فاعلية الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في تنمية التحصيل الأكاديمي لمادة المناهج وبعض مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس بقسم رياض الأطفال بكلية التربية بالسعودية.

فايزة أحمد عبد السلام عبد الرحمن
قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، بنات القاهرة، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.
البريد الالكتروني: drfayzaahmed1973@gmail.com

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تعرف فاعلية الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في تنمية التحصيل الأكاديمي لمادة المناهج وبعض مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس بقسم رياض الأطفال بكلية التربية بالسعودية. وفى سبيل تحقيق هدف البحث قامت الباحثة بإعداد مجموعة من الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ وفق استراتيجية تعمل على تهيئة بيئة صفية داعمة ومتناغمة مع مبادئ التعلم القائم على الدماغ، وذلك لتدريس مادة المناهج، وهى إحدى المواد التربوية التى تجد الطالبات صعوبة فى تعلمها واستذكارها، وتحصيل المفاهيم العلمية المرتبطة بها، وقد أكدت البحوث والدراسات على فاعلية توفير بيئة تعليمية متوافقة ومتناغمة مع عمل الدماغ فى تنمية الجانب التحصيلى المعرفى، فضلاً عن تنمية مهارات التفكير المتنوعة لدى الطلاب فى مختلف المراحل التعليمية. وللإجابة عن أسئلة البحث والتأكد من صحة فروضه أعدت الباحثة الأدوات التالية: ١- اختبار التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج لدى طالبات المستوى السادس بقسم رياض الأطفال. ٢- اختبار مهارات التفكير لطالبات المستوى السادس بقسم رياض الأطفال. وقد أسفر تطبيق أدوات البحث عن النتائج التالية: فاعلية الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج لدى طالبات المستوى السادس بقسم رياض الأطفال بكلية التربية بالسعودية. فاعلية الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس بقسم رياض الأطفال بكلية التربية بالسعودية. وقد أوصى البحث بضرورة توفير بيئة تعليمية متناغمة مع عمل الدماغ فى مختلف المواد والمقررات الدراسية ؛ وذلك لضمان حدوث عملية التعلم بصورة جيدة، إلى جانب أهمية تعليم مهارات التفكير ضمن المنهج الدراسى والذى يثرى عملية التعلم ويعمل على تحسين نتائجه .

الكلمات المفتاحية: الأنشطة المصاحبة، التعلم المتناغم مع الدماغ، التحصيل الأكاديمي، مهارات التفكير، رياض الأطفال.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

The Effectiveness of Activities Accompanying Brain-Based Learning in the Development of the Curriculum Subject Academic Achievement and some Thinking Skills among the Sixth Level Students in the Department of Kindergarten, Faculty of Education, Kingdom of Saudi Arabia.

Faiza Ahmad Abdel-Salam Abdel-Rahman.
Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education, Cairo, Al-Azhar University, Cairo, Eygpt.
Email: drfayzaahmed1973@gmail.com

ABSTRACT:
The current research aimed to identify the effectiveness of the activities accompanying brain-Based learning in developing academic achievement of the Curriculum Subject and some thinking skills among the sixth level students in the Department of Kindergarten, Faculty of Education, Kingdom of Saudi Arabia. For achieving the research purpose, a set of activities accompanying brain-Based learning were prepared according to a strategy that creates a supportive and consistent class environment in terms of brain-based learning to teach the Curriculum Subject, which is one of the educational materials that students find its scientific concepts challenging in learning and studying. The related literature confirmed the effectiveness of providing an educational environment compatible with the job of the brain in developing the cognitive achievement aspect, as well as developing various thinking skills among students at various educational levels. The current research made use of an academic achievement test of the Curriculum Subject, Kindergarten Department and thinking skills test for the sixth level students in the Kindergarten Department. The results of the research revealed the effectiveness of activities accompanying learning in harmony with the brain in developing academic achievement of the curriculum subject for the sixth level students in the Kindergarten Department, Faculty of Education in the Kingdom of Saudi Arabia; and the effectiveness of activities accompanying learning in harmony with the brain in developing thinking skills for the sixth level students in the Kindergarten Department, Faculty of Education in the Kingdom of Saudi Arabia. The research recommended the necessity of providing an educational environment in harmony with the work of the brain in various subjects and curricula. In addition, the research recommended teaching the thinking skills within the curriculum, which enriches the learning process and improves its results.
Keywords: accompanying activities, brain-Based learning, academic achievement, thinking skills, kindergarten.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

مقدمة:

تعتبر الأنشطة التعليمية أحدى ركائز عملية التعلم، والتي من خلالها يمكن أن تحقق أسس نمط التعلم النشط، فالأنشطة التعليمية هي كل ما يمكن توقع عمله من قبل الطلاب بعد الحصول على مدخلات متنوعة من أجل تعلم وممارسة وتطبيق هذه المدخلات، أو بمعنى آخر الاستجابة إلى محتوى المقرر الدراسي، واكتساب المعلومات والمفاهيم والمهارات المرتبطة به .

لذا يجب الاهتمام بالتنويع المستمر بين الأنشطة التعليمية وعدم الاكتفاء بالأنشطة الفردية فقط، أو الجماعية فقط، وإنما المزج بينهما؛ لأن الأنشطة تثري خبرات الطالب وتكسبه مهارات متعددة، وأصبحت ضرورة لا غنى عنها؛ لأنها ترسخ المعلومة وتطيل أثر التعلم بل تضفي جواً من المرح والتشويق، هذا فضلاً عن تنمية مهارات التفكير المختلفة والتى تعد نتاجاً حقيقياً لممارسة الأنشطة التعليمية المختلفة، والتى يجب أن يسعى المنهج المدرسى والمعلم إلى تنميتها لدى المتعلمين .

كما تؤكد التوجهات التربوية المعاصرة على ضرورة إعادة النظر في المناهج الدراسية والأنشطة المصاحبة لها والبرامج التعليمية المقدمة للطلاب في مختلف المراحل التعليمية وتهيئتها لمساعدة الطلاب على ممارسة عمليات التعلم بكفاءة وفاعلية.

حيث أشارت إلى ضرورة تقديم عملية التعلم بما يتفق ويستند مع مبادئ وأسس وإستراتيجيات عمل الدماغ البشري، فعلى الرغم من أن التعليم يستند أساسًا إلى الدماغ بطريقة أو بأخرى إلا أن التعلم وفق إستراتيجية التعلم المتناغم مع الدماغ **Brain Campatible Learning** يتوافق مع الطريقة الطبيعية التي يتعلم بها الدماغ؛ حيث إنها تعمل على تحسين الذاكرة، وتعزيز التعلم لدى الطلاب بالإضافة إلى أنها تحقق النجاح الأكاديمي، والوصول إلى مستويات أعمق من التفكير والتعلم لديهم. (صالح107 ,Saleh, 2012)، و(ناصر الدين إبراهيم، ٢٠١٧، ١٥١) و (منى مصطفى، ٢٠١٩، ٣٥٣) .

كما تشير إلى أن التعلم النشط الذي يقوم به المتعلم يقوم في الأساس على ما يوفر له من بيئات تعلم تعمل على دمج التكنولوجيا مع التعليم، وتساعد على تنمية مهارات التفكير المتنوعة لديه، والتي بدورها ستساعد المتعلم على عملية التعلم بمزيد من العمق والسهولة، كما تعمل على إعلام المعلم بطرائق الدماغ فى عملية التعلم ليكون قادراً على توفير هذه البيئة وتعزيز العمليات التعليمية له ليكون الدماغ قادراً على التأثير بفاعلية فى تعلم الطلاب؛ مما يجعل عملية التعلم تتم في بيئة أفضل تتناغم مع عمل الدماغ، وذلك بالاستفادة من نتائج بحوث علم الأعصاب وعلم النفس المعرفي وعلم

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

الأحياء "ريدلى" (Ridley, Janice Rebecca Becky , 2012) و "لاكسمان" (Laxman, Kumar; Chin, Yap Kueh ٢٠١٠) .

ومن هنا ظهرت نظرية التعلم المتناغم مع الدماغ (المستند) إلى عمل الدماغ، والتي استطاعت الكشف عن مناطق الدماغ الوظيفية، وخاصة ما يتعلق منها بأنشطة الإدراك والانفعالات والأنشطة الحركية.

وتعتمد هذه النظرية على بنية ووظيفة الدماغ، فطالما أن الدماغ يعمل وليس ممنوعاً من تنفيذ عملياته الطبيعية فإن عملية التعلم لابد أن تحدث، فكثيراً ما يقول الناس إن كل شخص يتعلم فعلًا، وإن كل شخص يولد وهو يمتلك دماغًا يعمل وكأنه وحدة معالجة ضخمة. (يوسف قطامي، ومجدي المشاعلة، ٢٠١٧، ١٢)

وتستند نظرية التعلم المتناغم (المستند) إلى عمل الدماغ على عدة مبادئ ؛ حيث يشير (Caine & Caine 1999)(حسن زيتون وكمال زيتون، ٢٠٠٣: ٤٣) إلى أن التدريس المتوافق مع المخ يعتمد على اثنى عشر مبدأ وهى:.

