، حيث يحدث التعلم عندما تتاح للدماغ الفرصة لإتمام عملياته الطبيعية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

أما السلطي (٢٠٠٩، ١٠٨) فترى أنه نهج تعليمي شامل يعتمد على افتراضات علم الأعصاب الحديثة، التي توضح آليات عمل الدماغ بصورة طبيعية، مستندًا إلى التركيب التشريحي للدماغ البشري وأدائه الوظيفي في مختلف مراحل تطوره.

ويُعرِّفه القطامي والمشاعلة (٢٠٠٧) على أنه نظرية تعلم تُضاف إلى النظريات الأخرى، حيث تُسهم في استثمار مُتقدم لقدرات المتعلم وخصائصه التفاعلية والبيولوجية والتشريحية والعصبية. ويقوم هذا المفهوم على رؤية شاملة للمتعلم، تجعله نشطًا وفاعلًا، وتُمكّنه من إدارة عقله بنفسه بكفاءة.

كما عرَّفه Jensen (2008, 15) بأنه نهج تعليمي يقوم على فهم كيفية مُعالجة الدماغ للمعلومات وتخزينها واسترجاعها. ويرتكز هذا النهج على مبادئ علم الأعصاب بهدف تصميم بيئات تعليمية مُحفزة، تُعزز عملية التعلم بشكل أكثر فاعلية.

وأيضًا عرَّفه Sousa (2017, 23) بأنه عملية تعليمية تستند إلى فهم آليات عمل الدماغ واستثمار هذه المعرفة في تحسين التعلم. ويرتكز هذا النهج على الأبحاث العلمية في علم الأعصاب وعلم النفس التربوي، بهدف تطوير استراتيجيات تعليمية تُعزز فعالية التعلم.

يتضح من التعريفات السابقة أنها تتفق جميعًا على أن التعلم المستند إلى الدماغ يعتمد على نتائج أبحاث علم الأعصاب وعلم النفس التربوي، ويهدف إلى تطوير استراتيجيات التدريس والتعلم من خلال فهم آليات عمل الدماغ. ومع ذلك، يختلف تركيز كل تعريف وفقًا للمنظور الذي يعتمده الباحث؛ فبينما ركز بعضهم على التطبيق العملي والاستراتيجيات، سلط آخرون الضوء على البيئة التعليمية، في حين تميزت التعريفات العربية بتأكيدها على تكامل هذا النهج مع الممارسات التدريسية.

٢- الأسس النظرية للتعلم المستند إلى الدماغ

يرتكز التعلم المستند إلى الدماغ على عدد من النظريات العلمية التي تُفسر كيفية مُعالجة الدماغ للمعلومات، ومن أبرز هذه النظريات ما يلي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

أ. نظرية المُعالجة المزدوجة (Dual Processing Theory)

تنص هذه النظرية على أن الدماغ يُعالج المعلومات عبر نظامين متكاملين: الأول سريع وتلقائي وعاطفي، يعتمد على الاستجابات الفورية، بينما يعتمد الثاني على التفكير العميق والتحليل المنطقي .(Kahneman, 2011) وبناءً على ذلك، ينبغي أن يستهدف التعليم الفعّال كلا النظامين، من خلال تقديم المعلومات بأسلوب يوازن بين التفكير السريع والاستجابات الفورية، والتفكير العميق القائم على التحليل والتأمل.

ب. نظرية المرونة العصبية (Neuroplasticity Theory)

تشير هذه النظرية إلى أن الدماغ يمتلك القدرة على التكيف وإعادة تنظيم نفسه باستمرار استجابةً للتجارب المُختلفة، مما يُسهم في تحسين وظائفه والتعافي من الإصابات .(Zull, 2011)وهذا يعني أن التعلم الفعّال يُمكن أن يُعزز تكوين روابط عصبية جديدة، مما يُؤدي إلى تحسين الذاكرة والفهم. لذا، يجب أن توفر بيئة التعلم محفزات غنية وتعتمد على التكرار والممارسة النشطة لدعم التغيرات العصبية الإيجابية وتعزيز عملية التعلم.

ج. نظرية مُعالجة المعلومات (Information Processing Theory)

- تُعدّ نظرية مُعالجة المعلومات من النظريات الأساسية التي تُفسر كيفية تعامل الدماغ مع المعلومات، حيث تشبّه العقل البشري بالحاسوب في طريقة استقباله ومُعالجته وتخزينه للمعلومات. ووفقًا لهذه النظرية، تمر المعلومات بعدة مراحل مُتتابعة تشمل الإدراك، والتشفير، والتخزين، والاسترجاع (أبو حطب، ١٩٨٣؛ مصطفى، ١٩٩٣؛ Gepshtein et al., 2021).
- التسجيل الحسي :(Sensory Registeration) في هذه المرحلة، يتم استقبال المعلومات من البيئة الخارجية عبر الحواس وتخزينها لفترة قصيرة جدًا.
- الذاكرة العاملة أو قصيرة المدى :(Working or Short-Term Memory) تُنقل المعلومات المنتقاة من المرحلة السابقة إلى هذه الذاكرة، حيث تتم مُعالجتها وتفسيرها.
- الذاكرة طويلة المدى :(Long-Term Memory) بعد المُعالجة، تُخزَّن المعلومات المهمة في هذه الذاكرة لفترات زمنية طويلة، مما يتيح استرجاعها لاحقًا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- تشير الأبحاث الحديثة إلى أن مُعالجة المعلومات في الدماغ لا تقتصر على انتقال الإشارات بين الخلايا العصبية فحسب، بل تشمل أيضًا تفاعلات معقدة بين موجات الدماغ. وتلعب هذه التفاعلات دورًا حاسمًا في تحديد كيفية استجابة الخلايا العصبية للمثيرات الحسية في سياقات مختلفة، مما يُسهم في تحسين فهمنا لآليات الإدراك والتعلم.
- كشفت الدراسات الحديثة عن وجود تسلسل وظيفي في القشرة الدماغية لمُعالجة المعلومات المتعلقة بالزمان والمكان، حيث تتم مُعالجة هذين النوعين من المعلومات معًا في المناطق الخلفية من الدماغ، ثم تنفصل تدريجيًا في أثناء انتقالها إلى المناطق الجدارية والجبهية.
- بناءً على ذلك، يجب أن تعتمد استراتيجيات التدريس على تعزيز انتقال المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى، وذلك من خلال التكرار، والترابط، والاستخدام الفعّال للوسائط المتعددة، مما يُسهم في تحسين الفهم والاستيعاب لدى المتعلمين.

٣- المبادئ الأساسية للتعلم المستند إلى الدماغ:

يستند التعلم المستند إلى الدماغ إلى مجموعة من المبادئ الأساسية التي تم استخلاصها من أبحاث علوم الأعصاب وعلم النفس (عزو، ٢٠٠٩؛ سليمان، ٢٠١١؛ جنسن، ٢٠١٤، نوميلا كاين، ر., كاين، ج., ماكلنتيك، ك., & كليميك، ك. ج.، ٢٠١٥؛ Caine & Caine, 1994)، وفيما يلي أبرز هذه المبادئ:

- الدماغ نظام ديناميكي حي: يتغير الدماغ باستمرار استجابة للتجارب والتعلم، مما يعكس طبيعته الديناميكية.
- الدماغ ذو طبيعة اجتماعية: يتعلم الدماغ بشكل أفضل من خلال التفاعلات الاجتماعية والتعاون مع الآخرين.
- البحث عن المعنى أمر فطري: يسعى الدماغ بشكل طبيعي إلى فهم العالم من حوله والبحث عن المعاني.
- العواطف مُهمة وضرورية لتشكيل الأنماط: تلعب العواطف دورًا حاسمًا في تعزيز أو تثبيط عملية التعلم وتشكيل الذكريات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

– يدرك الدماغ الأجزاء والكل بشكل تلقائي: يستطيع الدماغ مُعالجة المعلومات بشكل كلي وجزئي في آن واحد.

– التعلم يشمل عمليات الوعي واللاوعي: تحدث عملية التعلم على مستويات متعددة، بما في ذلك الوعي واللاوعي.

– الإثارة والتحدي يُعززان التعلم، والتهديد والتوتر يُثبطانه: تعمل البيئات التعليمية المُحفزة والتحديات المُناسبة على تعزيز التعلم، بينما يُمكن للتهديد والتوتر أن يثبطاه.

– الدماغ يعمل كمعالج متوازي: يستطيع الدماغ مُعالجة عديد من المعلومات في وقت واحد، مثل: التذوق والشم والرؤية.

٤-خصائص التعلم المستند إلى الدماغ:

تتميز عملية التعلم المستندة إلى الدماغ بعدد من الخصائص (سليمان، ٢٠١١؛ جنسن، ٢٠١٤) وهي:

– يُشجع على التعلم النشط ومشاركة المتعلمين بفعالية في عملية التعلم من خلال الأنشطة التفاعلية والتجارب العملية، مما يُعزز فهمهم واحتفاظهم بالمعلومات.

– يُوفر بيئة تعليمية غنية بالمحفزات والتحديات المُناسبة مما يدعم تطوير الروابط العصبية ويُعزز التعلم.

– يعتمد على التفاعل الاجتماعي والتعاون بين المتعلمين، مما يُعزز الفهم والتعلم الجماعي.

– يستند إلى ربط المعلومات الجديدة بالخبرات السابقة للمتعلمين، مما يُسهل فهم المعلومات الجديدة وتطبيقها.

– يُشجع على التعلم المُستمر مدى الحياة وتطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.

– هذه الخصائص، المُستندة إلى أبحاث علم الأعصاب وعلم النفس، تُساعد في تصميم بيئات تعليمية فعّالة تستفيد من فهمنا لآليات عمل الدماغ.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

٥-مزايا التعلم المستند إلى الدماغ:

يتميز التعلم المستند إلى الدماغ بعدة مزايا وفوائد (القطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧؛ Jensen, 2008; Zull, 2011)، من أبرزها:

- تحسين استراتيجيات التعليم والتعلم: من خلال فهم كيفية مُعالجة الدماغ للمعلومات، يُمكن للمعلمين تصميم استراتيجيات تعليمية تتماشى مع هذه العمليات، مما يُزيد من فعالية التعلم.
- تعزيز الدافعية والتحفيز: عند تصميم بيئات تعليمية تتوافق مع طريقة عمل الدماغ، يشعر المتعلمون بمزيد من التحفيز والمشاركة، مما يُعزز دافعيتهم للتعلم.
- تطوير مهارات التفكير العليا: يُسهم هذا النهج في تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي والإبداعي لدى المتعلمين، من خلال تحفيز مناطق مختلفة في الدماغ.
- تعزيز التعلم طويل المدى: يُؤدي فهم كيفية تخزين المعلومات في الدماغ إلى تصميم أنشطة تعليمية تُساعد في تعزيز الذاكرة طويلة المدى.
- توفير بيئة تعليمية آمنة ومُحفزة: يُساعد هذا النهج في إنشاء بيئات تعليمية تقلل من التوتر والضغط، مما يُعزز قدرة الدماغ على التعلم.
- تعزيز التعلم التعاوني: يُشجع هذا النهج على العمل الجماعي والتعلم التعاوني، مما يُعزز التفاعل الاجتماعي وتبادل الأفكار بين المتعلمين، وبالتالي تحسين فهمهم للمحتوى التعليمي.
- تطوير مهارات حل المشكلات: من خلال التركيز على استراتيجيات التعلم التي تحفز التفكير النقدي والتحليلي، يُساعد التعلم المستند إلى الدماغ المتعلمين على تطوير مهارات فعّالة في حل المشكلات.
- تعزيز الإبداع: يُسهم هذا النهج في تحفيز التفكير الإبداعي لدى المتعلمين من خلال تشجيعهم على استكشاف أفكار جديدة وتطبيقات مُبتكرة للمعلومات المُكتسبة.
- توفير بيئة تعليمية شاملة: يراعي التعلم المستند إلى الدماغ الفروق الفردية بين المتعلمين، مما يُسهم في توفير بيئة تعليمية شاملة تلبي احتياجات جميع الطلاب.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- باختصار، يُسهم التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين جودة التعليم من خلال مراعاة كيفية عمل الدماغ، مما يُؤدي إلى تجربة تعليمية أكثر فعالية وشمولية.

٦- العوامل المؤثرة في التعلم المستند إلى الدماغ:

هناك عديد من العوامل المؤثرة في التعلم المستند إلى الدماغ تناولتها (السلطي، ٢٠٠٩)، مشيرة إلى أن المتعلم لا يأتي إلى المدرسة كصفحة بيضاء، بل يتأثر دماغه بعديد من المؤثرات. ولجعل هذا التعلم أكثر فعالية وذا معنى، ينبغي معرفة هذه العوامل، التي تشمل:

- العوامل البيولوجية: وتتعلق بالبنية الفسيولوجية للدماغ والجهاز العصبي، لذا ينبغي توفير جو صفي يسمح بمراعاة هذا النوع من التعلم، وبخاصة دراسة المعلمين لأفضل السبل التي يُمكن أن تنمى أدمغة المتعلمين تجاه أهداف محددة، وهذا يتطلب من المعلمين أن تكون لديهم معرفة ودراية بتركيب الدماغ ووظائفه.
- العوامل الوراثية: تتعلق بالجينات والصفات الموروثة التي تلعب دورًا مهما يُؤثر على قدرات الدماغ ومن ثم التعلم.
- العوامل الانفعالية: تتعلق بالحالة النفسية والعاطفية للمتعلم وتأثيرها على عملية التعلم، فالخبرات العاطفية التي يصحبها انفعالات حادة تؤثر على عمل الدماغ من حيث عدم قدرة الفرد على التركيز والانتباه والتذكر والتفكير، والعكس في الإيجابية منها.

كما أشار كل من (Jensen, 2008; Ratey & Hagerman, 2008; Lieberman, 2013 إلى أنه من العوامل المؤثرة في التعلم المستند إلى الدماغ أيضًا:

- البيئة التعليمية: تشمل البيئة المادية والاجتماعية التي يتعلم فيها الفرد بيئة تعليمية مُحفزة وآمنة تُعزز من قدرة الدماغ على التعلم وتُسهم في تحسين الأداء الأكاديمي.
- التغذية والنشاط البدني: التغذية الصحيحة وممارسة النشاط البدني المُنتظم يُمكن أن يحسنا من وظائف الدماغ والقدرة على التعلم، وذلك لما لهما من تأثير إيجابي، فالأطعمة الغنية بالأوميغا-٣ وممارسة التمارين الرياضية تزيد من تدفق الدم إلى الدماغ وتحسن القدرات المعرفية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- التفاعل الاجتماعي: التفاعل مع الآخرين يُمكن أن يُعزز من التعلم من خلال تبادل الأفكار والمعلومات، وذلك عن طريق تحفيز مناطق مُختلفة في الدماغ، مما يُسهم في تعزيز الذاكرة والفهم.
- كل هذه العوامل تُسلط الضوء على الجوانب المُختلفة التي تُؤثر في التعلم المستند إلى الدماغ، وتوفر فهمًا أعمق لكيفية تحسين البيئة التعليمية لتعزيز فعاليته.