١- الدماغ نظام ديناميكي معقد.
٢- الدماغ اجتماعي بطبيعته.
٣- البحث عن المعنى فطري للدماغ.
٤- البحث عن المعنى من خلال التنميط.
٥- الانفعالات حاسمة من أجل التنميط.
٦- يدرك كل دماغ ويبدع الأجزاء والكل بشكل متزامن.
٧- يتضمن التعلم كلًا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.
٨- يتضمن التعلم – دائمًا – عمليات واعية وعمليات لا واعية.
٩- لدينا على الأقل طريقتان لتنظيم الذاكرة.
١٠- التعلم ذو طابع تطوري.
١١- يدعم التعلم المعقد بالتحدي ويكف بالتهديد.
١٢- كل دماغ فريد بذاته.

وفي ضوء هذه الخصائص والمبادئ يوجه (وليد الزند، ٢٠١٢، ٣٧٦) القائم على تصميم التعلم المتناغم مع الدماغ بضرورة القيام بأمرين:

١- أولهما: التخطيط الواسع للوحدات التعليمية المرتبطة بما نرغب تعليمه من المنهج المدرسى.
٢- ثانيهما: التخطيط لما سيقوم المعلم بتنفيذه يوميًا لوحدة ما أو درس معين.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

وعليه أن يراعي في ذلك مراجعة عامة للمهارات والاتجاهات والقيم والمعارف المطلوب تعليمها، مع مراعاة الفروق الفردية للطلبة، وتهيئة البيئة التعليمية المناسبة، والتعرف الدقيق لمادة التعلم وطريقة تنظيمها بما يناسب طرق المتعلمين السابقة.

وتأسيسًا على ذلك يرى كل من (خالد العصيمي، ٢٠١٦، ٥٥٢)، و(علي يحي آل سالم، ٢٠١٧، ٥٢)، و(ماجد الخوالدة، وزيد العدوان، ٢٠١٦، ٨٥١)، و(وليد الزند، ٢٠١٢، ٣٧٦)، و(منذر عبد الكريم، ٢٠١٠)، و(أحمد الزغبي، ٢٠١٥، ٤٦) أن العلاقة بين التعلم المستند إلى الدماغ والممارسات الصفية علاقة عميقة ومعقدة تتطلب من المعلم معرفة التطور العقلي والنفسي للطلاب؛ حيث إن من نقاط القوة المهمة لنجاح عملية التدريس والتعلم هي اكتشاف أنماط التعلم المختلفة للطلاب والعمل على مراعاتها للوصول إلى تعلم فعال.

والتدريس على أساس مبادئ التعلم المتناغم المستند على الدماغ نشاط يمكن تنفيذه وتطبيقه في كافة المراحل الدراسية، وهذا يتطلب عمل تغييرات في المناهج وتطوير أساليب التعلم والتعليم لتتلاءم مع التحديات الجديدة في البيئة الصفية والحياتية.

ولذا يرى إيريك جنسن (Jencen, 2007) أن النموذج القديم للمدارس الذي يحشو رؤوس الطلاب بالمعرفة قد أصبح نموذجًا باليًا، وإن دور المعلم لابد أن يتجه نحو الشخص الذي يبحث عن المواهب ويكشفها ويقدم التعليمات والتوجيهات، وأن يساعد طلابه دومًا نحو التفكير وإعمال العقل في كل الأمور من خلال الأنشطة المختلفة .

ويشمل التعلم المتناغم (المستند) إلى الدماغ على العديد من الاستراتيجيات التعليمية التي تعتمد كلياً على نشاط المتعلم، مع الاهتمام بالنواحي الفسيولوجية والوجدانية والخلفية المعرفية والسمات الاجتماعية لكل طالب، وبالنظر لجميع الاستراتيجيات والفنيات التدريسية التي تعتمد على التعلم المستند للدماغ وجد أنها تهتم بصورة أساسية بمناخ الفصل الدراسي وبيئة الفصل، والذي يتضح في تنظيم مقاعد التلاميذ بشكل يسمح لهم بالمشاركة والتعاون أثناء التعلم، وكذلك الاهتمام بالأمان والإضاءة، والحرارة، وألوان الحوائط، والبوسترات، وخلق روح الدعابة والمرح في الفصل، والتعاون الإيجابي بين المعلم والتلاميذ.

وقد تبنت العديد من الدراسات هذا النوع من التعلم للوقوف على فاعليته فى العملية التعليمية، وكفاءته فى تحسين تعلم الطلاب حيث أكدت دراسة كل من فريمان Freeman, Greta G.; Wash, Pamela D (٢٠١٣) على نجاح عشر استراتيجيات متوافقة مع الدماغ فى تحسين عملية التعلم، أما دراسة هيوز Hughes, Mathew; Hughes, Paul; Hodgkinson, Ian R. (٢٠١٧) فقد أكدت على ضرورة تطوير بيئة التعلم للطلاب باستخدام أساليب تعليمية وأنشطة منهجية متوافقة مع

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

عمل الدماغ، أما دراسة أوغانيوس Oghyanous, Parastoo Alizadeh (٢٠١٧) فقد أشارت إلى تأثير التعلم المتوافق والمتناغم مع عمل الدماغ فى تنمية الكفاءة الذاتية للطلاب دارسى اللغة الإنجليزية كلغة ثانية

وفى سياق متصل استهدفت دراسة كوسار Kosar, Gülten (٢٠١٨) استكشاف تصورات المتعلمين حول التعلم المتوافق مع الدماغ ومدى ممارستهم له، كما قدم كوسار Kosar, Gülten (٢٠١٨) أيضاً دراسة استهدفت توضيح تأثير تدخل التعلم المتوافق مع الدماغ على إجادة المشاركين فى تعلم اللغة الإنجليزية، وأكدت الدراستين على فاعلية هذا النوع من التعلم فى تحسين نتائج الطلاب وتطوير بيئة التعلم .

أما ما يتعلق بتقييم المعلمين ودورهم فى استخدام التعلم المتناغم والمتوافق مع الدماغ فقد هدفت دراسة موريس Morris, Lajuana Trezette (٢٠١٠) إلى تعرف مدى ممارسة مبادئ التعلم القائم على الدماغ فى الفصول الدراسية من قبل المعلمين، وأشارت إلى أن أكثر المعلمين خبرة هم أكثر المعلمين تطبيقاً لهذه المبادئ، أما دراسة ريدلى Ridley, Janice Rebecca Becky (٢٠١٢) فقد هدفت إلى تقييم تصورات المعلمين فيما يتعلق بمعرفتهم ومعتقداتهم وممارساتهم لاستراتيجيات التعلم القائمة على الدماغ، وأكدت أن المعلمين من ذوى الخبرة فى التدريس هم الأكثر استخدامًا لهذا النوع من التعلم .

كما اهتمت البحوث والدراسات العربية باستخدام استراتيجيات وإجراءات التعلم المتناغم (المستند) إلى الدماغ فى تنمية العديد من المتغيرات، حيث هدفت دراسة (دينا الفلمبانى، ٢٠١٤) إلى بيان فاعلية استخدام إستراتيجيات نظرية الدماغ في تنمية مهارات ما وراء التعلم، أما دراسة (جمال الزعانين، ٢٠١٥) فقد هدفت إلى بيان فعالية تصميم تعليمي وفقًا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طلبته للمفاهيم الفيزيائية ومستوى التفكير لديهم.

أما دراسة (أحمد الزغبي، ٢٠١٥) فقد هدفت إلى بيان أثر التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ الموهوبين.

وفي السياق نفسه هدفت دراسة (ختاش محمد، ٢٠١٥) إلى بيان فاعلية الإستراتيجيات التعليمية التعلمية المبنية على نظرية التعلم المستند على الدماغ في زيادة كفاءة التعلم وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والإبداعي.

واستخدم (خالد العصيمي، ٢٠١٦) هذه الإستراتيجية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والثقافة العلمية للطالبات ذوات أنماط السيطرة الدماغية المختلفة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

بينما اهتم (ماجد الخوالدة، وزيد العدوان، ٢٠١٦) بتطوير وحدة تعليمية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وبيان أثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها.

وكذلك اهتمت (هالة سعيد، ٢٠١٦) بوضع تصور مقترح لتدريس الاقتصاد المنزلي في ضوء مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وأثره على تنمية البيئة المعرفية ومهارات التفكير فوق المعرفي للطالبات.

وفي مادة العقيدة هدفت دراسة (شادي أبو لطيفة، ٢٠١٧) إلى بيان أثر إستراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم العقدية لدى الطلاب.

ونال الطلاب ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية عناية (ناصر الدين إبراهيم، ٢٠١٧)، فهذه دراسته لبيان أثر برنامج تعلمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التخيلي والإدراك البصري لديهم.

وفي السياق نفسه هدفت دراسة (علي آل سالم، ٢٠١٧) إلى بيان فاعلية وحدة مطورة في الدراسات الاجتماعية والوطنية قائمة على هذه النظرية في تنمية مهارات التفكير البصري.

واستخدم (وليد طراد، ٢٠١٨) نموذج جنسن للتعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الكتابة الإبداعية لدى الطلاب.

بينما اهتمت دراسة (منى مصطفى، ٢٠١٩) ببيان أثر البرنامج التعليمي المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم العلمية القدرة على حل المشكلات لتلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي.

وتأسيسًا على ما سبق يتضح مدى عناية الباحثين الدارسين بهذا النوع من التعليم، كما أشارت نتائج هذه الدراسات إلى فاعليته في تنمية المتغيرات المختلفة والتي هدف الباحثون إلى دراستها.

ويعد التفكير أعلى نشاط عقلي لدى الإنسان، فكل التقدم والإنجازات البشرية إنما تكون ببساطة نتاجاً لعملية التفكير؛ حيث إن تطور الثقافة والفن والأدب والعلم والتكنولوجيا يعود أساساً إلى التفكير، فالفكر والعمل لا ينفصلان؛ إذ إن كل الأفعال تبدأ بالتفكير وتنتهي بالإنتاج، ولكي يفعل الإنسان شيئاً ما فإنه لا بد أولاً أن ينظر إليه بعيون العقل؛ إذ يتخيله ويفكر فيه قبل أن يقوم بعمله. (عبد اللطيف محمد، ورجاء أحمد، ٢٠١٥: ١٩) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

والتفكير بهذا المعنى كما يشير (دى بونو) عبارة عن: سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس (اللمس- البصر- السمع- الشم- الذوق)، فهو بذلك "النشاطات التي يقوم بها الدماغ لمعالجة المثيرات أو المعلومات الداخلة إلى الذاكرة، وتشمل هذه النشاطات تخزين هذه المعلومات والبحث عن معنى لها، وتصنيفها ومقارنتها واستخدامها في حل المشكلات، واتخاذ القرارات وتحليلها ونقدها، وتوليد معرفة أصيلة جديدة اعتماداً عليها، فهو مفهوم مجرد؛ لأن النشاطات الدماغية غير مرئية وما نشاهده هي نواتج فعل التفكير. (عبد الواحد الكبيسى، ٢٠١٥، ١٦) .

ويشير (حسن زيتون وكمال زيتون، ٢٠٠٣: ٣) إلى أن من دلالات ذلك المعنى أن:

١- التفكير نشاط عقلي يحدث في الدماغ Brain وهو غير ملموس وغير مرئي، وإنما يستدل عليه من السلوك الظاهري الذي يصدر عن الفرد كالكلام والكتابة والحركات والإشارات والانفعالات.
٢- التفكير نشاط موجه وليس عشوائياً بمعنى أن الفرد يوجه هذا النشاط نحو موضوع أو موقف أو حدث معين.
٣- التفكير يستهدف حل مسألة أو اتخاذ قرار أو البحث عن معان وعلاقات بين الأشياء أو الأحداث أو المواقف أو الإجابة عن سؤال ما.
٤- التفكير يمكن تعلمه.

ويشير عبد الواحد الكبيسي (٢٠٠٧: ١٩) إلى أنه قد زاد الاهتمام مؤخراً بضرورة تحسين وتطوير مهارات التفكير العليا والدنيا لدى طلبة المدارس في جميع المراحل التعليمية أي أن على التربية مساعدة المتعلم على فهم عمليات التفكير؛ ذلك لأن العمليات العقلية التي يستخدمها المعلم في التفكير هي التي تساعده في اختيار استراتيجيات التعلم المناسبة له، وكذلك ممارسة التفكير النقدي والتفكير الخلاق واكتشاف الحلول والحوار المبني على التحليل والاستنباط.

كما ان مهارات التفكير عمليات محددة نستخدمها عن قصد لمعالجة المعلومات مثل تحديد المشكلة، وجمع المعلومات وتنظيمها، ومعالجة المعلومات وتحليلها ثم اتخاذ قرار فى ضوئها، وتنمية مهارات التفكير عند الفرد لتشجعه على التعبير عن أفكاره من خلال نمط خاص من أنماط التفكير كما أنها تحدد المسار الذي يتخذه الفرد في تفكيره من خلال المهارات المقصودة (تصنيف أو ترتيب مقارنة أو اتخاذ قرار) مما سيغني تفكيره بشكل عام ويكسبه نوعًا من المرونة والتنوع. (وليد الزند، ٢٠١٢، ٣٧٤).

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

وهنا يبرز دور الأنشطة المدرسية في تنمية مهارات التفكير؛ لأن" النشاط المدرسي جزء من فلسفة المدرسة الحديثة ؛ حيث يساعد المتعلمين على تكوين عادات ومهارات وقيم وأساليب تفكير لازمة لمواصلة التعليم؛ لأن المتعلمين الذين يشاركون في النشاط المدرسي لديهم قدرة على الإنجاز الأكاديمي وهم يتمتعون بنسبة ذكاء مرتفعة، كما أنهم إيجابيون بالنسبة لزملائهم ومعلميهم، ويتمتعون بروح قيادية وثبات انفعالي وتفاعل اجتماعي، كما أنهم واثقون في أنفسهم، وأكثر إيجابية في علاقاتهم مع الآخرين، ولديهم القدرة على إصدار القرارات والمثابرة على تحقيق أهدافهم وهم أكثر ميلاً للإبداع والمشاركة في نشاط البيئة المحلية. (سعيد لافي، ٢٠١٢: ٧٧).

ومن مهارات التفكير التى يمكن تنميتها لدى المتعلمين بالطرق السابق الإشارة إليها، ماأشار إليه مصطفى زيادة وآخرون (٢٠٠٦: ١٣٦ – ١٣٨) المهارات المعرفية Cognitive Thinking، وهى المهارات التى تتسم بكونها بسيطة ومباشرة، ومن أهمها مهارة اكتساب المعرفة وتذكرها، وقد أطلق عليها Basic Thinking وتم تقسيمها إلى ست مجموعات رئيسة، ويندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية وهى:

١- مهارات التركيز .
٢- مهارات جمع المعلومات .
٣- مهارات التذكر .
٤- مهارات تنظيم المعلومات.
٥- مهارات التحليل.
٦- مهارات التفكير الإنتاجى .

ويندرج تحت هذه المهارات الرئيسة مهارات أخرى فرعية .

ومن النظريات التى اهتمت بتنمية مهارات التفكير عبر المنهج المدرسى " نظرية أبعاد التفكير " Dimension Thinking Theory لروبرت مارزانوا وزملاؤه Marzano& Others(1988)والتى تقوم على فرضية عامة مفادها " أن التفكير عملية ذهنية تعالج محتوى ضمن عمليات متعددة، تتضح وفق ثمانية أبعاد أساسية، متضمنة لعمليات ذهنية معرفية فرعية توضح ملامح هذه الأبعاد، ويمكن تحليل هذه الأبعاد وفق أبعادها وملامحها، وتدريب المتعلمين على التفكير المحقق لنواتج تعليم التفكير فى مواقف صفية، وضمن أى محتوى تعليمى" (يوسف قطامى،٢٠٠٧: ٧٢) .

وقد اشتمل نموذج مارزانوا لتنمية مهارات التفكير على المهارات العشر التالية:

١- تحديد المشكلات .
٢- صياغة الهدف .
٣- الملاحظة .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٤- صياغة الأسئلة .
٥- الترميز.
٦- الاستدعاء .
٧- المقارنة .
٨- التصنيف .
٩- الترتيب .
١٠- التمثيل .

وأكد يوسف قطامى (٢٠٠٧، ١٠٣) على أن عملية التفكير تتضمن مجموعة من المعالجات المعرفية، والتى لا تحدث عملية التعلم والتعليم دونها وتشمل: الانتباه، الإدراك، الترميز، التخزين، والاستعادة، وأن هذه المعالجات تسير فى خطوات متسلسلة ؛ لذا فإن الانتباه يعتبر مكوناً أساسياً فى حدوث عملية المعالجة، وتطوير الأبنية المعرفية اللازمة لحدوث التعلم .