٧- مراحل التخطيط التعليمي المستند إلى الدماغ:

قدَّم (Jensen, 2008) أنموذجًا يتضمن سبع مراحل للتخطيط التعليمي المستند إلى الدماغ، وهي:

- الإعداد :(Preparation) تهيئة المتعلمين نفسيًا وجسديًا للتعلم من خلال خلق بيئة تعليمية إيجابية ومُحفزة.
- التهيئة :(Initiation) تقديم المحتوى التعليمي بطرق تثير اهتمام المتعلمين وتربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة.
- الاكتساب :(Acquisition) توفير فرص متعددة للمتعلمين لاكتساب المعلومات من خلال استراتيجيات متنوعة تلائم أنماط التعلم المُختلفة.
- التوضيح :(Elaboration) تعميق فهم المتعلمين للمحتوى من خلال الأنشطة التي تُشجع على التفكير النقدي والتحليل.
- التضمين :(Incorporation) دمج المعلومات الجديدة في سياق أوسع وربطها بتجارب الحياة الواقعية لتعزيز الفهم والتطبيق.
- التعزيز :(Review) مراجعة المحتوى بطرق تُسهم في تعزيز الذاكرة وتثبيت المعلومات على المدى الطويل.
- الأداء :(Application) تطبيق ما تم تعلمه في مواقف حقيقية أو محاكاة، مما يُساعد المتعلمين على نقل المعرفة إلى مواقف جديدة.

هذه المراحل تهدف إلى تصميم تجارب تعليمية تتماشى مع كيفية عمل الدماغ البشري، مما يُعزز من فعالية التعلم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

أمثلة لتطبيق بعض هذه المراحل في بيئة التعلم الجامعي:

يُعد التعلم المستند إلى الدماغ نهجًا فعالًا في التعليم الجامعي، حيث يُمكن استخدامه لتعزيز فهم الطلاب وتحفيزهم على التعلم العميق. وفيما يلي أمثلة لكيفية تطبيق بعض مراحله في بيئة التعليم الجامعي:

أ- مرحلة التهيئة (Preparation Stage) في التعليم الجامعي:

في هذه المرحلة، يتم تهيئة الطلاب لاستقبال المعلومات الجديدة من خلال:

- ربط المعرفة السابقة بالمحتوى الجديد: على سبيل المثال، يُمكن للأستاذ أن يبدأ المحاضرة بطرح أسئلة تحفيزية تربط بين الخبرات السابقة والموضوع الجديد (Caine & Caine, 1991).
- إثارة الفضول والتحفيز العاطفي: استخدام قصص واقعية، أو دراسات حالة، أو مقاطع فيديو تمهيدية لجذب انتباه الطلاب وتحفيزهم.(Jensen, 2005)
- تقليل القلق والتوتر: توفير بيئة صفية آمنة تتيح للطلاب التعبير بحرية دون خوف من الخطأ، مما يُساعد في تحسين الاستيعاب.(Sousa, 2017)

أمثلة تطبيقية:

- يُمكن للأستاذ بدء محاضرة حول الذاكرة والانتباه بسؤال: "لماذا ننسى بعض الأحداث بينما نتذكر أخرى بشكل واضح؟" ثم يطلب من الطلاب مشاركة تجاربهم الشخصية حول النسيان والتذكر.
- قبل مناقشة موضوع الإدراك الحسي، يُمكن للأستاذ عرض صورة "الخداع البصري" وسؤال الطلاب عن تفسيراتهم المُختلفة لها، مما يُمهد لموضوع الإدراك الدماغي.

ب- مرحلة الاكتساب (Acquisition Stage) في التعليم الجامعي:

يتم تقديم المعلومات الجديدة بطرق متنوعة تتوافق مع أساليب التعلم المُختلفة، مثل:

- التعلم النشط والتجريبي: استخدام المحاكاة، والتجارب المعملية، والرحلات الميدانية لربط المفاهيم النظرية بالتطبيق العملي.(Zull, 2011)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- التعلم القائم على المشكلات (PBL): تقسيم الطلاب إلى مجموعات لحل مشكلات واقعية تتعلق بالموضوع المطروح، مما يُعزز التفكير النقدي والتعاوني (Hmelo-Silver, 2004).
- التدريس متعدد الوسائط: دمج النصوص، والصور، والمقاطع الصوتية، والفيديوهات في المحاضرات لزيادة التفاعل وتحفيز الذاكرة البصرية والسمعية.(Mayer, 2009)

أمثلة تطبيقية:

- إجراء تجارب نفسية عملية داخل الصف، مثل اختبار Stroop Test، الذي يقيس التحكم التنفيذي والانتباه.
- إعطاء الطلاب حالة سريرية (مثلاً: مريض يُعاني من اضطراب القلق العام)، ثم يطلب منهم تحليل الأعراض واقتراح خطة علاجية بناءً على النظريات النفسية.
- تشجيع الطلاب على رسم خرائط مفاهيمية تربط بين نظريات التعلم، مثل السلوكية، والمعرفية، والبنائية، مما يُعزز الفهم العميق.
- في مقرر علم الأحياء، يُمكن للأستاذ استخدام النماذج ثلاثية الأبعاد، والعروض التفاعلية، والتجارب العملية في المختبر لمساعدة الطلاب على فهم البنية الخلوية.

ج- مرحلة الدمج والتعزيز (Elaboration and Reinforcement Stage) في التعليم الجامعي:

تهدف هذه المرحلة إلى ترسيخ المعلومات عبر:

- التعلم القائم على المشروعات: تكليف الطلاب بمشروعات تطبيقية، مثل: تصميم خطة تسويقية فعلية في مقررات التسويق، مما يُساعدهم على تطبيق ما تعلموه في مواقف حقيقية.(Kolb, 2014)
- العصف الذهني وإعادة الصياغة: يطلب الأستاذ من الطلاب تلخيص الدروس بلغتهم الخاصة أو إعداد خرائط ذهنية للمفاهيم الأساسية.(Sousa, 2017)
- التقييم الذاتي والتغذية الراجعة المُستمرة: استخدام الاختبارات القصيرة غير الرسمية، أو المناقشات الجماعية، أو الكتابة التأملية لتعزيز التذكر والفهم العميق (Bransford et al., 2000).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

أمثلة تطبيقية:

- يطلب الأستاذ من الطلاب إجراء مقابلات مع أفراد يُعانون من اضطرابات نفسية طفيفة (مثل القلق أو الرهاب الاجتماعي) ثم تقديم تقرير تحليلي حول كيفية تأثير هذه الاضطرابات على حياتهم اليومية.
- في مقرر علم النفس الإيجابي، يُطلب من الطلاب تطبيق تقنيات العلاج المعرفي السلوكي (CBT) على أنفسهم، مثل: كتابة يوميات الامتنان لمدة أسبوع، ثم مناقشة أثرها على المزاج والصحة النفسية.
- في مقرر الفيزياء التطبيقية، يُمكن للطلاب تصميم تجربة مختبرية بناءً على المفاهيم التي تعلموها، ثم تقديمها ومناقشتها في الصف.

من الأمثلة السابقة يتضح أن هذه الاستراتيجيات تُساعد على تحويل المحاضرات الجامعية من أسلوب التدريس التقليدي القائم على الإلقاء إلى بيئة تفاعلية تعتمد على فهم كيفية عمل الدماغ، مما يُعزز من التحفيز، والفهم العميق، والاستبقاء الطويل للمعلومات.

٨-استراتيجيات التدريس المستندة إلى الدماغ:

يُوصي الباحثون (أحمد، ٢٠١٧؛ Willis, 2006; Jensen, 2008; Call, & Featherstone, 2010) بضرورة فهم كيفية عمل الدماغ البشري، وتطبيق هذا الفهم في تصميم بيئات تعليمية فعّالة من خلال استخدام الاستراتيجيات التدريسية التي تتوافق مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ ومنها:

- التعلم التعاوني: تشجيع التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين من خلال العمل الجماعي، مما يُعزز التواصل وتبادل الأفكار.
- حل المشكلات: تقديم تحديات تعليمية تتطلب من المتعلمين التفكير النقدي وتطبيق المعرفة لحلها، مما ينشط الروابط العصبية ويُعزز التعلم.
- المناظرات: تشجيع المتعلمين على بناء الحجج وتقديم البراهين، مما يُحفز قدرات الاستدلال والتحليل والتركيب لديهم.
- الحوار البنّاء: تعزيز مهارات التواصل والتفكير النقدي من خلال النقاشات المفتوحة وتبادل وجهات النظر.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- التعلم متعدد الحواس: استخدام استراتيجيات تعليمية تُشرك حواس متعددة (مثل: السمع، والبصر، واللمس) لتعزيز استيعاب المعلومات وتثبيتها.
- التعلم القائم على الحركة: دمج الأنشطة البدنية في عملية التعلم، حيث تُظهر الأبحاث أن الحركة يُمكن أن تُحفز الدماغ وتُعزز التركيز والتذكر.
- استخدام القصص والسرد: توظيف القصص لربط المعلومات بالخبرات الشخصية، مما يُساعد في تعزيز الفهم والتذكر.
- التعلم القائم على المشاريع: تشجيع المتعلمين على الانخراط في مشاريع طويلة الأمد تتطلب التخطيط والتنفيذ والتقييم، مما يُعزز مهارات التفكير النقدي والتعاوني.
- التعلم القائم على الاستقصاء: تشجيع المتعلمين على طرح الأسئلة والبحث عن الإجابات بأنفسهم، مما يُعزز الفضول والاستقلالية في التعلم.
- التعلم القائم على اللعب: استخدام الألعاب والأنشطة الترفيهية كوسائل تعليمية لتعزيز المشاركة والتحفيز.

هذه الاستراتيجيات تهدف إلى استثمار الإمكانات التفاعلية والبيولوجية للدماغ، مما يجعل مواقف التعلم أكثر سهولة ومرونة وعمقًا. وتُظهر كيف يُمكن لتصميم بيئات تعليمية تتماشى مع كيفية عمل الدماغ أن يُحسِّن من تجربة التعلم ويجعلها أكثر فعالية.

٩-دور المعلم في التعلم المستند إلى الدماغ:

للمعلم دور مهم في التعلم المستند إلى الدماغ ويتُمثل هذا الدور فيما يلي: (السلطي، ٢٠٠٩؛ حسنين، ٢٠١١؛ الرابغي، ٢٠١٥)

- تهيئة بيئة تعليمية مُحفزة: يتعين على المعلم خلق بيئة صفية غنية بالمثيرات التعليمية التي تحفز الدماغ، مثل: استخدام الوسائل البصرية والسمعية والحركية، لضمان تنشيط مختلف مناطق الدماغ وتعزيز التعلم.
- توظيف استراتيجيات تعليمية متنوعة: يجب على المعلم استخدام استراتيجيات تعليمية تتوافق مع مبادئ عمل الدماغ، مثل: التعلم التعاوني، والتعلم القائم على المشروعات، والتعلم القائم على حل المشكلات، لتعزيز التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- مراعاة الفروق الفردية: فهم المعلم لاختلاف أنماط التعلم بين الطلاب (بصري، وسمعي، وحركي) يُساعده في تصميم أنشطة تعليمية تلبي احتياجات كل طالب، مما يُعزز من فعالية التعلم.
- تعزيز الدافعية والتفاعل: يتطلب التعلم المستند إلى الدماغ من المعلم تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في العملية التعليمية، من خلال طرح أسئلة مفتوحة، وتشجيع النقاشات، وتقديم تغذية راجعة بنَّاءة، مما يُعزز من ارتباط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة.
- توفير فترات راحة ونشاط بدني: تُشير الأبحاث إلى أن الدماغ يحتاج إلى فترات راحة ونشاط بدني لتعزيز عملية التعلم. لذا، يجب على المعلم تنظيم فترات استراحة قصيرة وأنشطة حركية خلال الحصص الدراسية.
- ربط المعرفة الجديدة بالخبرات السابقة: يُساعد المعلم الطلاب على ربط المعلومات الجديدة بما يعرفونه سابقًا، مما يُسهِّل عملية تخزين المعلومات واسترجاعها.
- استخدام التقنيات الحديثة: توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، مثل: استخدام العروض التقديمية التفاعلية والوسائط المتعددة، يُمكن أن يُحفّز الدماغ ويُعزز من تفاعل الطلاب مع المحتوى.
- تعزيز التعلم الاجتماعي: تشجيع العمل الجماعي والتعلم التعاوني يُسهم في تعزيز الروابط الاجتماعية بين الطلاب، مما يُحفّز الدماغ على التعلم بشكل أكثر فعالية.
- تقديم تغذية راجعة مستمرة: توفير ملاحظات فورية وبنَّاءة للطلاب يُساعدهم على تصحيح الأخطاء وتطوير مهاراتهم، مما يُعزز من عملية التعلم.
- تطبيق التعلم العملي والتجريبي: إشراك الطلاب في أنشطة عملية وتجارب يُمكنهم من تطبيق المعرفة النظرية، مما يُعزز من فهمهم ويُحفّز الدماغ على التعلم.