كما أن القضايا التى تم طرحها والتى حددت أهمية هذا العمل يمكن ربط جميع مكوناتها بعلاقة توضح مدى اتساقها ؛ فالعملية التعليمية تتكون من الطالب، المعلم، المنهج، والأنشطة التعليمية، واستراتيجيات التدريس، والموقف التعلمى الصفى، هذه العناصر توجد متكاملة ضمن البرنامج التدريبى المقدم للطالب من قبل المعلم، وتتحدد فيه الاستراتيجيات التى تشجع على استقلال المتعلم فى تطوير مخزونه المعرفى وعملياته المعرفية، وتتأكد مهارات التفكير لديه، كما أنه يقدم استراتيجيات تساعد المعلم فى تطوير العملية التعليمية ضمن المنهج، وداخل غرفة الصف فى جو من الهدوء والأمن.

يتضح مما سبق أن التدريس باستخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم مع توفير بيئة تعليمية متناغمة مع عمل الدماغ ؛ يمكن معه تنمية مهارات التفكير المتنوعة لدى الطلاب، وأن دمج مهارات التفكير وتدريسها والعمل على تنميتها ضمن المنهج الدراسى يهيئ الفرصة للطلاب لتنمية مهارات التفكير لديهم بالإضافة إلى تنمية التحصيل الأكاديمى للمادة التعليمية المدروسة .

وذلك من خلال ممارسة الأنشطة التعليمية المتنوعة التى يحبها الطلاب ويميلون إليها، وتتناغم مع أدمغتهم وتتناسب مع قدراتهم العقلية والمعرفية، وتتلاءم مع قدراتهم واستعداداتهم، كما أنهم يتشاركون مع بعضهم البعض فى ممارستها والإفادة منها .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

الإحساس بالمشكلة:

تهدف مادة المناهج التى تدرس على طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال إلى تعميق معرفة الطالبات بموضوعات علم المناهج وخصائصه وتنظيماته المختلفة، فهى على درجة من العمق فى تناول الموضوعات تجعل الطالبات يشعرن بصعوبة بالغة فى دراستها وفهم محتوياتها، وظهر ذلك من خلال درجات الطالبات فى درجات الاختبار الاستطلاعى الذى أجرته الباحثة، والذى جاءت نسبة نجاح الطالبات فيه أقل من ٣٠ % من إجمالى الطالبات، وكذلك من خلال مقابلة بعض الطالبات وسؤالهن عن أهم الصعوبات التى يواجهنها فى دراسة هذه المادة، وجاءت إجابات الطالبات على النحو التالى:

١- صعوبة حفظ التعريفات الموجودة فى الكتاب.
٢- صعوبة فهم بعض الموضوعات داخل المقرر.
٣- عدم معرفة التطبيقات الواقعية لهذا المقرر فى الميدان التربوى.
٤- عدم معرفة الهدف الرئيس وراء تدريس هذه المادة.
٥- عدم القدرة على الربط بين الموضوعات المختلفة داخل المقرر.
٦- صعوبة صياغة الأسئلة المتنوعة حول الموضوعات التى يجب فهمها ودراستها .

كما أن دراسة المادة تخلو من الانشطة المحفزة والمشجعة على التعلم، ويندر أن تستخدم الطالبات من مستويات التفكير المتنوعة ما يساعدها على اكتساب المهارات الحياتية المختلفة، أو الربط والموازنة والمقارنة بين الأفكار والموضوعات المقررة فى هذه المادة أوالمواد التربوية الأخرى .

كما أن بعضهن لا يدركن العلاقة بين هذه المادة وغيرها من المواد التربوية الأخرى، أو مكانتها بينها، ومن أبرز الصعوبات التى يواجهنها أن البيئة التى يتم فيها تدريس المادة غير مشجعة أو محفزة للتعلم، كما أنها لا تتسم بالمرح ؛ بل تقتصر على ترديد وحفظ المفاهيم، والعناصر المطلوب حفظها واسترجاعها ؛ وتكاد تخلو من الأنشطة التعليمية المحفزة لعمل الدماغ، والمشجعة على دراسة المادة، والعمل على تحصيلها.

وعلى حد علم الباحثة لم تهتم دراسة باستخدام إستراتيجية التعلم المتناغم (المستند) مع الدماغ فى تنمية التحصيل المعرفي لمادة المناهج و بعض مهارات التفكير لدى طالبات قسم رياض الأطفال بكلية التربية، بالدوادمى وكذلك تنمية مهارات التفكير الخاصة بهن.

مما حدا بالباحثة لاستخدام بعض الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم والمتناغمة مع عمل الدماغ والمشجعة على عملية التعلم بهدف تعرف فاعليتها فى تنمية التحصيل

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

الأكاديمى للمعارف،والمفاهيم الخاصة بمادة المناهج، وكذلك فاعليتها فى تنمية بعض مهارات التفكير الأساسية لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية.

مشكلة البحث:

مما سبق يتضح ضعف بعض طالبات المستوى السادس فى قسم رياض الأطفال فى التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج، إلى جانب عدم ممارسة الأنشطة التعليمية المحببة إليهن، والتى تساعدهن فى تحصيل هذه المادة، وتنمى لديهن مهارات التفكير المتنوعة، مع حاجتهن لاستخدام الأنشطة المتناغمة مع عمل الدماغ، والمحفزة لنشاطه واستخراج طاقاته الكامنة .

لذا تتمثل مشكلة البحث فى السؤال الرئيس التالى:

"ما فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية التحصيل الأكاديمى وبعض مهارات التفكير فى مادة المناهج لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية بالسعودية "

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية التحصيل الأكاديمى لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية لموضوعات مادة المناهج ؟
٢- ما فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية لموضوعات مادة المناهج ؟

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالى إلى:
١- تعرف فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية التحصيل الأكاديمى لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية لموضوعات مادة المناهج بالسعودية .
٢- تعرف فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية لموضوعات مادة المناهج.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

أهمية البحث:

تظهر أهمية البحث فى كونه:

١- يقدم بعض الأنشطة التعليمية المحفزة على التعلم والمصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ، والتى يمكن استخدامها فى مختلف المواد الدراسية .

٢- يفيد الطالبات فى تنمية التحصيل الأكاديمى لديهن لمادة المناهج باستخدام الأنشطة التعليمية المتنوعة ؛ مما يمكن استخدامها فى دراسة المواد الأخرى.

٣- يعرف الطالبات بمبادئ التعلم المتناغم مع الدماغ، وكيفية تحفيز البيئة التعليمية المدعمة لها وتنشيطها .

٤- يحدد مهارات التفكير المناسبة للطالبات واللازم تنميتها لديهن عبر المناهج الدراسية المختلفة، أو عبر استخدام الأنشطة التعليمية المتناغمة مع الدماغ .

مصطلحات البحث:

الأنشطة التعليمية:

يعرف النشاط **Activity** بأنه " ما يؤديه الكائن من فعل عضوى أو عضلى " .

والأنشطة التعليمية **Instructional Activities** " هى جميع الإجراءات التعليمية التى يقوم بها المتعلم بإشراف ومشاركة المعلم، ومن أمثلتها الرحلات التعليمية وعمل البحوث والمقالات والمسابقات والألعاب التعليمية والمعارض وكتابة التقارير وغيرها " . (حسن شحاتة وزينب النجار، ٢٠٠٣: ٣١١، ٣١٢) .

كما تعرف بأنها: " كل عمل أو مهمة يقوم بها المعلم أو المتعلم أو كلاهما أو شخص آخر داخل الفصل الدراسى أو المدرسة أو خارجهما لتيسير نقل الخبرات التعليمية، وتنمية المتعلم تنمية شاملة متكاملة من أجل تحقيق أهداف تربوية محددة ." (شوقى الشريفى، أحمد محمد، ٢٠٠٤: ٦٨) .

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: "هى مجموعة الإجراءات والأعمال والمهام التى تقوم بها الطالبات وفق اختيارهن وميولهن كالبحوث والتلخيصات والندوات والمعارض والمقالات الخاصة بمادة المناهج، والتى تتم فى بيئة تعليمية تتفق وتتناغم مع مبادئ وأسس التعلم المتناغم مع الدماغ ".

التعلم المتناغم مع الدماغ: Based learning with the brain

عرفه جنسن **Jensen** (٢٠٠٠: ٣٢) " بأنه طريقة التعلم مع حضور الذهن، ووجود الاستثارة العالية، والواقعية، والمتعة، والتشويق، والمرح، والتعاون، وغياب التهديد،

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

وتعدد وتداخل الأنظمة فى العملية التعليمية، وغير ذلك من خصائص ومبادئ التعلم المتناغم مع الدماغ .

كما يرى جنسن Jensen (٢٠١٤: ١٨- ١٩) أن التعلم المتناغم (المستند) إلى الدماغ Brain – based learning عبارة عن " توظيف استراتيجيات قائمة على مبادئ أو قواعد مستمدة من فهم عمل الدماغ، أى أنه التعلم وفق الطريقة التى جبل الدماغ على التعلم من خلالها " .

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: " نوع من أنواع التعلم يتناغم ويتوافق مع مبادئ عمل الدماغ، وطرقه المتنوعة للتعلم،من خلال عدة خطوات ومراحل تبدأ بمرحلة الإعداد، ثم الاكتساب، ثم مرحلة التفصيل (الإسهاب) تليها مرحلة تكوين الذاكرة، انتهاء بمرحلة التكامل الوظيفى لما يتم تعلمه، كما يقوم على استثمار وتوظيف بيئة التعلم لتحقيق نتائج تعليمية أفضل ".

مهارات التفكير: Thinking Skills

يرى فتحى جروان (١٩٩٩، ٤٢٠) أن التفكير عبارة عن: " سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التى يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة ؛ بحثاً عن معنى فى الموقف أو الخبرة، وهو سلوك هادف وتطورى ".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها:" العمليات المعرفية التى تقوم بها الطالبات والتى تتضمن تحديد المشكلات وصياغة الأهداف والمقارنات والتصنيف والترتيب للمفاهيم والمعلومات المتضمنة فى مادة المناهج، وذلك من خلال القيام بالأنشطة والمهام المتنوعة داخل بيئة الصف الدراسى ".

فروض البحث:

١- " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على الاختبار التحصيلى ".
٢- " يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في الدرجة الكلية لاختبار

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

مستويات التحصيل الأكاديمى لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على الاختبار التحصيلى ".

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في أبعاد مقياس مهارات التفكير لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على المقياس ".

٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في الدرجة الكلية لأبعاد مقياس مهارات التفكير لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على المقياس ".

الإطار النظرى للبحث:

أولاً: الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم:

يعد النشاط عنصراً أساسيًا من عناصر المنهج، وهو عبارة عن الجهد العقلي أو البدني الذي يبذله المتعلم في سبيل إنجاز هدف ما.

ومنذ ظهور الفلسفات التقدمية التي تهتم بالمتعلم أصبح الشغل الشاغل لأصحابها توفير أفضل الخبرات التعليمية التي تجعله فعَّالاً ونشطاً أثناء المواقف التعليمية المختلفة من خلال جميع مظاهر العمل الإيجابي الذي يقوم به عقليًا كان أو حركيًا.

ذلك لأن للنشاط دوراً مهماً في صقل شخصية الطلاب وبنائها البناء الأمثل؛ حيث يعمل على تنمية مواهبهم وإشباع حاجاتهم محققاً جواً تتبادل فيه الخبرات مع الآخرين طلاباً كانوا أم معلمين.(مندور عبد السلام، ٢٠١٠م: ١٥٦) .

كما أشار حسن جعفر (٢٠١٠م: ١٤٧) إلى أن النشاط التعليمي يعد مكوناً مهماً من مكونات المنهج المدرسي الحديث، بل يحتل مكان القلب منه ؛ ذلك لما له من تأثير كبير فى تشكيل خبرات المتعلم وتغيير سلوكه وتربيته؛ لذا فالنشاط وسيلة مهمة لتحقيق أهداف المنهج.

وقد أشار أحمد اللقاني (١٩٩٥م: ٢٥٥ – ٢٦١) إلى أن من الوظائف الأساسية للنشاط المدرسى:

١- تنمية مهارات معرفية لدى المتعلم.
٢- تنمية ميول واتجاهات وقيم.
٣- الربط بين النظرية والتطبيق.
٤- تعليم التخطيط والعمل في فريق.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

مفهوم الأنشطة التعليمية:

يعبر مفهوم النشاط عن أهمية إبراز دور المتعلم وفعاليته فى المواقف التعليمية التى يتعرض لها داخل الصف الدراسى أو خارجه، وهذه الفعالية تسهم فى إكساب المتعلم خبرات جديدة ؛ لانها تنبع من دوافعه وحاجاته.

يرى رشيد البكر ووليد المهوس(٢٠٠١م: ١٨٦) أن النشاط التعليمي هو: " كل جهد يقوم به التلميذ بمفرده أو بمشاركة زملائه داخل الفصل أو خارجه بقصد المساهمة في تحقيق هدف من أهداف العملية التربوية المختلفة " .

ويعرف شوقي السيد، وأحمد محمد (٢٠٠٤م: ٦٨) الأنشطة التعليمية بأنها:"كل عمل أو مهمة يقوم بها المعلم أو المتعلم أو كلاهما أو شخصً آخر داخل الحجرة الدراسية أو المدرسة أو خارجها لتيسير نقل الخبرات التعليمية وتنمية المتعلم تنمية شاملة متكاملة من أجل تحقيق أهداف تربوية محددة".

وعليه فقد أولت المناهج الحديثة اهتماماً كبيراً للأنشطة التعليمية، وعملت على تدعيمها والحث على التخطيط والإعداد الجيد لها، وذلك لتحقيق مجموعة من الغايات والأهداف التربوية المختلفة.

الأهداف التربوية للأنشطة التعليمية:

تهدف الأنشطة التعليمية إلى تحقيق مجموعة من الغايات التربوية،يشير كل من شوقي السيد، وأحمد محمد(٢٠٠٤م: ٦٨)، وأشرف عمر(٢٠٠٩م: ١٩٠) إلى أن منها:

١- إكساب الطلاب مجموعة من المهارات في المجالات المختلفة.
٢- تنمية قدرة الطلاب على التفاعل الاجتماعي.
٣- تنمية شخصية الطلاب وقدراتهم المختلفة.
٤- تنمية القدرة على التفكير لوضع حلول للمشكلات التي تواجههم.
٥- تنمية القدرة لديهم على الاعتماد على النفس والعمل الجماعي.
٦- تحويل المعلومات النظرية إلى تطبيق عملي يقوم به الطلاب.
٧- غرس كثير من القيم بالممارسة العملية خارج حجرة الصف الدراسي.

وقد أدخل النشاط إلى البيئة المدرسية بهدف محاربة الملل الذي يصيب الطلاب من جراء الدراسة النظرية الجافة التي تشغل وقتهم، ويتم النشاط المدرسي داخل الفصل أو خارجه أثناء اليوم الدراسي أو بعد انتهائه.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

أهمية النشاط في العملية التعليمية:

نادت التربية الحديثة بتفعيل النشاط المدرسي الصفي واللاصفي لأهميته البالغة في تحسين نتائج العملية التعليمية، ولدوره فى تكوين عادات ومهارات وقيم وسلوكيات لازمة لمواصلة التعليم والمشاركة الفعالة فى الحياة، ويؤكد كل من رشيد البكر، ووليد المهوس (٢٠٠١م: ١٨٦)، وحسن جعفر (٢٠١٠م: ١٤٧) وفاطمة علي (٢٠١٠: ٣٢) .كفاءة الأنشطة المصاحبة للتعلم فى:

١- تنمية ثقافة الطالب وزيادة قدرته في مواجهة مشكلات الحياة.
٢- اكتشاف وتنمية القدرات الابتكارية لدى الطالب.
٣- اكتشاف وتنمية مهارات التفكير العليا لدى الطالب.
٤- القدرة على مواجهة الفروق الفردية بين الطلاب.
٥- التحفيز على المشاركة الفاعلة في العملية التعليمية.
٦- استثمار أوقات الفراغ بما يفيد المتعلم ويحدد معلوماته.
٧- إيجاد الدافعية للتعلم والإقبال على المنهج الدراسي.
٨- تنمية مهارات العمل الجماعي وتحمل المسئولية لدى الطلاب.
٩- خدمة المادة العلمية التي يتعلمها الطلاب فيسهل عليهم استيعابها وفهمها وتثبيتها بالأذهان.

الوظائف التي تؤديها الأنشطة التعليمية:

تعتبر الأنشطة التعليمية مجالاً مهماً لتطوير شخصية الطالب وإثراء خبراته وإكسابه المهارات المختلفة، وتبين أنه لابد من استخدامها فى العملية التعليمية لا لمجرد كونها ترسخ المعلومات، وتعمل على بقاء أثر التعلم ؛ بل لأنها تضفى جواً من التشويق على طرق التدريس والتعلم، وتؤدى - إذا ما أحسن استخدامها - إلى تحقيق العديد من الغايات و الأهداف التربوية – كما سبقت الإشارة –كما أنها تؤدي عدة وظائف لبناء الشخصية المتكاملة للمتعلم، فضلاً عن دورها في رفع مستوى التحصيل لديه، وتشير هند عبد الله (٢٠١٠م: ١٤) إلى مجموعة من الوظائف التى تحققها الأنشطة ومنها:

١- الوظيفة التعليمية.
٢- الوظيفة النفسية.
٣- الوظيفة الصحية.
٤- الوظيفة المهنية.
٥- الوظيفة البيئية.
٦- الوظيفة الاجتماعية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

هذا بالإضافة إلى ما تقوم به الأنشطة لدى الطلاب من دور إيجابيٍّ متميز في تدعيم الجانب اللغوي التواصلي، وذلك من خلال تشجيعهم على الاستعمال المتدفق للغة والذي يمكنهم من الطلاقة اللغوية، ويكون دور المعلم ميسراً ومشجعاً يبث الثقة في نفس المتعلمين مع إشاعة جو من المرح والإثارة والتشويق داخل بيئة الصف الدراسي. (أكرم إبراهيم، ٢٠١٤م: ٢٢٦).