ومن خلال تبني هذه الأدوار، يُمكن للمعلم تعزيز فعالية العملية التعليمية، وجعلها أكثر توافقًا مع كيفية عمل الدماغ البشري، مما يُؤدي إلى تحسين مخرجات التعلم لدى الطلاب.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

١٠- دور المتعلم في التعلم المستند إلى الدماغ:

في إطار التعلم المستند إلى الدماغ، يلعب المتعلم دورًا محوريًا يتجاوز الاستقبال السلبي للمعلومات إلى المشاركة الفعّالة والنشطة في عملية التعلم. ويتُمثل دور المتعلم في هذا السياق في: (حسنين، ٢٠١١؛ الرابغي، ٢٠١٥؛ العدوان والخوالدة، ٢٠١٦)

- المشاركة النشطة في عملية التعلم: يتطلب التعلم المستند إلى الدماغ من المتعلم أن يكون مشاركًا فعّالًا في الأنشطة التعليمية، حيث إن المشاركة النشطة تُحفّز الدماغ وتُعزز من قدرته على استيعاب المعلومات ومعالجتها بفعالية.
- توظيف استراتيجيات التعلم التعاوني: يُشجع هذا النهج المتعلمين على العمل الجماعي والتعاون مع زملائهم، مما يُعزز من التفاعل الاجتماعي ويُسهم في بناء روابط عصبية أقوى، وبالتالي تحسين عملية التعلم.
- تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات: يُحفّز التعلم المستند إلى الدماغ المتعلمين على الانخراط في أنشطة تتطلب التفكير النقدي وحل المشكلات، مما يُعزز من نشاط الدماغ ويُسهم في تطوير مهارات الاستدلال والتحليل لديهم.
- الانغماس الكامل في الموضوعات المُتَعَّلمة: يُشجع هذا النهج المتعلمين على الاندماج الكامل مع المحتوى التعليمي، مما يُساعد في تعزيز الروابط العصبية وتحقيق فهم أعمق للمادة المُتَعَّلمة.
- الاستفادة من الفروق الفردية في أنماط التعلم: يُدرك المتعلمون في هذا السياق أهمية التعرف إلى أنماط تعلمهم المفضلة (سمعي، بصري، حركي) واستغلالها لتعزيز عملية التعلم، مما يُسهم في تحقيق تعلم أكثر فعالية.
- التحفيز الذاتي والتعلم المُستمر: يُشجَّع المتعلم على تبني موقف إيجابي نحو التعلم، والسعي الدائم لاكتساب المعرفة وتطوير المهارات، مما يُحفّز الدماغ على بناء روابط عصبية جديدة وتعزيز المرونة العصبية.
- إدارة الوقت وتنظيم المهام: تعلم كيفية تنظيم الوقت وتحديد الأولويات يُساعد المتعلم على التعامل مع المهام بكفاءة، مما يُقلل من التوتر ويُحسّن من أداء الدماغ في مُعالجة المعلومات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- الانخراط في أنشطة تُعزز الصحة العقلية والجسدية: ممارسة الرياضة بانتظام، والحصول على قسط كافٍ من النوم، واتباع نظام غذائي متوازن، كلها عوامل تُسهم في تعزيز صحة الدماغ وتحسين قدرته على التعلم.
- تطوير مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي: المشاركة في النقاشات والأنشطة الجماعية تُعزز من مهارات التواصل، وتُحفّز مناطق مُختلفة من الدماغ، مما يُسهم في تعزيز التعلم المستند إلى الدماغ.

بتبني هذه الأدوار، يُصبح المتعلم محور العملية التعليمية، مما يُعزز من قدراته العقلية وفعالية التعلم ويُسهم في تحقيق نتائج تعليمية أفضل.

١١- واقع التعليم العالي في المملكة العربية السعودية والتحديات التي تواجه تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ في الجامعات:

يُعدّ التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ركيزة أساسية لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث يشهد النظام التعليمي تحولات كبيرة تهدف إلى تحسين جودة التعليم ومواءمته مع متطلبات سوق العمل. ووفقًا لوزارة التعليم السعودية (٢٠٢٠)، تسعى الجامعات السعودية إلى تبني أساليب تعليمية حديثة لتعزيز مخرجات التعليم.

ومع ذلك، يواجه تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ في هذه الجامعات تحديات متعددة (الروقي، ٢٠١٦؛ البشر، ٢٠٢٠؛ الدوسري، ٢٠٢٢)، من أبرزها:

- ارتفاع أعداد الطلاب: يُؤدي إلى زيادة الضغط على أعضاء هيئة التدريس، مما قد يُؤثر على جودة التدريس.
- تنوع خلفيات الطلاب: يتطلب أساليب تعليمية مرنة تلبي احتياجات الطلاب المتنوعة.
- نقص الوعي والتدريب: قلة المعرفة بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ بين أعضاء هيئة التدريس، وعدم وجود برامج مُستمرة لتطوير المهارات التعليمية لهم، مما يُؤدي إلى عدم تطبيق استراتيجيات تعليمية متوافقة مع كيفية عمل الدماغ.
- المناهج التقليدية: الاعتماد على مناهج تعليمية تقليدية تركز على التلقين والحفظ، بدلاً من التفاعل والتفكير النقدي، مما يعيق تحفيز الدماغ على التعلم الفعّال.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

– قلة الموارد والتقنيات: ضعف البنية التحتية التقنية في بعض الجامعات، وعدم توافر الموارد والتجهيزات والتقنيات الحديثة التي تدعم بيئة تعليمية تفاعلية، مما يُقلل من فرص تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ.

– المقاومة للتغيير: مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب للتغيير والتكيف مع أساليب تعليمية جديدة، مما يُعيق تبني استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ.

– نقص البحث العلمي في المجال: قلة الدراسات والبحوث المحلية التي تتناول فعالية تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في البيئة التعليمية السعودية، مما يجعل من الصعب على أعضاء هيئة التدريس الإفادة من تجارب سابقة.

مما سبق يتضح أن هذه التحديات تُؤكد الحاجة إلى تبني استراتيجيات تعليمية مُبتكرة، مثل: التعلم المستند إلى الدماغ، لتعزيز جودة التعليم في الجامعات السعودية والارتقاء بمخرجاته. كما أن نجاح تطبيق هذه الاستراتيجيات يستلزم توفير بيئة تعليمية داعمة، تشمل التدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس، وتوفير الموارد اللازمة، واعتماد منهجيات تعليمية مرنة تواكب التطورات الحديثة في مجال التعليم العالي.

الدراسات السابقة:

يهدف هذا البحث إلى استعراض أبرز الدراسات السابقة المرتبطة بموضوعه، من خلال تحليل أهدافها واستخلاص أهم نتائجها. وقد تم ترتيب الدراسات من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالي:

– **دراسة :Afacan (2013)** هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير التعلم القائم على الدماغ في تحفيز طلاب الصف الثامن في مادة العلوم في تركيا. وأظهرت النتائج أن مستوى التحفيز لدى طلاب المجموعة التجريبية كان أعلى مقارنةً بالمجموعتين الضابطتين اللتين تلقتا التعليم بالطريقة التقليدية.

– **دراسة :Fratangelo (2015)** تناولت الدراسة إدراك المعلمين لممارسات التدريس المستند إلى الدماغ وتطبيقاته داخل الصفوف الدراسية. وأوضحت النتائج أن إدراك المعلمين لاستخدام هذه الاستراتيجيات كان إيجابيًا بدرجة متوسطة، كما أكدوا على فائدتها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

للطلاب. ومع ذلك، أظهرت الدراسة أن المعلمين الأكثر خبرة يواجهون تحديات في دمج استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ ضمن الإطار الزمني المتاح.

- **دراسة Tafti & Kadhodaie (2016):** استقصت هذه الدراسة تأثير التدريب المستند إلى الدماغ على مهارات التعلم والاحتفاظ بالمهارات الحياتية لدى المراهقين. وكشفت النتائج عن وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، التي خضعت لمُعالجة تعليمية قائمة على مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، مما ساهم في تحسين التعلم والاحتفاظ بالمهارات الحياتية.

- **دراسة Shefli (2016):** هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل الدراسي والعادات الدراسية في علم الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية في الهند. وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة، مما يُشير إلى أن تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ يُسهم في تحسين التحصيل الدراسي.

- **دراسة هاشم (2016):** استهدفت الدراسة تقييم فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير الجغرافي والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الابتدائية. وأكدت النتائج نجاح البرنامج في تعزيز التفكير الجغرافي وزيادة الدافعية لدى الطلاب.

- **دراسة الروقي (2016):** تناولت هذه الدراسة المشكلات الأكاديمية والإدارية التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية الناشئة، من خلال استبانة وُزعت على عينة من أعضاء هيئة التدريس. وأظهرت النتائج أن من أبرز التحديات التي تواجههم: العبء التدريسي المرتفع، ونقص الدعم الإداري، وقلة الفرص التطويرية، مما يؤثر سلبًا على جودة التعليم والبحث العلمي.

- **دراسة عبد السميع (2017):** هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير التعلم المستند إلى الدماغ على تحسين العملية التعليمية من خلال فهم آليات عمل الدماغ وتوظيف استراتيجيات تدريس قائمة على هذا النهج. وأظهرت النتائج أن تطبيق هذا الأسلوب يُعزز استيعاب الطلاب للمفاهيم التعليمية، ويزيد من دافعيتهم للتعلم، ويُسهم في تنمية مهارات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

التفكير لديهم. كما أكدت الدراسة أهمية تهيئة بيئة تعليمية تتناسب مع المبادئ العصبية للتعلم لتحقيق نتائج أكاديمية أفضل.

- **دراسة Uzezi & Jonah (2017):** اختبرت هذه الدراسة فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل الأكاديمي، والاتجاهات نحو التعلم، والدافعية، والاحتفاظ بالمعرفة في وحدة الكيمياء الكهربية. وأظهرت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية، الذين تعلموا باستخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، تفوقوا على طلاب المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المدروسة مقارنة بالطرق التقليدية.
- **دراسة Woldeck (2018):** هدفت هذه الدراسة إلى تحليل إدراكات الطلاب والمعلمين لاستراتيجيات التدريس المستند إلى الدماغ وفاعليتها في الصف الثامن بولاية شيكاغو، بالولايات المتحدة الأمريكية. وكشفت النتائج أن من أكثر الاستراتيجيات فاعلية في تحسين التعلم: الحركة، والتفاعل الاجتماعي، والتكرار، والانفعالات الإيجابية، حيث كان لها دور كبير في تنشيط العملية التعليمية وتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب.
- **دراسة خليل (2019):** استهدفت الدراسة قياس أثر برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ والذكاء الوجداني في تنمية مهارات الكتابة الناقدة لدى طلاب المرحلة الثانوية الدارسين للغة الإنجليزية كلغة أجنبية. وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تحسين مهارات الكتابة الناقدة لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.
- **دراسة الزهراني (2020):** هدفت إلى استقصاء تأثير استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في مدينة مكة المكرمة. واعتمدت الدراسة على تصميم شبه تجريبي، وأظهرت النتائج تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام الاستراتيجية المقترحة على نظرائهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية، مما يُشير إلى فاعلية هذه الاستراتيجية في تعزيز التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.
- **دراسة عبد الرازق (2020):** تناولت هذه الدراسة فعالية برنامج تدريبي يعتمد على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير مهارات التدريس لدى معلمي الرياضيات في

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المرحلة الابتدائية. وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في أداء المعلمين الذين تلقوا التدريب، مما يؤكد دور هذه الاستراتيجية في تطوير مهارات التدريس وتعزيز فاعلية المعلمين.

- **دراسة الحناوي :(2020)** استهدفت معرفة أثر التنمية المهنية القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تغيير التصورات التربوية لدى معلمي اللغة الإنجليزية المبتدئين، وتحسين قدرتهم على تخطيط التدريس وفق هذه النظرية. وأوضحت النتائج أن المُعالجة التجريبية أسهمت في تغيير التصورات التربوية للمعلمين بشكل إيجابي، كما عززت قدرتهم على تطبيق استراتيجيات التدريس المستندة إلى الدماغ وتصميم جلسات تدريبية لنقل هذه الخبرة إلى زملائهم.
- **دراسة سالم وآخرون :(2021)** ركزت الدراسة على تنمية الفهم القرائي لدى الطلاب المتفوقين عقليًا من ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، من خلال برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. وأسفرت النتائج عن تحسن واضح في مستوى الفهم القرائي لدى هؤلاء الطلاب بعد تطبيق البرنامج، مما يدل على فاعلية هذه الاستراتيجية في دعم تعلم الفئات ذات الاحتياجات التعليمية الخاصة.
- **دراسة عردان :(2022)** استهدفت هذه الدراسة استقصاء فعالية استراتيجية تعليمية قائمة على مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل المنتج لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة حائل. واعتمدت على المنهج التجريبي، وأظهرت النتائج أن الاستراتيجية أسهمت في تعزيز عادات مثل التنظيم الذاتي، والمثابرة، والتفكير المرن، مما يبرز أهمية تطبيق هذه الاستراتيجيات في التعليم العالي.
- **دراسة مقدادي :(2022)** هدفت إلى الكشف عن درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، ومدى اختلاف هذا التوظيف بناءً على المؤهل العلمي وسنوات الخبرة. وأظهرت النتائج أن درجة التوظيف كانت متوسطة، ولم تكن هناك فروق دالة إحصائيًا تعزى إلى المؤهل العلمي وسنوات الخبرة.
- **دراسة العبيدان :(2024)** ركزت على تقييم مدى توافق الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم في المرحلة المتوسطة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، من وجهة نظر

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المشرفين التربويين في منطقة تبوك. وأشارت النتائج إلى أن هذه الممارسات كانت مقبولة وفق تقييم المشرفين، مما يُشير إلى وجود تطبيق جزئي لهذه المبادئ في التدريس.

- **دراسة حمادة وآخرون :(2024)** استهدفت التعرف إلى اتجاهات معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدارس اللاذقية نحو استخدام مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وعلاقة هذه الاتجاهات بمتغيري المؤهل العلمي وسنوات الخبرة. أوضحت النتائج أن اتجاهات المعلمين كانت محايدة، وأن المعلمين ذوي الخبرة الأكبر أظهروا اتجاهات أكثر إيجابية نحو تطبيق مبادئ هذه النظرية، في حين لم يكن للمؤهل العلمي تأثير واضح على اتجاهاتهم.
- **دراسة ذكري وآخرون :(2024)** هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية برنامج تعليمي قائم على نظرية إعمال الدماغ في تحسين مهارات الكتابة الجدلية لدى طلاب المستوى المتوسط B+ في مركز تدريب الأزهر لتعليم اللغة الإنجليزية. وأظهرت النتائج أن البرنامج كان فعالًا في تنمية مهارات الكتابة الجدلية لدى الطلاب، مما يُعزز دور استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير مهارات التفكير والكتابة الأكاديمية. ويعكس هذا البحث أهمية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات اللغة والكتابة، ويدعم فكرة أن تصميم برامج تعليمية مبنية على فهم كيفية عمل الدماغ يُمكن أن يُحسّن مخرجات التعلم بشكل كبير.

تعكس هذه الدراسات التطورات المُستمرة في تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ، مع التركيز على فعاليته في التعليم العالي، وتأثيره على مُمارسات التدريس واتجاهات المعلمين.

ويتميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة بتركيزه على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم في المملكة العربية السعودية نحو توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في العملية التدريسية. كما يسعى البحث إلى تحديد أبرز التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس والتي تعيق تبنيهم لهذا النهج، بالإضافة إلى اقتراح حلول فعالة لتعزيز استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في جامعة القصيم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

ويُعد هذا البحث إضافة نوعية للدراسات السابقة من خلال تسليطه الضوء على واقع تطبيق هذا النهج في البيئة الأكاديمية السعودية، مما يُسهم في تحسين جودة التدريس وتطوير استراتيجيات تعليمية تتماشى مع التطورات الحديثة في علم الأعصاب التربوي.

الجانب الميداني والمنهجية المُستخدمة في البحث:

يتضمن الجانب الميداني للبحث أهدافه، وأداة البحث وكيفية إعدادها، ومجتمع وعينة البحث، ثم المُعالجة الإحصائية للوصول إلى نتائج البحث ومناقشتها، وفيما يلي توضيح ذلك:

أهداف الجانب الميداني للبحث:

يهدف الجانب الميداني للبحث إلى التعرف إلى اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية نحو توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في تدريسهم.

تحديد المنهج المُستخدم:

استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في بلورة مشكلة البحث، وتحديد الإطار النظري له، ومن ثم اختيار المنهج المُناسب لإجراء البحث.

واعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي في جمع وتحليل واستخلاص كل ما يتعلق بالتعلم المستند إلى الدماغ، وبناءً على هذا تم الرجوع إلى الدراسات السابقة، بهدف وصف واقع توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في الجامعات السعودية، وبخاصة جامعة القصيم، وتحليل التحديات والمقترحات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

كما اتبع منهجية بحثية مختلطة (Mixed Methods) تجمع بين الأدوات الكمية والنوعية. فقد تم تصميم استبانة إلكترونية لجمع البيانات الكمية من أعضاء هيئة التدريس، وإجراء مقابلات نصف موجهة لجمع البيانات النوعية. وتم تحليل البيانات الكمية باستخدام الإحصاء الوصفي، بينما تم تحليل البيانات النوعية باستخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

مجتمع البحث وعينته

١- مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من جميع أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم، وذلك نظرًا لارتباط موضوع البحث بمدى وعيهم بالتعلم المستند إلى الدماغ وآرائهم حول توظيفه في التدريس.

٢- العينة وطريقة اختيارها

- تم اختيار عينة عشوائية لضمان تمثيل العينة لجميع التخصصات والرتب الأكاديمية في الجامعة، وبلغ عددهم ستين عضو هيئة تدريس بجامعة القصيم.
- تم مراعاة التوزيع وفق المتغيرات التالية: الجنس (ذكور/ إناث)، والتخصص الأكاديمي، والرتبة الأكاديمية (أستاذ/ أستاذ مشارك/ أستاذ مساعد) وسنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات/ من ٥ إلى ١٠ سنوات/ أكثر من ١٠ سنوات).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

جدول (١): يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيرات المحور الأول للاستبانة وفق الجنس (ذكور/ إناث)، والرتبة الأكاديمية (أستاذ/ أستاذ مشارك/ أستاذ مساعد)، وسنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات/ من ٥ إلى ١٠ سنوات/ أكثر من ١٠ سنوات).

المتغيرات		العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	٣٠	%٥٠
	إناث	٣٠	%٥٠
العمر	أقل من ٣٠ سنة	٠	%٠
	٣٠ -٣٩ سنة	٠	%٠
	٤٠ -٤٩ سنة	١٠	%١٦.٧
	٥٠ سنة فأكثر	٥٠	%٨٣.٣
التخصص الأكاديمي	العلوم الطبيعية والتطبيقية	٠	%٠
	العلوم الإنسانية والاجتماعية	٥٠	%٨٣.٣
	العلوم الصحية والطبية	١٠	%١٦.٧
الرتبة الأكاديمية	أستاذ	٢١	%٣٥
	أستاذ مشارك	٢٠	%٣٣.٣
	أستاذ مساعد	١٩	%٣١.٧
	محاضر	٠	%٠
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٠	%٠
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	٠	%٠
	أكثر من ١٠ سنوات	٦٠	%١٠٠

أدوات البحث:

تُعد أدوات البحث من الركائز الأساسية لجمع البيانات وتحليلها بطريقة منهجية لتحقيق أهدافه. وفي هذا البحث، الذي يهدف إلى استكشاف توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم، تم الاعتماد على أداة الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات نظرًا لطبيعة البحث وأهدافه، وقد تم تصميم الأداة بعناية لضمان الدقة والموثوقية في النتائج، مع مراعاة تحقيق الصدق والثبات في بناء الأداة، كما تم إجراء مقابلات نصف موجهة (Semi-Structured

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

(Interviews)مع عينة من أعضاء هيئة التدريس لاستخلاص بيانات أكثر تفصيلًا لدعم نتائج الاستبانة وإثراء التحليل الكيفي.

أ- الاستبانة (Questionnaire)

١- أسباب اختيار الاستبانة كأداة لجمع البيانات:

تم اختيار الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وذلك للأسباب التالية:

- تناسب طبيعة البحث وأهدافه.
- سهولة التوزيع: يُمكن توزيع الاستبانة إلكترونيًا على عينة واسعة من أعضاء هيئة التدريس في مختلف كليات الجامعة بطريقة سريعة وفعالة.
- القدرة على جمع بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي: تُتيح الاستبانة جمع معلومات موضوعية يُمكن تحليلها بطرق إحصائية لاستخلاص استنتاجات دقيقة.

٢- تحديد الهدف من الاستبانة:

هدفت هذه الاستبانة إلى قياس مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بالتعلم المستند إلى الدماغ ووجهة نظرهم في توظيفه في تدريسهم، وأبرز التحديات التي تعيق توظيفهم له، ومقترحاتهم لتعزيز استخدامه.

٣- مراحل بناء الاستبانة:

تم تطوير الاستبانة وفقًا لعدة مراحل لضمان جودتها وفعاليتها في قياس المتغيرات البحثية، وتشمل هذه المراحل ما يلي:

أ. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة

تمت مراجعة مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت التعلم المستند إلى الدماغ وتطبيقاته في التعليم الجامعي، وذلك لتحديد المحاور الرئيسة التي ينبغي تضمينها في الاستبانة.(Caine & Caine, 1991; Jensen, 2008; Sousa, 2017)

ب. تحديد محاور الاستبانة

بناءً على مراجعة الأدبيات وأهداف البحث، تم تصميم الاستبانة لتشمل المحاور التالية:

١. البيانات الشخصية: وتشمل معلومات عن المُشاركين مثل: العمر، والجنس، والتخصص الأكاديمي، والرتبة الأكاديمية، وعدد سنوات الخبرة في التدريس الجامعي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

٢. مدى وعي (معرفة) أعضاء هيئة التدريس بمفهوم التعلم المستند إلى الدماغ: يهدف هذا المحور إلى قياس مدى وعي الأساتذة بالمبادئ الأساسية لهذا النهج التعليمي.

٣. درجة تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس: يشمل أسئلة حول مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس للاستراتيجيات المستندة إلى الدماغ مثل: التعلم النشط، والتعلم القائم على المشاريع، والتفاعل الاجتماعي.

٤. التحديات التي تواجه تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ: يهدف هذا المحور إلى التعرف إلى العقبات التي تحول دون تطبيق هذا النهج مثل: نقص التدريب، أو عدم توفر الموارد.

٥. تصورات أعضاء هيئة التدريس حول فعالية التعلم المستند إلى الدماغ: يُركز هذا المحور على معرفة وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس حول تأثير هذا النهج على تحصيل الطلاب ودافعيتهم.

٦. مقترحات وتوصيات.

ج. صياغة الأسئلة

تم تصميم الأسئلة وفقًا لمقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) في جميع الأسئلة، حيث تتراوح بين:

- موافق بشدة (5)
- موافق (4)
- محايد (3)
- غير موافق (2)
- غير موافق بشدة (1)

وهذا المقياس يُساعد في تحديد وجهة نظر المشاركين بدقة وتوفير بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

د. التحقق من الصدق والثبات:

١ .الصدق: (Validity)

للتحقق من الصدق، تم اعتماد الأساليب التالية:

– الصدق الظاهري :(Face Validity) تم عرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء في مجال التعليم والتعلم المستند إلى الدماغ، وبلغ عددهم سبعة محكمين، للحصول على ملاحظاتهم حول وضوح الأسئلة ومدى مناسبتها لأهداف البحث.

– صدق المحتوى :(Content Validity) تم التأكد من شمولية المحاور للأسئلة المطروحة بحيث تُغطي جميع الجوانب المُتعلقة بموضوع البحث دون تكرار أو نقص أو تحيز.

وتم إجراء التعديلات وفق ملاحظات السادة المحكمين مثل: إعادة صياغة بعض العبارات لضمان وضوحها وتجنب غموضها، كما تم حذف بعض الأسئلة التي لم تُضف معلومات جديدة.

٢ .الثبات (Reliability)

تم حساب ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وقد تم جمع بيانات أولية من عينة استطلاعية مكونة من ثلاثين عضو هيئة تدريس لحساب قيمة ألفا كرونباخ، وكانت القيم المُستخرجة كما يلي:

- مدى الوعي بالتعلم المستند إلى الدماغ: (٠.٨٤)
- مدى تطبيق الاستراتيجيات: (٠.٨٧)
- التحديات التي تواجه التطبيق: (٠.٨١)
- التصورات حول الفعالية: (٠.٨٦)
- القيمة الكلية للاستبانة: (٠.٨٥)

وتشير هذه القيم إلى ثبات مرتفع، مما يعكس موثوقية الأداة في جمع بيانات ذات جودة عالية عند تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة الأساسية.

٤ . تطبيق الأداة على العينة المُستهدفة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

أ- تم توزيع الاستبانة إلكترونيًا على أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم، لضمان الوصول إلى عينة مُتنوعة تشمل مختلف التخصصات والخبرات التدريسية. كما تم إرسال رسائل توضيحية توضح أهمية البحث وأهدافه لضمان تجاوب المشاركين، وأيضًا تم إرسال رسائل تذكيرية للمشاركين لضمان تحقيق معدل استجابة مرتفع، وبعد جمع البيانات تم إغلاق الاستبانة تمهيدًا للتحليل الكمي (Quantitative Analysis) باستخدام برنامج SPSSلتحليل بيانات الاستبانة وفق الإحصاء الوصفي (التكرارات، والنسب المئوية).

ب- المقابلات الشخصية (Interviews)

- تم إجراء مقابلات نصف موجهة (Semi-Structured Interviews) مع عينة مُختارة من أعضاء هيئة التدريس لاستخلاص بيانات أكثر تفصيلًا حول وعيهم ووجهة نظرهم في توظيف التعلم المستند إلى الدماغ.

- التحليل الكيفي (Qualitative Analysis)

تم استخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) لفحص ردود المقابلات واستخلاص الأنماط الشائعة في آراء المشاركين، وذلك لدعم نتائج الاستبانة وإثراء التحليل الكيفي.

الاعتبارات الأخلاقية:

- إعلام المشاركين بأهداف البحث وضمان مشاركتهم طوعًا.
- ضمان السرية والخصوصية لجميع بيانات المشاركين.
- استخدام البيانات لأغراض البحث فقط وعدم مشاركتها مع أي جهات خارجية.

إجراءات عرض النتائج وتفسيرها:

١- عرض النتائج الإحصائية للاستبانة.
٢- تقديم الجداول والرسوم البيانية التي توضح الاتجاهات العامة.
٣- توضيح مدى توافق أو اختلاف نتائج البحث مع الأبحاث السابقة في المجال.
٤- عرض تحليل البيانات الكيفية/ النوعية للمقابلة.
٥- تقديم التوصيات والمقترحات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

نتائج البحث الميداني وتفسيرها:

أ – التحليل الكمي (Quantitative Analysis)

تم استخدام برنامج SPSS لتحليل بيانات الاستبانة وكانت النتائج كالتالي:

أولًا: النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول مدى وعيهم بالتعلم المستند إلى الدماغ:

اشتملت الاستبانة على عدة محاور، وتم تناول كل محور بالتفصيل، بحيث تم تحليل استجابات كل سؤال في كل محور، على أساس أن لكل سؤال عدة استجابات: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة. وتجدر الإشارة إلى أن مُعالجة نتائج الاستبانة سوف تبدأ بالتعرف إلى درجة تحقق محاور البحث من خلال رصد نتائج الدراسة الميدانية في صورة جداول إحصائية ثم تفسير هذه النتائج وذلك على النحو الآتي:

– النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمحور الثاني الخاص بمدى معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهه نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية:

أوضحت نتائج الدراسة في هذا الإطار أن العبارات من (١–٥) الخاصة بمدى معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهه نظر أفراد العينة وقعت ما بين موافق وموافق بشدة، حيث تتراوح الأوزان النسبية للبعد بين (٣.٣٠) و (٤.٣٣)، وبلغ متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل (٣.٩١٢).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

جدول (٢): ترتيب العبارات الخاصة بمدى معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية (ن= ٦٠)

م	العبارة	درجة التحقق								الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الترتيب
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة			
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
١	لدي معرفة كافية حول مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ	9	15.0	0.0	0.0	21	35.0	30	50.0	0.0	0.0	3.80	.684	٤
٢	أتابع الأبحاث والدراسات الحديثة حول التعلم المستند إلى الدماغ	9	15.0	0.0	0.0	10	16.7	41	68.3	0.0	0.0	3.98	.567	٣
٣	أعتقد أن التعلم المستند إلى الدماغ يُعزز استيعاب الطلاب للمحتوى الدراسي	30	50.0	0.0	0.0	10	16.7	20	33.3	0.0	0.0	4.33	.752	١
٤	تلقيت تدريبًا أكاديميًا حول كيفية تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ	9	15.0	10	16.7	31	51.7	10	16.7	0.0	0.0	3.30	.926	٥
٥	أرى أن	19	31.7	0.0	0.0	10	16.7	31	51.7	0.0	0.0	4.15	.685	٢

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

	الجامعات السعودية تدعم تبني التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس												
متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل											٣.٩١٢		

يتضح من النتائج:

أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٣) التي نصها "أعتقد أن التعلم المستند إلى الدماغ يُعزز استيعاب الطلاب للمحتوى الدراسي"، حيث جاءت في الترتيب الأول وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٣٣) وهو من الفئة موافق بشدة، ويُمكن تفسير ذلك بارتفاع وعيهم بمبادئ التعلم القائمة على وظائف الدماغ، وتجاربهم الإيجابية في تطبيقه داخل الفصول الدراسية. كما يعكس هذا الاتجاه مواكبة الجامعة للأساليب الحديثة في التعليم، ودعمها لاستراتيجيات تدريس مُبتكرة. إضافةً إلى ذلك، يُسهم التعلم المستند إلى الدماغ في تلبية احتياجات الطلاب المتنوعة، مما يُعزز من تفاعلهم وفهمهم العميق للمحتوى الدراسي. ويتيح هذا النهج استخدام أساليب تدريس مُحفزة مثل: التعلم النشط والتفاعلي، مما يُؤدي إلى تحسين الأداء الأكاديمي. لذلك، تُؤكد هذه النتيجة أهمية تبني استراتيجيات تعليمية قائمة على فهم آليات عمل الدماغ لتعزيز جودة التعلم.