معايير اختيار الأنشطة التعليمية:

حتى ينجح المعلم في تهيئة الصف الدراسي، والمواقف التي تعين المتعلمين على التعلم لابد أن يراعي عدة معايير عند اختيار الأنشطة التعليمية، منها:

١- مدى ملاءمة هذا النشاط للأهداف التعليمية الموضوعة.
٢- مدى ملاءمة هذه الأنشطة للمحتوى المراد تدريسه.
٣- مدى مناسبتها للإمكانات المادية والبشرية للبيئة المدرسية.
٤- مدى مناسبتها لمستوى الطلاب (العقلي والجسمي).
٥- مدى مناسبتها لقدرات التلاميذ وميولهم التي تدفعهم للمشاركة الفعالة الإيجابية.
٦- مراعاة التنوع في الأنشطة المستخدمة حتى لا يصاب الطلاب بالملل.

كما يرى حسن شحاتة (٢٠١٥: ٢٥) أن هناك عدة معايير عامة لاختيار الأنشطة التعليمية المناسبة منها ضرورة:

١- الارتباط بعناصر المنهج الأخرى (الأهداف- المحتوى- الطريقة المستخدمة- الوسائل التعليمية- أساليب التقويم).
٢- الارتباط بالمتعلم (حاجاته – اهتماماته- إثارته للتفكير المتنوع).
٣- إتاحة الفرص للجميع للمشاركة الإيجابية.
٤- إثارة مشكلات تكون موضوع دراسة وتحليل.
٥- استخدام مصادر متنوعة غير الكتب المدرسية.
٦- اعتمادها على الجهود الفردية والجماعية.
٧- مراعاة الظروف الخاصة لكل بيئة تعليمية تعلمية.
٨- تمكن المعلم من كفايات تخطيط النشاط وتنفيذه مع الطلاب.

ولا شك أن مراعاة هذه المعايير تسهم بصورة إيجابية في تحسين عملية تعلم الطلاب، وتحقيق نتائج إيجابية في عملية التعليم؛ حيث أكدت كثير من الدراسات والبحوث

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

على أهمية التعلم القائم على نشاط الطلاب وفاعليتهم، وأن التعلم القائم على التلقين والإنصات يمثل هدراً لعملية التعليم.

حيث أشارت دراسة (إبراهيم عبد الرحمن، ١٩٩٧م) إلى فاعلية استخدام الأنشطة التعليمية المصاحبة وأسئلة التفكير التباعدي في تدريس مادة الوسائل التعليمية فى تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب كلية التربية بتعز باليمن.

كما أثبتت دراسة (ماجدة محمود، ٢٠٠١م) فاعلية بعض الأنشطة التعليمية في تنمية الحس العددى لدى طفل ما قبل المدرسة.

كما بينت دراسة (أحمد النشوان، ٢٠٠٧م) أثر الأنشطة اللغوية غير الصفية في اكتساب المهارات اللغوية لدى متعلمي اللغة العربية، وأكدت على أن لها دوراً كبيراً في تنمية حصيلتهم اللغوية.

وهدفت دراسة (أشرف عمر، ٢٠٠٩م) إلى تعرف واقع الأنشطة اللاصفية لدى معلمي التربية الإسلامية والطلبة المعلمين بالمرحلة الثانوية .

بينما هدفت دراسة (أكرم إبراهيم، ٢٠١٤م) إلى تعرف أثر أنشطة مقترحة قائمة على مدخل التواصل اللغوي الشفهي في تحسين الكفاءة النحوية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

كما استخدم الباحث (أكرم إبراهيم، ٢٠١٥م) أيضاً أنشطة مقترحة قائمة على تنشيط جانبي الدماغ لبيان أثرها فى تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى عينة من التلاميذ الفائقين لغويًّا بالصف السادس الابتدائي، وأكدت الدراستين على فاعلية الأنشطة المستخدمة فى تحسين الكفاءة النحوية و تنمية مهارات الكتابة الإبداعية .

أنواع الأنشطة التعليمية:

يتميز الصف الدراسى بالتنوع والتمايز بين الطلاب فى الفروق الفردية والميول والحاجات، وما يتناسب مع طالب من نشاط قد لا يتناسب مع طالب آخر ؛ لذا يجب على المعلم أن يراعى الفروق الفردية بين الطلاب أثناء اختياره وتخطيطه للأنشطة التعليمية ؛ لذا يشير محمدالقداح (٢٠٠٠م: ٥٧ – ٥٨) إلى ضرورة التخطيط الجيد لهذه الأنشطة من قبل المعلم حتى يتجنب العشوائية، ويستطيع مواجهة المواقف الأدائية بثقة وروح معنوية عالية، وحتى يسهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، بحيث يقبل الطلبة على الأنشطة التي تنسجم مع استعداداتهم وقدراتهم الذاتية.

وفي هذاالصدد يجب التأكيد على أن تناسب هذه الأنشطة الفروق الفردية بين المتعلمين كي تتاح لكل منهم فرصة التعلم وفق حاجاته وقدراته، وهذا بالطبع يستدعي من

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

المعلم تطوير نماذج متعددة من الأنشطة تتفق في قاعدتها البنيوية فى الارتباط بهدف عام محدد ولكنها متباينة في مستواها.

وهناك عدة أنواع من الأنشطة يمكن استخدامها بفاعلية، والتي تتمثل في:

١- أنشطة تمهيدية، مثل إجراء مسح أو دراسة جدوى لموضوع معين.
٢- دراسة ميدانية، مثل دراسة حالات معينة من البيئة تتعلق بمجالات المعرفة المختلفة.
٣- أنشطة مكتبية، مثل قراءة وتنظيم وإعداد وتلخيص الكتب.
٤- أنشطة تصنيعية، مثل تصنيع جهاز متكامل.
٥- أنشطة تصميمية، مثل تصميم جهاز معين.
٦- أنشطة تجريبية، مثل إجراء تجربة عن ظاهرة معينة.

وتنقسم الأنشطة التعليمية إلى: أ - أنشطة فردية ب - أنشطة جماعية.

ومن ثم تنقسم هذه الأنشطة إلى:

١ – حل الأسئلة.
٢- العروض التقديمية.
٣- الاختيار من متعدد
٤- تصميم المشاريع.
٥- رسم شكل توضيحي.
٦- دراسات الحالة.
٧- استكمال جدول.
٨- عمل البحوث والدراسات.
٩- التوصيل.
١٠- مقابلة شخصية.
١١- إكمال الفراغات.
١٢- عمل ملخص.
١٣- الترتيب.
١٤- العصف الذهني.
١٥- المناقشات.

ومن الضرورى - فى هذا الصدد - التفعيل المناسب لهذه الأنواع من الأنشطة ضمن مناهج المواد الدراسية المختلفة، وذلك ضمن بيئة تعليمية تعلمية نشطة وخصبة وملائمة تقوم على مبدأ تطبيق النشاط والخبرة الحقيقية للمتعلم من خلال تفاعله الإيجابي والنشط في الموقف التعليمي.

كما تتنوع الأنشطة التعليمة التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية لتحقيق أهدافها وغاياتها بحسب المادة المدروسة وطبيعتها ؛ فتستخدم أنشطة مثل: (المراسل الصحفي - المحاور الناجح - صورة وموقف ناصح أمين - خطيب مفوه - قارن وتحدث

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

– قصص وعبر – باحث مدقق – متحدث رسمي)؛ لتنمية وتحسين الكفاءة النحوية (أكرم قحوف، ٢٠١٤م: ٢٣٤) .

بينما تستخدم أنشطة لغوية قائمة على تنشيط جانبي الدماغ (الأيسر والأيمن)، مثل: (أنشطة التنبؤ، وأنشطة التخيل، وقراءة الصور، وكتابة موضوع أو وصف رحلة، أو كتابة فقرة أو مقال أو خطة انطلاقاً من فكرة)؛ لتنمية مهارات الكتابة الإبداعية (أكرم قحوف، ٢٠١٥م: ٥٤) .

كما أن هناك الأنشطة التعليمية التطويرية البنائية، والتي تسعى إلى تطوير وبناء المعارف والمهارات والخبرات للمتعلمين، ومنها على سبيل المثال: (البحث – تدوين الملاحظات – القراءة والكتابة – جمع المعلومات – استخدام المراجع – جمع المعلومات وكتابة التقارير) (وجيه أبو لبن، ٢٠١٧م).