وجاءت العبارة رقم (٥) في الترتيب الثاني التي نصها "أرى أن الجامعات السعودية تدعم تبني التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.١٥) وهو متوسط من فئة موافق، مما يُشير إلى أن أعضاء هيئة التدريس يرون أن الجامعات السعودية تدعم تبني التعلم المستند إلى الدماغ، لكن بدرجة أقل من قناعتهم بفاعليته. ويُمكن تفسير ذلك بوجود توجه رسمي نحو تطوير استراتيجيات التدريس الحديثة، لكن مستوى الدعم قد يكون متفاوتًا بين الجامعات والتخصصات. كما قد يواجه التطبيق الفعلي تحديات مثل: نقص الموارد أو الحاجة إلى مزيد من التدريب. وتعكس هذه النتيجة تطور السياسات التعليمية في الجامعات السعودية نحو تعزيز هذا النهج. ومع

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

ذلك، لا يزال هناك مجال لتحسين مستوى الدعم المؤسسي لضمان تطبيق أكثر فاعلية لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.

كما يتضح من النتائج أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٢) حيث جاءت في الترتيب الثالث والتي نصها "أتابع الأبحاث والدراسات الحديثة حول التعلم المستند إلى الدماغ"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٣.٩٨)، مما يُشير إلى أن هناك توافقًا بين أفراد عينة الدراسة حول متابعتهم للأبحاث والدراسات الحديثة حول التعلم المستند إلى الدماغ، ولكن بدرجة أقل من تأييدهم لفاعليته أو دعم الجامعات له. يُمكن تفسير هذه النتيجة بأن بعض أعضاء هيئة التدريس لديهم اهتمام بالأبحاث التربوية الحديثة، خاصة تلك التي تُعزز تطوير أساليب التدريس. ومع ذلك، قد يكون هناك تفاوت في مستوى المتابعة نتيجة لضغوط العمل الأكاديمي أو الأولويات البحثية المُختلفة. كما قد يرتبط هذا الأمر بمدى توفر الموارد العلمية والدورات التدريبية التي تشجع على الاطلاع المستمر في هذا المجال. لذا، تعكس هذه النتيجة اهتمامًا جيدًا بهذا النهج، ولكن هناك مجالًا لتعزيز متابعة الأبحاث لضمان تطبيق أحدث الاستراتيجيات في التعليم الجامعي.

كما أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (١) التي جاءت في الترتيب الرابع وتنص على " لدي معرفة كافية حول مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٣.٨٠) وهو من فئة موافق، وحسب ما أدلى به أعضاء هيئة التدريس فإن ذلك يُشير إلى أن هناك توافقًا بين أفراد عينة الدراسة حول امتلاكهم معرفة كافية بمفهوم التعلم المستند إلى الدماغ، ولكن بدرجة أقل من متابعتهم للأبحاث حوله أو قناعتهم بفاعليته. وحسب ما أدلى به أعضاء هيئة التدريس، فإن هذه المعرفة قد تكون ناتجة عن الدورات التدريبية، أو الخبرات التدريسية، أو الاطلاع الشخصي على هذا المجال. ومع ذلك، قد يكون مستوى الفهم متفاوتًا، حيث قد يحتاج بعض الأعضاء إلى مزيد من التعمق في الجوانب التطبيقية لهذا النهج. كما قد تعكس هذه النتيجة الحاجة إلى توفير فرص تطوير مهني أكثر حول استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لضمان تطبيقه بفعالية في العملية التعليمية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

كما يتضح من النتائج أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٥) التي نصها "تلقيت تدريبًا أكاديميًا حول كيفية تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٣.٣٠) وهو من الفئة محايد، ويُمكن تفسير هذه النتيجة بوجود تباين في آراء أفراد عينة الدراسة حول تلقيهم تدريبًا أكاديميًا على تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأن بعض أعضاء هيئة التدريس قد حصلوا على تدريبات أو ورش عمل في هذا المجال، بينما لم يتلقَّ البعض الآخر تدريبًا كافيًا أو رسميًا. وقد يكون ذلك ناتجًا عن تفاوت الفرص المتاحة للتطوير المهني أو عدم تضمين هذا النهج بشكل واسع في البرامج التدريبية. كما قد تعكس هذه النتيجة حاجة الجامعات إلى تعزيز توفير دورات متخصصة حول كيفية تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لضمان استيعاب أوسع لمفاهيمه وأساليبه بين أعضاء هيئة التدريس.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة Afacan (2013) ، ودراسة Fratangelo (2015) ، ودراسة Tafti & Kadhodaie (2016) ، ودراسة Shefli (2016) ، ودراسة هاشم (٢٠١٦)، ودراسة الروقي (٢٠١٦)، ودراسة عبد السميع (٢٠١٧).

- **النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمحور الثالث الخاص بمدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ من وجهه نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية:**

أوضحت نتائج الدراسة في هذا الإطار أن العبارات من (١-٥) الخاصة بمدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أفراد العينة وقعت ما بين موافق وموافق بشدة، حيث تتراوح الأوزان النسبية للبعد بين (٤.١٥) و (٤.٦٧)، وبلغ متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل (٤.٣٦).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

جدول (٣): ترتيب العبارات الخاصة بمدى معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من وجهه نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية (ن= ٦٠)

م	العبارة	درجة التحقق										الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الترتيب
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة				
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
١	أستخدم الأنشطة التفاعلية لتعزيز التعلم لدى الطلاب	30	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30	50.0	0.0	0.0	4.50	.504	٢
٢	أدمج استراتيجيات التحفيز الذهني مثل العصف الذهني في المحاضرات	40	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20	33.3	0.0	0.0	4.67	.475	١
٣	أوفر بيئة صفية تُساعد على التعلم النشط والحركي	40	66.7	10	16.7	0.0	0.0	10	16.7	0.0	0.0	4.33	1.115	٣
٤	أشجع الطلاب على التعلم من خلال المشاريع والتطبيقات العملية	30	50.0	10	16.7	0.0	0.0	20	33.3	0.0	0.0	4.17	1.076	٤
٥	أستخدم تقنيات وأساليب متعددة	19	31.7	0.0	0.0	10	16.7	31	51.7	0.0	0.0	4.15	.685	٥

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

	تناسب أساليب التعلم المُختلفة لدى الطلاب													
متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل												٤.٣٦٤		

يتضح من النتائج:

أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٢) التي نصها "أدمج استراتيجيات التحفيز الذهني مثل: العصف الذهني في المحاضرات"، حيث جاءت في الترتيب الأول وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٦٧) وهو من الفئة موافق بشدة، ويُمكن تفسير هذه النتيجة بوجود اتفاق قوي بين أفراد عينة الدراسة على أنهم يدمجون استراتيجيات التحفيز الذهني، مثل: العصف الذهني، في محاضراتهم. كما يُمكن تفسير هذه النتيجة أيضًا بأن أعضاء هيئة التدريس يدركون أهمية هذه الاستراتيجيات في تنشيط التفكير، وتعزيز مشاركة الطلاب، وتحفيز الإبداع لديهم. كما أن استخدام العصف الذهني يُساعد في تحسين الفهم العميق للمحتوى الدراسي، ويجعل بيئة التعلم أكثر تفاعلية وديناميكية. وقد يكون هذا الانتشار الواسع لهذه الاستراتيجية نتيجة لتشجيع الجامعات على أساليب التدريس الحديثة التي تعتمد على التفكير النقدي. بالإضافة إلى ذلك، فإن سهولة تطبيق العصف الذهني مقارنةً باستراتيجيات أخرى قد تكون سببًا في اعتماده بشكل متكرر. وتعكس هذه النتيجة توجهًا إيجابيًا نحو توظيف تقنيات تعليمية تدعم التعلم المستند إلى الدماغ.

وجاءت العبارة رقم (١) في الترتيب الثاني التي نصها "أستخدم الأنشطة التفاعلية لتعزيز التعلم لدى الطلاب"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٥٠) وهو متوسط من فئة موافق بشدة، مما يدل على اتفاق قوي بين أفراد عينة الدراسة على استخدامهم للأنشطة التفاعلية لتعزيز تعلم الطلاب. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأن أعضاء هيئة التدريس يدركون دور الأنشطة التفاعلية في تعزيز الفهم، وزيادة مشاركة الطلاب، وتحفيز التفكير النقدي لديهم. كما أن هذه الأنشطة، مثل: المناقشات الجماعية، وحل المشكلات،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

والمحاكاة، تُسهم في خلق بيئة تعليمية ديناميكية تُركز على التفاعل بدلاً من التلقين. ويعكس هذا الانتشار الواسع لهذه الاستراتيجية توجهًا نحو تطبيق ممارسات تدريس حديثة تتماشى مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ. وقد يكون هذا الاستخدام مدفوعًا بتشجيع الجامعات على تطبيق أساليب تدريس مُبتكرة تدعم التعلم النشط. وتعكس هذه النتيجة وعيًا متزايدًا بأهمية الأنشطة التفاعلية في تحسين تجربة التعلم الجامعي.

كما يتضح من النتائج أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٣) حيث جاءت في الترتيب الثالث والتي نصها "أوفر بيئة صفية تُساعد على التعلم النشط والحركي"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٣٣) وهو من فئة موافق بشدة، مما يدل على اتفاق قوي بين أفراد عينة الدراسة على توفير بيئة صفية تدعم التعلم النشط والحركي. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأن أعضاء هيئة التدريس يدركون أهمية تهيئة بيئة تعليمية تفاعلية تُعزز المشاركة الفعالة للطلاب، مما يُسهم في تحسين استيعابهم وترسيخ المعلومات لديهم. ويُشير ذلك إلى تبني أساليب تدريس حديثة تعتمد على إشراك الطلاب في الأنشطة الحركية والتجريبية، مثل: المناقشات الجماعية، والتعلم القائم على المشاريع، والتطبيقات العملية. كما يعكس هذا التوجه دعم الجامعة للاستراتيجيات التدريسية التي تركز على التفاعل والتطبيق العملي، بدلاً من الاقتصار على الأساليب التقليدية القائمة على التلقين. وقد يكون هذا الانتشار الواسع لهذه الاستراتيجية ناتجًا عن فهم عميق لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ ودورها في تعزيز الأداء الأكاديمي. وتُعزز هذه النتائج الحاجة إلى استمرار دعم البيئات الصفية التفاعلية لضمان تجربة تعلم أكثر فعالية.

كما أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٤) التي جاءت في الترتيب الرابع وتنص على " أشجع الطلاب على التعلم من خلال المشاريع والتطبيقات العملية"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.١٧) وهو من فئة موافق بشدة حسب ما أدلى به أعضاء هيئة التدريس، حيث يُشير ذلك إلى اتفاق واضح بين أفراد عينة الدراسة على تشجيع الطلاب على التعلم من خلال المشاريع والتطبيقات العملية. وحسب ما أدلى به أعضاء هيئة التدريس، فإن اعتمادهم على هذه الاستراتيجية نابع من إدراكهم لأهميتها في تعزيز التعلم العميق، وتنمية مهارات التفكير النقدي، وربط المعرفة النظرية بالتطبيقات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

الواقعية. كما أن المشاريع العملية تُسهم في تحفيز الإبداع لدى الطلاب، وتُعزز لديهم مهارات حل المشكلات والعمل الجماعي. وقد يكون هذا التوجه مدعومًا بسياسات الجامعة التي تشجع على التعلم القائم على المشاريع كأحد أساليب التدريس الحديثة. ومع ذلك، فإنه قد يواجه بعض أعضاء هيئة التدريس تحديات في تنفيذ هذه الاستراتيجية بشكل متكامل، مثل: الحاجة إلى موارد إضافية أو تكييف المناهج الدراسية. وتعكس هذه النتيجة اهتمامًا متزايدًا بتطوير مهارات الطلاب من خلال التعلم التجريبي والتطبيقي.

كما يتضح من النتائج أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٥) التي نصها "أستخدم تقنيات وأساليب متعددة تُناسب أساليب التعلم المُختلفة لدى الطلاب"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.١٥) وهو من الفئة موافق بشدة، مما يعكس اتفاق أفراد عينة الدراسة على استخدام تقنيات وأساليب تدريس متنوعة تتناسب مع أساليب التعلم المُختلفة لدى الطلاب. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأن أعضاء هيئة التدريس يدركون أهمية تنويع طرق التدريس لتلبية احتياجات الطلاب المتباينة، سواء من خلال التعلم البصري، أو السمعي، أو الحركي، أو التفاعلي. ويعكس ذلك توجهاً نحو اعتماد استراتيجيات تدريس مرنة تُساعد في تحسين الفهم والاستيعاب، وتُعزز من مشاركة الطلاب داخل القاعات الدراسية. كما قد يكون هذا التنوع في الأساليب مدفوعًا بتطور التكنولوجيا التعليمية، واهتمام الجامعات بتوفير بيئات تعلم أكثر تكيفًا مع احتياجات الطلاب المُختلفة. ومع ذلك، فإنه قد يواجه بعض أعضاء هيئة التدريس تحديات في دمج جميع الأساليب بفعالية بسبب طبيعة بعض المقررات أو محدودية الموارد المتاحة. وتعكس هذه النتيجة التزامًا بتطوير العملية التعليمية لتكون أكثر شمولية وتفاعلية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة Afacan (2013) ، ودراسة Fratangelo (2015) ، ودراسة Tafti & Kadhodaie (2016) ، ودراسة Shefli (2016) ، ودراسة هاشم (٢٠١٦)، ودراسة الروقي (٢٠١٦)، ودراسة عبد السميع (٢٠١٧)، ودراسة Uzezi & Jonah (2017) ، ودراسة العبيدان (٢٠٢٤). وبينت النتائج أن واقع الممارسات التدريسية المُتسقة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ كان مقبولًا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- **النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمحور الرابع الخاص بأبرز المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ من وجهه نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية:**

أوضحت نتائج الدراسة في هذا الإطار أن العبارات من (١-٥) الخاصة بأبرز المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أفراد العينة وقعت ما بين موافق وموافق بشدة، حيث تتراوح الأوزان النسبية للبعد بين (٣.٦٣) و (٤.٣٣)، وبلغ متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل (٣.٩٠٢).

جدول (٤): ترتيب العبارات الخاصة بأبرز المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية (ن= ٦٠)

م	العبارة	درجة التحقق								الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الترتيب
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة					
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%				
١	عدم توافر التدريب الكافي لأعضاء هيئة التدريس يعيق تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ	19	31.7	10	16.7	0.0	0.0	31	51.7	0.0	0.0	0.0	3.98	1.000	٢
٢	نقص الموارد التقنية والبنية التحتية يؤثر على تطبيق	19	31.7	10	16.7	11	18.3	20	33.3	0.0	0.0	0.0	3.80	1.070	٣

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

	استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ												
٣	كثافة المقررات الدراسية لا تتيح وقتًا كافيًا لاستخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ	30	50.0			10	16.7	20	33.3	0.0	0.0	4.33	.752	١
٤	قلة دعم الإدارة الجامعية تحد من تطبيق هذه الاستراتيجيات	9	15.0	10	16.7	11	18.3	30	50.0	0.0	0.0	3.63	.938	٥
٥	يواجه الطلاب صعوبة في التكيف مع التعلم المستند إلى الدماغ بسبب عادات التعلم التقليدية	19	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	30	50.0	11	18.3	3.77	1.395	٤
متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل												٣.٩٠٢		

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

يتضح من النتائج:

أن هناك توافقا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٣) التي نصها " كثافة المقررات الدراسية لا تتيح وقتًا كافيًا لاستخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ"، حيث جاءت في الترتيب الأول وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٣٣) وهو من الفئة موافق بشدة، وتعكس هذه النتيجة تحديًا جوهريًا يواجه أعضاء هيئة التدريس عند تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ، حيث يشير ارتفاع المتوسط الحسابي (٤.٣٣) إلى إجماع قوي على أن كثافة المقررات الدراسية تحد من إمكانية تبني استراتيجيات تعليمية قائمة على مبادئ علم الأعصاب. ويُمكن تفسير ذلك بأن المقررات المكثفة تتطلب إنهاء كمٍّ كبير من المحتوى في فترة زمنية محدودة، مما يجبر أعضاء هيئة التدريس على استخدام أساليب تدريس تقليدية مثل المحاضرات التلقينية، بدلاً من تخصيص وقت كافٍ لأنشطة تعتمد على التفاعل، والاستكشاف، والتعلم التجريبي.

علاوة على ذلك، فإن استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، مثل التعلم القائم على المشروعات، والتكرار المتباعد، والتحفيز متعدد الحواس، تتطلب وقتًا إضافيًا للتخطيط والتنفيذ، وهو أمر قد لا يكون متاحًا في ظل ازدحام المناهج. كما أن الضغط الأكاديمي لإنهاء المقررات وفق الجدول الزمني المُحدد يجعل من الصعب دمج أنشطة تُعزز التفكير النقدي والإبداعي، مما قد يؤثر على جودة الفهم العميق لدى الطلاب.

هذا التحدي قد يؤدي أيضًا إلى إحباط أعضاء هيئة التدريس، حيث يجدون أنفسهم غير قادرين على تطبيق أساليب تدريس حديثة رغم معرفتهم بأهميتها، مما قد يؤثر على دافعيتهم للتطوير المهني في هذا المجال. لذا، فإن هذه النتيجة تسلط الضوء على ضرورة إعادة تصميم المناهج الدراسية بحيث توفر مرونة أكبر، وتتيح فرصة لأعضاء هيئة التدريس لتطبيق استراتيجيات تدريس تعتمد على مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، بما يعزز تجربة التعلم ويجعلها أكثر تفاعلية وفعالية.

وجاءت العبارة رقم (١) في الترتيب الثاني التي نصها "عدم توافر التدريب الكافي لأعضاء هيئة التدريس يعيق تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٣.٩٨) وهو متوسط من فئة موافق. وتشير هذه النتيجة إلى أن

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

نقص التدريب الكافي يعد من المعوقات الرئيسة التي تواجه أعضاء هيئة التدريس عند تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ، حيث حصلت هذه العبارة على متوسط حسابي (٣.٩٨) ضمن فئة "موافق". ويعكس ذلك حاجة أعضاء هيئة التدريس إلى برامج تدريبية مُتخصصة تزوّدهم بالمعرفة والمهارات العملية اللازمة لتطبيق هذه الاستراتيجيات بفعالية. كما أن غياب الدعم المؤسسي وضعف فرص التطوير المهني قد يحدّان من قدرتهم على تبني أساليب تدريس قائمة على مبادئ علم الأعصاب. إضافة إلى ذلك، فإن ضغط المهام الأكاديمية قد يمنعهم من حضور دورات تدريبية تعزز فهمهم لهذه الاستراتيجيات. لذا، فإن هذه النتيجة تؤكد ضرورة توفير برامج تدريبية مكثفة ومستدامة، تجمع بين الجانب النظري والجانب التطبيقي، لضمان التطبيق الفعلي والناجح للتعلم المستند إلى الدماغ في البيئة الأكاديمية.

كما يتضح من النتائج أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٢) حيث جاءت في الترتيب الثالث والتي نصها "نقص الموارد التقنية والبنية التحتية يؤثر على تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٣.٨٠) وهو متوسط من فئة موافق، مما يشير إلى اتفاق واضح بين أفراد عينة الدراسة على أن نقص الموارد التقنية والبنية التحتية يمثل عائقًا أمام تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأن توفر التكنولوجيا الحديثة، مثل: الأجهزة الذكية، والبرامج التفاعلية، والإنترنت عالي السرعة، يعد عاملاً أساسيًا في تعزيز فعالية هذه الاستراتيجيات، لكن عدم توافرها بشكل كافٍ قد يحد من إمكانية استخدامها بفعالية. كما أن بعض القاعات الدراسية قد تفتقر إلى التجهيزات المناسبة التي تدعم التعلم النشط والتفاعلي، مما يدفع أعضاء هيئة التدريس إلى الاعتماد على الأساليب التقليدية. قد يكون هذا النقص ناتجًا عن قيود الميزانية أو عدم تخصيص موارد كافية لدعم بيئات التعلم الحديثة. لذا، فإنه تعكس هذه النتيجة الحاجة إلى تطوير البنية التحتية التعليمية وتوفير الأدوات التقنية اللازمة لتعزيز ممارسات التعلم المستند إلى الدماغ بشكل أكثر كفاءة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

كما أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٥) التي جاءت في الترتيب الرابع وتنص على " يواجه الطلاب صعوبة في التكيف مع التعلم المستند إلى الدماغ بسبب عادات التعلم التقليدية"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٣.٧٧) وهو من فئة موافق، مما يشير إلى اتفاق أفراد عينة الدراسة على أن الطلاب يواجهون صعوبة في التكيف مع التعلم المستند إلى الدماغ بسبب اعتمادهم على عادات التعلم التقليدية. وحسب ما أدلى به أعضاء هيئة التدريس، فإن هذه الصعوبة قد تكون ناتجة عن تأثر الطلاب بأساليب التدريس القائمة على الحفظ والاسترجاع، مما يجعلهم أقل استعدادًا للمشاركة في بيئات تعليمية تفاعلية تعتمد على التفكير النقدي وحل المشكلات. كما أن بعض الطلاب قد يشعرون بعدم الارتياح عند الانتقال من التعلم السلبي إلى التعلم النشط، مما قد يؤثر على اندماجهم في الأنشطة الصفية. وقد يكون ذلك أيضًا مرتبطًا بعدم وعيهم الكافي بفوائد التعلم المستند إلى الدماغ، أو نقص التدريب المسبق على أساليبه. لذا، فإن هذه النتيجة تعكس أهمية توفير إرشادات وتدريبات للطلاب لمساعدتهم على التأقلم مع هذه الاستراتيجيات وتعزيز انخراطهم في العملية التعليمية الحديثة.

كما يتضح من النتائج أن هناك توافقا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٤) التي جاءت في الترتيب الخامس التي نصها " قلة دعم الإدارة الجامعية تحد من تطبيق هذه الاستراتيجيات"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٣.٦٣) وهو من الفئة موافق، مما يشير إلى اتفاق أفراد عينة الدراسة على أن قلة دعم الإدارة الجامعية تعد أحد العوائق التي تحد من تطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأن بعض أعضاء هيئة التدريس قد يشعرون بعدم توفر الدعم الكافي من الجامعة، سواء من حيث توفير الموارد التقنية، أو تقديم الدورات التدريبية، أو تشجيع تبني هذه الاستراتيجيات في الخطط الدراسية. كما أن نقص السياسات المحفزة أو الحوافز الأكاديمية قد يثبط رغبة بعض أعضاء هيئة التدريس في تبني أساليب تدريس جديدة تتطلب جهودًا إضافية. قد يكون ذلك أيضًا نتيجة لعدم إدراج هذه الاستراتيجيات بشكل رسمي ضمن متطلبات التدريس، مما يجعل تطبيقها خاضعًا لاجتهادات فردية. لذا، تعكس هذه النتيجة الحاجة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

إلى تعزيز دعم الإدارة الجامعية من خلال توفير بيئة تعليمية مناسبة، وتمكين أعضاء هيئة التدريس من تبني التعلم المستند إلى الدماغ بفعالية.

وتتفق نتائج تلك الدراسة مع دراسة دراسة Afacan (2013) ، ودراسة Fratangelo (2015) ، ودراسة Tafti & Kadhodaie (2016) ، ودراسة Shefli (2016).

- **النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمحور الخامس الخاص بالمقترحات التي يُمكن أن تُسهم في تعزيز توظيف التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية:**

أوضحت نتائج الدراسة في هذا الإطار أن العبارات من (١-٥) الخاصة بالمقترحات التي يُمكن أن تُسهم في تعزيز توظيف التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أفراد العينة وقعت بين موافق وموافق بشدة حيث تتراوح الأوزان النسبية للبعد بين (٤.١٥) و (٤.٥٠)، وبلغ متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل (٤.٣٦).

جدول (٥): ترتيب العبارات الخاصة بالمقترحات التي يُمكن أن تُسهم في تعزيز توظيف التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أفراد العينة حسب أوزانها النسبية (ن= ٦٠)

م	العبارة	درجة التحقق										الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الترتيب
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة				
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
١	التعلم المستند إلى الدماغ يحسن قدرة الطلاب على الفهم والتذكر	30	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30	50.0	0.0	0.0	4.50	.504	١
٢	يُسهم التعلم المستند إلى الدماغ في تحفيز الطلاب وزيادة تفاعلهم في المحاضرات	30	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30	50.0	0.0	0.0	4.50	.504	١ مكرر
٣	يُساعد هذا النهج في	30	50.0	0.0	0.0	10	16.7	20	33.3	0.0	0.0	4.33	.752	٢

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

	تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب												
٤	أعتقد أن تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ يُؤدي إلى تحسين نتائج الطلاب الأكاديمية	19	31.7	0.0	0.0	10	16.7	31	51.7	0.0	0.0	4.15	.685	٤
٥	ينبغي تعزيز استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التعليم الجامعي بالمملكة	19	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41	68.3	0.0	0.0	4.32	.469	٣
متوسط استجابة أفراد العينة على البعد ككل												٤.٣٦		

يتضح من النتائج:

أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارتين رقم (١، ٢) اللتين نصهما "التعلم المستند إلى الدماغ يُحسِّن قدرة الطلاب على الفهم والتذكر؛ ويُسهم التعلم المستند إلى الدماغ في تحفيز الطلاب وزيادة تفاعلهم في المحاضرات"، حيث جاءتا في الترتيب الأول وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٥٠) وهو من الفئة موافق بشدة، مما يعكس توافقًا كبيرًا بين أفراد عينة الدراسة على فعالية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين قدرة الطلاب على الفهم والتذكر، بالإضافة إلى دوره في تحفيزهم وزيادة تفاعلهم في المحاضرات. كما يُمكن تفسير هذه النتيجة بأن هذه الاستراتيجيات تعتمد على تفعيل الدماغ من خلال أساليب تدريس تفاعلية، مما يُسهم في تعزيز استيعاب المعلومات واسترجاعها بشكل أكثر كفاءة. كما أن اعتماد تقنيات تحفيزية، مثل: الأنشطة الجماعية، والتعلم من خلال المشروعات، واستخدام الوسائط المتعددة، يُساعد في زيادة مشاركة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

الطلاب وجعلهم أكثر تفاعلًا مع المحتوى الدراسي. تعكس هذه النتائج إدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية هذه الاستراتيجيات في تحسين جودة التعليم الجامعي. وقد يكون هذا التوجه مدعومًا بوعي متزايد حول أهمية التعلم النشط في تطوير مهارات الطلاب الأكاديمية والمعرفية. لذا، فإنه من الضروري تعزيز تطبيق هذه الاستراتيجيات لضمان بيئة تعليمية مُحفزة وفعالة.

وجاءت العبارة رقم (٣) في الترتيب الثاني والتي نصها "يُساعد هذا النهج في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٣٣) وهو متوسط من فئة موافق بشدة، مما يعكس إدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب. كما يُمكن تفسير هذه النتيجة بأن هذا النهج يعتمد على استراتيجيات تعليمية تحفّز التفكير العميق، مثل: حل المشكلات، والتحليل، والتقييم، مما يُسهم في تطوير قدرات الطلاب على التفكير النقدي واتخاذ القرارات. كما أن الأساليب المستخدمة في هذا النوع من التعلم، مثل: العصف الذهني، والتعلم القائم على المشروعات، تمنح الطلاب الفرصة لاكتشاف حلول إبداعية وتطوير مهاراتهم في الابتكار. وتعكس هذه النتيجة أيضًا توجهًا متزايدًا نحو تعزيز قدرات الطلاب العقلية بدلاً من التركيز على الحفظ والاسترجاع فقط. وقد يكون هذا التوجه مدعوماً بمتطلبات سوق العمل التي تشجع على التفكير الإبداعي والقدرة على حل المشكلات بطرق غير تقليدية. لذا، يُعد تعزيز تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ خطوة ضرورية لتحسين جودة التعليم الجامعي وإعداد الطلاب لمتطلبات الحياة العملية.