وهذا يؤكد على دور المعلم الفاعل والمهم فى اختيار الأنشطة التعليمية التى تلائم الموقف التعليمى، وتتناسب مع قدرات الطلاب وميولهم، والمادة التعليمية التى تتم دراستها، خاصة مع ما يتميز به هذا العصر من تنوع التقنيات، والأدوات التكنولوجية المستخدمة فى عمليتى التعليم والتعلم حتى أطلق عليه " العصر الرقمى " ؛ فالطلاب الذين يستخدمون التقنيات فى شتى مناحى حياتهم، يجب أن تقدم لهم العملية التعليمية بطريقة جذابة تثير اهتمامهم وتحثهم على السير فيها بنشاط وحيوية، وهو ما يؤكد على ضرورة أن تقدم أساليب تدريسية تتوافق مع عمل الدماغ، وتثير اهتماماتهم

وفى هذا السياق يرى فريمان (Freeman 2013) أن التدريس فى العصر الرقمى يمثل تحدياً متزايداً للتدريس – خاصة التدريس الجامعى – كما أكد على ضرورة المشاركة النشطة من قبل المتعلمين، وكذلك ضرورة تغيير طرق العرض التلقائية التى يقدمها المعلمون بحيث يعرضون دروسهم بأساليب تتناسب ومستوى اهتمام الطلاب، فقدم عشر استراتيجيات متوافقة مع الدماغ تعمل على نجاح عملية التعلم عن طريق المزج بين المعلومات التى تم جمعها من أبحاث الدماغ، ومناهج التعليم والتعلم المبنية والمتوافقة مع الدماغ ؛ وذلك للتدريس بها واستخدامها فى التدريس الجامعى .

ومن ثم تظهر فاعلية استخدام الأنشطة التعليمية فى تنمية عدة مهارات وقدرات لدى الطلاب، وذلك من خلال تعزيز هذه القدرات والمهارات عبر الممارسة الفعالة للأنشطة المختلفة، هذا إلى جانب قدرتها على تنمية وتنشيط جانبى الدماغ ، وقد أكدت الدراسة على ضرورة استخدام هذه الأنشطة فى تنمية وتحسين التعلم المتناغم مع الدماغ من خلال الأنشطة الغنية والمثيرة لبيئة التعلم والمتوافقة والمحفزة على نشاط الدماغ وفعاليته.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

ثانياً: التعلم المتناغم مع الدماغ ماهيته مبادؤه وأهميته:

يعد الدماغ مركزاً لعملية التعلم لدى الإنسان ومركزاً لجميع الوظائف المعرفية، ويشير مسلم الطيطى، وإبراهيم رواشدة (٢٠١٣: ١٤) إلى أن علم الدماغ استطاع كشف تخصصية الكثير من مناطق الدماغ الوظيفية، وخصوصاً ما يتعلق منها بأنشطة الإدراك والانفعالات والأنشطة الحركية، وهذه الاكتشافات قادت المختصين في علم نفس التعلم إلى اكتشاف العديد من المظاهر التي تؤدى دوراً مهماً في تفسير عمليتى التعلم والتعليم.

ويذكر يوسف قطامي، ومجدى سليمان (٢٠٠٧: ١١) أن نظرية التعلم المتناغم مع الدماغ تضيف استثماراً متقدماً لما يوجد لدى المتعلم من خصائص وإمكانيات تفاعلية وبيولوجية وعصبية؛ بحيث ينظر إلى المتعلم نظرة جديدة شاملة وفاعلة توضح قدرته على إدارة عقله بنفسه .

ويشير أحمد عبود (٢٠١٥، ٢) إلى أن التعلم المتناغم مع الدماغ يأخذ بافتراضات الأبحاث الحديثة في علم الأعصاب والتي تنص على أن دماغنا يتعلم بشكل أفضل إذا ترك على طبيعته الفطرية؛ لذلك تعالت الصيحات التربوية لإعادة النظر في محتوى العملية التربوية وأهدافها ووسائلها واستراتيجياتها بما يتيح للطلاب اكتساب المعرفة القائمة على الدماع.

وتعتمد نظرية التعلم المتناغم مع عمل الدماغ على بنية ووظيفة الدماغ، وطالما أن الدماغ يعمل وليس ممنوعاً من تنفيذ عملياته الطبيعية فإن عملية التعلم لابد أن تحدث، فكثيراً ما يقول الناس بأن كل شخص يستطيع أن يتعلم لكن الحقيقة هي أن كل شخص يتعلم فعلاً، وأن كل شخص يولد وهو يمتلك دماغاً يعمل وكأنه وحدة معالجة ضخمة.

ولذلك يرى وولف (Wolfe, 2002) أن التعلم المتناغم مع الدماغ هو تعلم مبني على وظائف الدماغ؛ حيث يتم التعامل مع المعلومات و معالجتها في الدماغ الذي يعد مركز التعلم، ويختلف من فرد لآخر، كما يختلف الأفراد في خبراتهم ومعارفهم وقدرتهم على توظيف أدمغتهم في عمليات التعلم. فى (مسلم الطيطى، وإبراهيم رواشدة، ٢٠١٣: ١٤ – ١٥).

ويعد كاين وكاين (Caine & caine, 1991 – 1995) من مؤسسي نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وذلك خلال مجموعة من المؤلفات تبدأ بالجزء الأول (الوصول إلى إمكانات الدماغ)، ثم الجزء الثاني (حقائق نظريات عن الدماغ البشري)، ثم الجزء الثالث (عمليات التواصل التعليمي والدماغ البشري) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

و يعتقد البعض للوهلة الأولى أن هذا النوع من التعلم لا قيمة له، ولكن بالفحص الدقيق تبين أن علم الأعصاب والدماغ يساعد ويدعم الممارسات الصفية الناجحة، كما أنه يستخدم ويؤازر نماذج التعلم الحديثة الأخرى كالتعلم النشط، والتعلم البنائي، كما يركز هذا النوع من التعلم على أن المعلم ميسر ومسهل لعملية التعلم؛ لذا فهم– أى المعلمون – في حاجة ماسة للمزيد من التعرف على التعلم المستند إلى الدماغ ومبادئه.

وتستخدم بعض الدراسات مصطلح (التعلم المستند إلى الدماغ) Brain-based learning ، وبعضها يستخدم مصطلح (التعلم المتناغم مع الدماغ) learning Brain – Based، وقد استخدم البحث الحالى المصطلح الثانى لما يشير إليه من التآلف والانسجام والتناسق الذى يحدث بين عملية التعلم وعمل الدماغ،، وما تتميز به هذه العملية من التناغم والتآزر، الذى يضفى على عملية التعلم نوعاً من البهجة والمتعة إلى جانب الفائدة والمنفعة العلمية .

مبادئ التعلم المتناغم (المستند) إلى الدماغ:

هناك عدة مبادئ تقوم عليها نظرية التعلم المتناغم مع الدماغ حيث يشير كل من Caine & caine (1990, 48) و إيريك جينسن(٢٠٠٧م: ١٥) و فؤاد سليمان(٢٠٠٨م: ٢٠)، وعبد اللطيف عبد القادر(٢٠١١م: ٥) إلى أن التعلم المتناغم مع الدماغ يستند إلى عدة مبادئ يمكن تفصيلها فيما يلى:

١- إلمخ نظام ديناميكي معقد: أي أن الأفكار والعواطف والخيال والاستعدادات النفسية والجسدية تعمل معاً في آن واحد.
٢- المخ يبحث عن المعنى بشكل فطري.
٣- المخ يبحث عن المعنى من خلال الترميز:

أي أنه يحاول تنظيم وترتيب المعلومات والأفكار وإيجاد أهمية لما يمر به من خبرات، كما يحاول إدراك المتشابهات والعلاقات وعمل مقارنات، وينمذج الخبرات أو يعطيها اسماً معينا أو مفتاحاً خاصاً، وذلك من أجل سهولة الفهم وإدراك المعنى.

٤- المخ يدرك المعلومات ويتفاعل معها بشكل كلي:

أي أن المخ ينقسم إلى جانبين (أيمن وأيسر)، و لكل منهما وظائف متخصصة إلا أن كلا الجانبين يشارك أحدهما الآخر في معظم الأنشطة بصورة متكاملة، مما يمنح العقل قدرته ومرونته مما جعل التربويين يؤكدون على أن عملية التعلم تكون أكثر تأثيراً وفاعلية عندما يصبح جانبي الدماغ مشتركين معاً في عملية التعلم من خلال أنشطة النمط المتكامل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٥- كل مخ منظم بطريقة فريدة:

أي أن مخ كل فرد يختلف عن الآخرين كذلك تختلف طريقة كل طالب عن الآخر في اكتشاف الأنماط، ومع ذلك فإنهم مختلفون رغم أن جميع الطلاب لديهم نفس الأجهزة؛ أي أن كل عقل خلق بطريقة منظمة وبشكل فريد ومختلف عن العقول الأخرى.