كما يتضح من النتائج أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٥) حيث جاءت في الترتيب الثالث والتي نصها " ينبغي تعزيز استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التعليم الجامعي بالمملكة"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.٣٢) وهو متوسط من فئة موافق بشدة، مما يدل على اتفاق واضح بين أفراد عينة الدراسة حول ضرورة تعزيز استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التعليم الجامعي بالمملكة. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأن أعضاء هيئة التدريس يدركون الفوائد الكبيرة لهذه الاستراتيجية في تحسين جودة التعليم، وتعزيز استيعاب الطلاب، وتطوير مهاراتهم الفكرية والإبداعية. كما يُشير

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

ذلك إلى وجود وعي متزايد بأهمية تبني أساليب تدريس حديثة تتماشى مع التطورات العالمية في المجال التربوي. وقد يكون هذا التوجه مدفوعًا بالرغبة في تحسين مخرجات التعليم الجامعي وإعداد الطلاب لمتطلبات سوق العمل التي تتطلب مهارات تحليلية وإبداعية. ومع ذلك، قد تكون هناك حاجة إلى مزيد من الدعم من قبل المؤسسات التعليمية لضمان تطبيق هذه الاستراتيجيات بشكل فعال. وتعكس هذه النتيجة أهمية العمل على تطوير المناهج والتدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس لضمان تحقيق أقصى استفادة من التعلم المستند إلى الدماغ.

كما أن هناك توافقًا في رؤية أفراد عينة الدراسة للعبارة رقم (٤) التي جاءت في الترتيب الرابع وتنص على "أعتقد أن تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ يُؤدي إلى تحسين نتائج الطلاب الأكاديمية"، وذلك عند متوسط حسابي بلغ (٤.١٥) وهو من فئة موافق بشدة، مما يعكس توافق أفراد عينة الدراسة على أن تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ يُسهم في تحسين نتائج الطلاب الأكاديمية. وحسب ما أدلى به أعضاء هيئة التدريس، فإن هذا النهج يُساعد في تعزيز الفهم العميق للمحتوى الدراسي، حيث يعتمد على أساليب تعليمية تتماشى مع طريقة عمل الدماغ، مثل التعلم النشط، وربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة، وتحفيز التفاعل داخل القاعة الدراسية. كما أن هذا الأسلوب يتيح للطلاب فرصة استيعاب المفاهيم بطريقة أكثر فاعلية، مما ينعكس على أدائهم في الاختبارات والتقييمات الأكاديمية. وقد يكون هذا التأثير الإيجابي مدفوعًا بتزايد استخدام تقنيات التعلم التفاعلي والتكنولوجي في العملية التعليمية. وتعكس هذه النتيجة الحاجة إلى تعزيز تبني هذه الاستراتيجيات لضمان تحقيق أقصى استفادة للطلاب وتحسين مخرجات التعليم الجامعي.

ب-التحليل الكيفي/ النوعي لعبارات المقابلة (Qualitative Analysis)

تم إجراء المقابلات مع عدد عشرين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم لاستكشاف آرائهم حول توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس، وتحديد مدى معرفتهم به، ومستوى تطبيقهم له، والتحديات التي يواجهونها، وأبرز المقترحات لتعزيزه، وذلك لدعم نتائج الاستبانة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

وتم تحليل البيانات النوعية باستخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis)، وهو أسلوب نوعي لتحليل البيانات المُستخرجة من المقابلات، حيث يتم تصنيف الإجابات وفقًا للموضوعات أو المحاور الرئيسة التي ترتبط بأسئلة البحث. وتم تحديد خمسة موضوعات رئيسة، هي: الوعي بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وتطبيق الاستراتيجيات، والتحديات، والمقترحات. ثم تم تحليل الأنماط والاتجاهات العامة في آرائهم، وسارت خطوات التحليل كما يلي:

– تفريغ البيانات: تحويل إجابات المشاركين المُسجلة صوتيًا أو كتابيًا إلى نصوص مكتوبة.

– قراءة مُتعمقة: مراجعة نصوص المقابلات عدة مرات لفهم المحتوى والبحث عن الأنماط المتكررة.

– التصنيف إلى موضوعات رئيسة: تحديد الموضوعات أو الفئات التي تبرز من البيانات، مثل:

- مدى معرفة المشاركين بالتعلم المستند إلى الدماغ.
- ممارسات التدريس المرتبطة بهذا النهج.
- التحديات والصعوبات التي يواجهونها.
- مقترحات التحسين.

– تحليل الأنماط والاتجاهات: البحث عن العلاقات بين الموضوعات المُختلفة، مثل: التحديات المُشتركة بين المشاركين أو العوامل التي تؤثر على تطبيق النهج.

– تقديم النتائج: عرض التحليل بطريقة منظمة، من خلال الجداول الوصفية المدعومة بإجابات المشاركين.

وكانت النتائج كالتالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المحور الأول: المعرفة بمفهوم التعلم المستند إلى الدماغ:

السؤال: ما مدى معرفتك بمفهوم التعلم المستند إلى الدماغ؟

الإجابة	عدد المشاركين	الملاحظات
لدي معرفة جيدة بالمفهوم وأطبق بعض استراتيجياته في التدريس.	٥	حضر هؤلاء الأفراد دورات تدريبية أو اطلعوا على المفهوم من خلال القراءة.
سمعت عنه، ولكن لا أملك معلومات كافية حول تطبيقه.	٨	يمتلكون وعياً نظرياً بالمفهوم، لكنه غير كافٍ للتطبيق العملي.
لا أعرف الكثير عن التعلم المستند إلى الدماغ.	٧	يعكس ذلك نقص التدريب والاطلاع على المفهوم.

الاستنتاج: هناك تفاوت واضح في مستوى المعرفة بين أعضاء هيئة التدريس، حيث أن نسبة كبيرة لم تحصل على تدريب كافٍ حول المفهوم، مما يُشير إلى الحاجة إلى دورات وورش عمل تعريفية.

المحور الثاني: مدى توظيف استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:

السؤال: هل تستخدم أيًا من استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس؟ وما هي أبرزها؟

الإجابة	**عدد المشاركين**	**الملاحظات**
نعم، أستخدم تقنيات مثل: التعلم النشط، والتفاعل الحسي، والوسائط المتعددة.	٦	**يعتمدون أساليب تعليمية حديثة تتماشى مع نهج التعلم المستند إلى الدماغ.**
أستخدم بعض الأساليب التقليدية، لكنني أحاول إدخال استراتيجيات حديثة تدريجياً.	٧	**هناك توجه نحو التغيير، لكنه لا يزال محدوداً.**
لا أستخدم أيًا من هذه الاستراتيجيات، إما لعدم معرفتي بها أو بسبب طبيعة التخصص.	٧	**يعكس ذلك غياب الدعم والتدريب الكافي.**

الاستنتاج: بالرغم من أن بعض أعضاء هيئة التدريس يُحاولون توظيف استراتيجيات حديثة، إلا أن هناك قصورًا في التطبيق بسبب نقص التدريب أو عدم ملاءمة بعض التخصصات لهذا النهج بشكل مباشر.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المحور الثالث: التحديات والصعوبات في تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ:

السؤال: ما أبرز التحديات التي تواجهك عند محاولة تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ؟

الإجابة	عدد المشاركين	الملاحظات
نقص التدريب الكافي حول هذا النهج.	٦	هناك حاجة ملحة لتنظيم ورش عمل تدريبية.
ضعف البنية التحتية التقنية في بعض القاعات الدراسية.	٥	عدم توفر بعض الأدوات المطلوبة يعيق التطبيق الفعلي.
ضغط المناهج وكثافة المحتوى لا يسمحان بتطبيق استراتيجيات جديدة.	٤	تصميم بعض المناهج بأسلوب تقليدي يقلل من فرص التغيير.
مقاومة التغيير من بعض أعضاء هيئة التدريس والطلاب.	٥	يفضل بعض الزملاء والطلاب الأساليب التقليدية في التدريس.

الاستنتاج: تتمثل أبرز المعوقات في نقص التدريب، وضعف الدعم المؤسسي، ومقاومة التغيير، والقيود الأكاديمية، مما يُحد من قدرة أعضاء هيئة التدريس على تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ بفعالية.

المحور الرابع: المقترحات لتعزيز توظيف التعلم المستند إلى الدماغ:

السؤال: ما المُقترحات التي يُمكن أن تُسهم في تعزيز استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس الجامعي؟

الإجابة	عدد المشاركين	الملاحظات
تقديم دورات تدريبية مكثفة حول التعلم المستند إلى الدماغ لأعضاء هيئة التدريس.	٤	يعد تحسين المعرفة والتطبيق مطلبًا أساسيًا.
توفير بيئة تعليمية مجهزة بالتكنولوجيا اللازمة لدعم هذا النهج.	٦	هناك حاجة إلى تطوير البنية التحتية لدعم التطبيق الفعلي.
تعديل المناهج لتتوافق مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.	٤	يجب أن تعتمد الجامعات أساليب تدريس مرنة تتماشى مع هذا النهج.
تحفيز أعضاء هيئة التدريس من خلال تقديم حوافز ومكافآت لمن يطبق هذه الاستراتيجيات.	٦	يرى بعض المشاركين أن الدعم المادي والمعنوي يُمكن أن يكون دافعًا قويًا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

الاستنتاج: يرى أغلب المُشاركين أن الحل الأساسي يكمن في التدريب المُكثف، وتحسين البيئة التعليمية، وتطوير المناهج، وتحفيز أعضاء هيئة التدريس على استخدام هذه الاستراتيجيات.

- النتائج العامة للتحليل الموضوعي

– هناك تفاوت في معرفة أعضاء هيئة التدريس بالتعلم المستند إلى الدماغ، حيث أن البعض على دراية جيدة به بينما يفتقر آخرون إلى أي معرفة عنه.

– نسبة قليلة من أعضاء هيئة التدريس توظف استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ بشكل فعال، في حين أن الغالبية تواجه صعوبة في تطبيقه بسبب نقص المعرفة أو الدعم.

– التحديات الرئيسة التي تواجه التطبيق تشمل: نقص التدريب، وضعف البنية التحتية، وضغط المناهج، ومقاومة التغيير.

– لتعزيز استخدام التعلم المستند إلى الدماغ، يُوصي المشاركون بتوفير دورات تدريبية، وتطوير البنية التحتية، وتعديل المناهج، وتحفيز أعضاء هيئة التدريس لتطبيق هذا النهج.

* **التوصيات المُستخلصة من التحليل الموضوعي:**

– تنظيم برامج تدريبية دورية لأعضاء هيئة التدريس لتعريفهم بمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وطرق تطبيقه.

– توفير تجهيزات تقنية متطورة مثل: الوسائط المتعددة، والألواح الذكية، والتقنيات التفاعلية في قاعات التدريس.

– إجراء تعديلات في المناهج الجامعية لتسهيل دمج استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ.

– توفير حوافز مادية ومعنوية لأعضاء هيئة التدريس الذين يطبقون هذه الاستراتيجيات بفعالية.

يوضح التحليل الموضوعي للمقابلات أن هناك اهتمامًا متزايدًا بتوظيف التعلم المستند إلى الدماغ في جامعة القصيم، لكن هناك تحديات كبيرة تُعيق تطبيقه. لذلك، فإنه

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

من الضروري اتخاذ خطوات عملية لتعزيز الوعي، وتوفير التدريب، وتحسين البيئة التعليمية لضمان نجاح هذا النهج في التدريس الجامعي.

توصيات البحث:

أولًا: توصيات تتعلق بأعضاء هيئة التدريس:

- إعداد برامج تدريبية مُكثفة لأعضاء هيئة التدريس حول مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، واستراتيجيات تطبيقه في القاعات الدراسية، مع التركيز على الجوانب العملية والتفاعلية. وتشجيع أعضاء هيئة التدريس على تبني أساليب تدريس نشطة مثل: التعلم القائم على المشروعات، والتعلم التعاوني، والأنشطة الحسية الحركية، وذلك بما يتناسب مع طبيعة المقررات.
- إدراج التعلم المستند إلى الدماغ في التقييم الأكاديمي لأداء أعضاء هيئة التدريس، بحيث يُحفَّز المحاضرون على توظيف استراتيجياته الفعالة في التدريس.
- إتاحة فرص تبادل الخبرات بين أعضاء هيئة التدريس عبر إقامة ندوات وورش عمل دورية حول الممارسات الناجحة في تطبيق هذا النهج.
- تطوير مصادر تعليمية تفاعلية تتماشى مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، بما في ذلك تصميم محتوى بصري وسمعي يُعزز الفهم العميق للطلاب.

ثانيًا: توصيات تتعلق بالطلاب:

- تصميم بيئة تعليمية مرنة تتيح للطلاب التفاعل مع المحتوى الدراسي من خلال التجارب العملية، والأنشطة الحركية، والتعلم القائم على المشكلات.
- تعزيز التعلم الذاتي والتكيف مع أنماط التعلم المُختلفة من خلال استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة تناسب الفروق الفردية بين الطلاب.
- توفير مساحات تعلم إبداعية مثل: المختبرات الذكية والفصول الدراسية التفاعلية التي تُساعد على دمج التكنولوجيا في التعلم المستند إلى الدماغ.
- تشجيع الطلاب على استخدام استراتيجيات تحسين الذاكرة والتفكير النقدي عبر ممارسة الأنشطة القائمة على الاستكشاف وحل المشكلات.

ثالثًا: توصيات تتعلق بالمناهج والتقييم:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- إعادة تصميم المناهج الدراسية بحيث تتضمن عناصر تفاعلية وتجريبية تدعم التعلم النشط، مع التركيز على التطبيقات العملية بدلاً من الحفظ النظري.
- تعديل أساليب التقييم بحيث تشمل الاختبارات التفاعلية، والمشاريع الجماعية، والعروض التقديمية بدلاً من الاعتماد فقط على الامتحانات التقليدية.
- تضمين وحدات دراسية حول آليات عمل الدماغ في التعلم؛ وذلك لتمكين الطلاب من فهم كيفية تحسين أساليبهم الدراسية بناءً على مبادئ علم الأعصاب المعرفي.
- إجراء دراسات دورية لتقييم مدى نجاح تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين الأداء الأكاديمي، مع العمل على تطويره وفقًا للنتائج البحثية الحديثة.

رابعًا: توصيات تتعلق بالبيئة الجامعية والإدارة الأكاديمية

- توفير دعم إداري وأكاديمي رسمي لتطبيق التعلم المستند إلى الدماغ، من خلال إدراج هذا النهج ضمن سياسات التدريس الجامعي في جامعة القصيم.
- تحسين البنية التحتية التقنية عبر توفير أدوات تعليمية حديثة، مثل: السبورات الذكية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمنصات التفاعلية التي تُسهل التعلم النشط.
- تخفيف العبء الأكاديمي على أعضاء هيئة التدريس بحيث يكون لديهم الوقت الكافي لتصميم أنشطة تعليمية تتماشى مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.
- إطلاق مبادرات بحثية حول التعلم المستند إلى الدماغ بالشراكة مع مؤسسات تعليمية عالمية، لتطوير استراتيجيات تدريس قائمة على أحدث الدراسات العلمية.
- إدراج التعلم المستند إلى الدماغ ضمن الخطط الاستراتيجية للجامعة كجزء من رؤية تحسين جودة التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية.
- هذه التوصيات تهدف إلى تعزيز تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس الجامعي من خلال مُعالجة التحديات الحالية وتوفير بيئة تعليمية مُحفزة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس. إن تنفيذ هذه التوصيات يُمكن أن يُسهم في تحسين جودة التعليم الجامعي، وزيادة فاعلية استراتيجيات التدريس، وتحقيق نتائج تعليمية أكثر استدامة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

مُقترحات البحث

استنادًا إلى نتائج البحث حول توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس الجامعي بجامعة القصيم، يُمكن اقتراح مجموعة من الدراسات المستقبلية التي تُسهم في تعميق الفهم حول هذا النهج وتطوير استراتيجيات أكثر فاعلية لتطبيقه.

أولًا: دراسات حول تأثير التعلم المستند إلى الدماغ على التحصيل الأكاديمي

– دراسة تجريبية حول تأثير التعلم المستند إلى الدماغ على تحصيل طلاب الجامعات السعودية في التخصصات المُختلفة، مع مقارنة نتائج الطلاب الذين يتعرضون لهذا النهج مع أولئك الذين يتلقون تعليمًا تقليديًا.

– تحليل تأثير استخدام الأنشطة الحسية والحركية في تحسين الفهم العميق للمفاهيم العلمية لدى طلاب التخصصات العلمية في الجامعات السعودية.

– دراسة العلاقة بين التعلم المستند إلى الدماغ وتطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى طلاب الجامعات، مع التركيز على التخصصات الأدبية والتربوية.

ثانيًا: دراسات حول استراتيجيات التدريس الفعالة المستندة إلى الدماغ

– استقصاء فاعلية التعلم القائم على المشروعات والتعلم التعاوني كاستراتيجيات مُستندة إلى الدماغ في تعزيز الدافعية لدى طلاب الجامعات السعودية.

– تصميم نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ وتقييم أثره على تحسين الاحتفاظ بالمعلومات طويلة المدى لدى الطلاب الجامعيين.

– دراسة مقارنة بين استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ التقليدية والمطورة، وأثرها على الأداء الأكاديمي والمشاركة الصفية في بيئات التعليم العالي.

ثالثًا: دراسات حول تفاعل الطلاب مع التعلم المستند إلى الدماغ

– تحليل استجابات وأنماط تعلم الطلاب عند تطبيق استراتيجيات التدريس المستندة إلى الدماغ، مع التركيز على الفروق الفردية بين المتعلمين.

– دراسة تأثير تصميم بيئات التعلم التفاعلية على تحفيز الدماغ وتعزيز تجربة التعلم في الجامعات، من خلال دمج التقنيات الحديثة مثل: الواقع المعزز والذكاء الاصطناعي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

– دراسة أثر التعلم المستند إلى الدماغ على تحسين مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب في بيئات التعلم الجامعي.

رابعًا: دراسات حول تدريب أعضاء هيئة التدريس على التعلم المستند إلى الدماغ

– تحليل أثر برامج التدريب لأعضاء هيئة التدريس حول التعلم المستند إلى الدماغ على جودة التدريس في الجامعات السعودية.

– تقييم معوقات تطبيق التعلم المستند إلى الدماغ من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ووضع استراتيجيات للتغلب عليها.

– تصميم برنامج تدريبي متكامل لتأهيل أعضاء هيئة التدريس لتطبيق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، وقياس مدى فاعليته.

تُمثل هذه المقترحات اتجاهات بحثية يُمكن أن تُسهم في تعميق الفهم حول التعلم المستند إلى الدماغ، وتطوير ممارسات تدريسية أكثر كفاءة في الجامعات السعودية. كما يُمكن أن تُساعد هذه الدراسات في تحسين جودة التعليم العالي، وتعزيز تجربة التعلم للطلاب من خلال تطبيق استراتيجيات تدريس تتماشى مع أحدث الأبحاث في علم الأعصاب المعرفي.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

- أبو حطب، فؤاد (١٩٨٣). **علم النفس المعرفي**. القاهرة: دار النهضة العربية.
- أحمد، إيمان عبد الله أحمد. (٢٠١٧). فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية. **مجلة التربية (الأزهر)**، ٣٦(١٧٤)، ٤٥٤-٤٨٤.
- البشر، منى بنت عبدالله بن محمد (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ، ٢٠(٢)، ٢٧-٩٢.
- الحناوي، ولاء محمد علي. (٢٠٢٠). دراسة أثر التنمية المهنية المستندة إلى الدماغ على التصورات والممارسات التربوية لدى معلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية للمبتدئين. **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية التربية، جامعة بورسعيد، (٢١)٧، ٤٢٩-٤٧٩
- الداود، عبد المحسن بن سعد (٢٠١٧). مسؤولية الجامعات السعودية في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، **بحث منشور بمؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية المملكة ٢٠٣٠**، خلال الفترة من ١١-١٢ يناير ٢٠١٧، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.
- الدوسري، عيسى بن خلف سعد. (٢٠٢٢). التطوير المهني الذاتي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. **مجلة كلية التربية**، ٣٨(٢)، ٢٣١-٢٧٤.
- الرابغي، خالد بن محمد بن محمود. (٢٠١٥). **عادات العقل ودافعية الإنجاز**. مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- الروقي، فوزية بنت محمد (٢٠١٦). المشكلات الأكاديمية والإدارية التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية الناشئة. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**، جامعة بابل، ٢٨، ١٢٣-١٤٥.
- الزهراني، يحي مزهو عطيه (٢٠٢٠). أثر استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمّنة في وحدة النسبة والتناسب من كتاب الرياضيات بالصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. **مجلة كلية التربية بجامعة المنصورة**، ١١١(١)، ٥٦-٧٨.
- السلطي، ناديا سميح (٢٠٠٩). التعلم المسند إلى الدماغ. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- العبيدان، نهى مصطفى. (٢٠٢٤). واقع الممارسات التدريسية المُتسقة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين التربويين في مدينة تبوك. **مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع**، كلية الأمارات للعلوم والتربية، (١١١)، ٤٣٧-٤٦٠.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- العدوان، زيد سليمان محمد، والخوالدة، ماجد خليفة. (٢٠١٦). تطوير وحدة تعليمية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وقياس أثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مادة الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها. **دراسات: العلوم التربوية**، (٤٣)، ٨٥١-٨٦٩.

- جنسن، إ. (٢٠١٤). **التعلم استناداً إلى الدماغ: النموذج الجديد للتدريس** (هشام محمد سلامة، & حمدي أحمد عبد العزيز، مترجمان)، القاهرة: دار الفكر العربي.

- حسنين، خالد. (٢٠١١). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في العلوم **(أطروحة دكتوراه غير منشورة)**. الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

- حمادة، وليد، خليفة، أحمد حسن، & إسكندر، حسين عزيز. (٢٠٢٤). اتجاهات المعلمين نحو استخدام مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ: دراسة ميدانية على عينة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدارس مدينة اللاذقية. **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية**، ٤٦(١)، ٦٤١-٦٥٦.

- خليل، أمل هاشم سيد أحمد. (٢٠١٩). برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ والذكاء الوجداني لتنمية مهارات الكتابة الناقدة لدى طلاب المدرسة الثانوية الدارسين للإنجليزية كلغة أجنبية. **مجلة كلية التربية، جامعة بنها**، ٣٠(١١٩)، ٥١-٧٥.

- ذكري، ياسمين، علي، مجدي، عبد الرحمن، محمد، & محمد، شيماء. (٢٠٢٤). فاعلية برنامج قائم على نظرية إعمال الدماغ في تنمية الكتابة الجدلية للغة الإنجليزية كلغة أجنبية لطلاب جامعة الأزهر. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، كلية التربية، جامعة عين شمس، المجلة المصرية للمناهج وطرق التدريس، (٢٦٤)، ٦٠-٨٥.

- زيتون، كمال عبدالحميد.(٢٠٠١).تحليل ناقد لنظرية التعلم القائم على المخ وانعكاسها على تدريس العلوم.**المؤتمر العلمي الخامس عن التربية العلمية للمواطنة**، الإسكندرية في الفترة من (٢٩/٧-٢٠٠١/٨/١) الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.

- سالم، الشيماء علي عبد الوهاب، بدوي، منى، النجار، سميرة، & خليف، سامية. (٢٠٢١). برنامج قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ لتنمية الفهم القرائي للمتفوقين عقليًا ذوي صعوبات التعلم بالمدرسة الابتدائية. **الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية**، (٦٣)، ١١-٥٦.

- سليمان، يوسف. (٢٠١١). **أثر التعلم التعاوني على تنمية المهارات الاجتماعية**. مجلة التربية الحديثة.

- عبد الرازق، إبراهيم خليل (٢٠٢٠). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وأثره على تنمية مهاراتهم التدريسية. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**، جامعة بابل، ٢٨، ١٢٣-١٤٥.

- عبد السميع، عزة محمد. (٢٠١٧). التعلم المستند إلى الدماغ: آلياته، مراحله، متطلباته. **مجلة دراسات في التعليم الجامعي**، ٣٧(١)، ٦١١-٦٢٦.

- عردان، وافي بن متعب درزي (٢٠٢٢). فعالية استراتيجية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل المنتج لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حائل. **مجلة العلوم الإنسانية**، ١٤، ٨١-١٠٧.

- عزو، يوسف. (٢٠٠٩). التعلم المستند إلى الدماغ. **مجلة العلوم التربوية**، ٩٨-١٠٥.

- قطامي، يوسف، والمشاعلة، مجدي سليمان (٢٠٠٧). **الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ**. عمان، الأردن: ديبونو.

- مصطفى، عبدالله (١٩٩٣). **مقدمة في علم النفس المعرفي**. بيروت: دار الفكر العربي.

- مقدادي، محمد أحمد محمد. (٢٠٢٢). درجة توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ. **المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية – سلسلة العلوم الإنسانية**، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، ٣٠(٢)، ١١-١٧.

- نوميلا كاين، ر.، كاين، ج.، ماكلنتيك، ك.، & كليميك، ك. ج. (٢٠١٥). **تفعيل المبادئ الاثني عشر لتعلم الدماغ / العقل: رفع مستوى الوظائف التنفيذية للدماغ البشري** (هشام محمد سلامة، مترجم). مركز النشر العلمي والترجمة، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

- هاشم، هبة هاشم محمد. (٢٠١٦). برنامج قائم على التعلم المستند للدماغ لتنمية مهارات التفكير الجغرافي والدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، (٨١)، ١-٤٨.

- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠٢٤). التقرير السنوي لهيئة تقويم التعليم والتدريب. متوفر في: https://www.etec.gov.sa ، تاريخ الاطلاع: ٤/ ٩/ ٢٠٢٤.

- وزارة التعليم. (٢٠٢٤). رؤية المملكة ٢٠٣٠ وتطوير التعليم العالي. وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية. متوفر في: https://www.moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOEnews/Pages/ news2_1911 2024.aspx، تاريخ الاطلاع ٨/ ١٠/٢٠٢٤.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Afacan, O. (2013). Effect of brain-based learning approach on students' motivation and attitudes levels in science class. **Mevlana International Journal of Education**, 3(1), 104-119.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). **How people learn: Brain, mind, experience,** and school. National Academy Press.
- Caine, R. N., & Caine, G. (1991). M**aking connections: Teaching and the human brain.** Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Call, N., & Featherstone, S. (2010). **The thinking child: Brain-based learning for the foundation stage**. Bloomsbury Publishing.
- Fratangelo, L. (2015). **Brain-based instructions: Teachers' perceptions and knowledge of brain-based learning strategies** (Unpublished doctoral dissertation). Texas Tech University.
- Gepshtein, S., Lesica, N. A., & Meister, M. (2021). **A sea inside your brain: Interacting brain waves key to how we process information**. Salk Institute for Biological Studies
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? **Educational Psychology Review**, 16(3), 235-266.
- Jensen, E. (2005). **Teaching with the brain in mind** (2nd ed.). ASCD.
- Jensen, E. (2008). **Brain-based learning: The new paradigm of teaching** (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Kahneman, D. (2011). **Thinking, fast and slow. Farrar**, Straus and Giroux.
- Kolb, D. A. (2014). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development**. Pearson Education.
- Lieberman, M. D. (2013). **Social: Why our brains are wired to connect**. Crown Publishers.
- Mayer, R. E. (2009). **Multimedia learning (2nd ed.).** Cambridge University Press.
- Ratey, J. J., & Hagerman, E. (2008). **Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain**. Little, Brown and Company.
- Shefli, P. (2016). A study on the effectiveness of brain-based learning of students of secondary level on their academic achievement in biology. **International Journal of Humanities**, 5(2), 103-122.
- Sousa, D. A. (2017). **How the brain learns (5th ed.).** Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

- Tafti, M., & Kadhodaie, M. S. (2016). The effects of brain-based training on the learning and retention of life skills in adolescents. **International Journal of Behavioral Science**, 10(4), 140-144.
- Tokuhama-Espinosa, T. (2011). **Mind, brain, and education science: A comprehensive guide to the new brain-based teaching**. W. W. Norton & Company.
- Uzezi, J. G., & Jonah, K. J. (2017). Effectiveness of brain-based strategy on students' academic achievement, attitudes, motivation, and knowledge retention in electrochemistry. **Journal of Education**, Society and Behavioral Science, 21(3), 1-3.
- Willis, J. (2006). **Research-based strategies to ignite student learning**: Insights from a neurologist and classroom teacher. ASCD.
- Woldeck, R. M. (2018). Neuroscience and education: Teacher and student perceptions of brain-based strategies that engage the brain (Electronic doctoral dissertation). Concordia University, Chicago. Available at: **https://www.proquest.com/dissertations/theses/neuroscience-education-teacher-student/docview/10840571, Retrieved on: 5/ 5/ 2024**.
- Zull, J. E. (2011). **From brain to mind: Using neuroscience to guide change in education.** Sterling, VA: Stylus Publishing.