٦- الحركة تعزز التعلم:

فحركة الجسم تؤدي دوراً فاعلاً في تعزيز التعلم المتناغم مع الدماغ، كما أنها تضفي المتعة على عملية التعلم، وتسهم في إعادة النشاط وتخفيف الضغط عن الطلاب المتوترين.

٧- المخ تطوري:

أي أنه يتأثر بالبيئة التي يعيش فيها الفرد، فكلما كانت البيئة غنية بالخبرات والمعلومات الجديدة، وكلما زادت الروابط بين الخلايا العصبية أصبح الفرد أكثر ذكاءً وتزداد السعة الدماغية لديه والعكس صحيح.

٨- الحواس هي طاقات للمعرفة ونوافذ للتعلم: وكلما تضافرت قوى الإحساس في مجال التعلم كان التعلم فاعلاً، وكانت مخرجاته أفضل.

٩- المشاعر هي بوابة التعلم والأداء ومفتاحهما معاً:

فالانفعال يقود للانتباه، والانتباه يقود إلى التعلم والتذكر وحل المشكلات، ووظيفة الجهاز الانفعالي هي السيطرة على الانفعالات، وهو يرتبط ارتباطاً وثيقاً بجميع أجزاء الدماغ؛ لذا كان من الأهمية بمكان تهيئة بيئة تعليمية خالية من التهديد مما يساعد على تعزيز عملية التعلم وتحقيق التفكير التأملي.

١٠- المخ ذو طبيعة اجتماعية: حيث ينمو ويتطور ويتغير بتفاعل الفرد مع الآخرين وتعاونه معهم.

١١)البيئة المثيرة والغنية باللون والملمس والعروض المبتكرة من الطلاب تحقق تعلماً أفضل.

١٢) توفير أماكن لتعليم المجموعات وطاولات مستديرة لتسهيل التعلم الاجتماعي ؛ وإثارة الدماغ الاجتماعي وتحويل الفصول إلى حجرات المحادثة.

١٣) يجب أن تحتوي الممرات والأماكن العامة في المدرسة على شعارات لإثارة الدافعية، وزيادة الترابط في المجتمع المدرسي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

١٤) يكون فهمنا أفضل عندما تتجسد الحقائق بشكل طبيعي وضمن الذاكرة المكانية الطبيعية.

١٥)التعلم يتضمن عمليتي تركيز الانتباه والإدراك الجانبي؛ أي أن المخ يدرك بسهولة المعلومات التي تقع في بؤرة اهتمامه الحالي.

١٦) السماح للمتعلمين أن يعبروا عن الهوية الذاتية الخاصة بهم، ويميزوا أماكنهم الخاصة وأماكن للتعبير عن السلوكيات غير الجيدة

ويرى مسفر القرني(٢٠١٥م:٣٢- ٣٥) أنه من الضروري أن يراعي في بيئة التعلم المتناغمة مع عمل الدماغ أن:

١) تتسم بالنشاط والانهماك في خبرة التعلم.
٢) تكون حجرات الدراسة مصممة ومزودة بخبرات ثرية تساعد على إثارة الوصلات العصبية بالدماغ.
٣) تتم خبرات التعلم االمتناغم مع الدماغ بصورة تعاونية إشارة إلى المبدأ الذي ينص على أن الدماغ ذو طبيعة اجتماعية، وأن العلاقات الاجتماعية تؤثر بوضوح على خبرات التعليم.
٤) يسود جو من التحدي ذى المغزى أو الهادف.

كما فرق بين خصائص التعلم المتناغم مع الدماغ في مقابل التعلم المضاد للدماغ من خلال الجدول التالى:

شكل (١) يوضح الفرق بين التعلم المتناغم مع الدماغ والتعلم المضاد للدماغ

التعلُّم المتناغم مع الدّماغ	التعلُّم المضاد للدماغ
• غياب التهديد.	• استخدام المحاضرات(التلقينية) بشكل مباشر.
• التعاون.	• التأكيد على المحتوى.
• شمولي وواقعي.	• التأكيد على التعلم في بيئة هادئة.
• يؤكد على السياق والمعنى والقيمة.	• الجلوس على مقاعد ثابتة.
• الانتباه باحتفال.	• التعرض للموضوع في بداية الحصة.
• استخدام كلي للغة إيجابية.	• يُهدد المتعلم باستخدام المكافآت والعقاب.
• تعلم المواضيع من خلال تعدد وتداخل الأنظمة.	• استخدام عبارات سلبية باستمرار، وكذلك عبارات النهي والأمر.
• التعلم غرضي (ذو هدف).	• التعلم فردي والتفاعل محدود.
• توظيف أنواع الذكاء المتعدد.	• له تأثير انفعالي منخفض.
• استثارة عالية وبشكل ملائم للانفعالات وغياب التهديد.	• الدافعية خارجية إذ يتم دفع التعلم بالدرجات.
• غني بالحديث والموسيقى والنشاط والحركة والمناظر.	• تغذية سلبية (عديمة الجدوى) او متأخرة.
• توجد تغذية راجعة ومباشرة ودراماتيكية.	• يطلب عادة إجابة واحدة للسؤال.
• المعلم ميسر ومرح وإبداعي.	• الاعتقاد بأن التعلم صعب.
• الدافعية داخلية .	• يعتمد التعلم على نتائجه.
• التقييم مستمر.	• تدرس المواضيع بشكل منفصل.
• يوفر إمكانية الحركة والجلسة وجها لوجه.	• يستنفذ طاقة المتعلم.
	• ينتهي التعلم عندما ينتهي الوقت.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٣- توظيف أنواع الذكاء المتعدد.
٤- استثارة عالية وبشكل ملائم للانفعالات وغياب التهديد.
٥- غني بالحديث والموسيقى والنشاط والحركة المناظرة.

ب) التعلم المضاد للدماغ، ويتصف بأنه:

١- قائم على توظيف المحاضرات التقليدية بشكل مميز.
٢- يؤكد على التعلم في بيئة هادئة والجلوس على مقاعد ثابتة.
٣- الدوافع خارجية في معظمها تعتمد على التحفيز من قبل المعلم والدرجات.
٤- تطلب عادة إجابة واحدة محددة للسؤال.
٥- يعلم من أجل الاختبار مع ترافقه بالضغوط على التعلم.
٦- ينتهي التعلم بانتهاء الوقت.

وتبدو الفروق واضحة تمامًا بين هذين النوعين مع التعلم؛ حيث نلاحظ أن التعلم المتناغم مع الدماغ أكثر استجابة لحاجات المتعلم؛ مما يجعله أكثر انغماسًا في التعليم لقيامه بالعديد عن المهمات العقلية التي تستجيب لأنماط تفكيره المتنوعة فيوظفها أثناء التعلم.

من خلال ما سبق يتضح مدى أهمية مراعاة عمل الدماغ وآلياته في اختيار الأنشطة أو التكليفات إذا ما تم التخطيط لها جيداً، وبيان مدى ارتباطها بالمحتوى المقرر المراد تدريسه، ومراعاة توجيهها بما يعمل على تنمية التحصيل الأكاديمي للمعارف والمعلومات المقررة، ويحقق الأهداف المرجوة، كما أن الأنشطة المختلفة التي يقوم بها الطلاب والمتناغمة مع عمل الدماغ المدعومة بوظائفه وتوجيهاته تعمل – بلا شك – على تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب خاصة مهارات التفكير العليا التي تتطلب نشاطاً عقليًّا متميزاً وعلى درجة عالية من الدقة والاتقان.

لذا يجب الإشارة إلى الدور الذي تضطلع به الأنشطة التعليمية القائمة والمتناغمة مع عمل الدماغ، وأهميتها في تحسين اكتساب الطلاب للمعارف الأكاديمية والتحصيل المعرفي للمعلومات والمفاهيم في المحتوى المقرر عليهم، والتي تدعم عملية تعلمهم في إطار هذا المنهج من خلال أنشطة تعليمية شائقة في بيئة خالية من التهديد والقلق، تعمل على ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة، كما تتم في جو من الراحة والهدوء داخل حجرة الصف وخارجها في بيئة تعلم تعاونية تتسم بروح من العمل داخل الفريق، وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير المختلفة من خلال دراسة االمحتوى المقرر،وتدعيم عمليات ومهارات التفكير المختلفة .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

فالبيئة التعليمية المناسبة للتعلم المتناغم مع الدماغ والغنية بـــ(اللون والملمس والعروض المبتكرة من الطلاب) تحقق تعلماً أفضل ، ويتفق هذا مع المبدأ (١١) من المبادئ العامة التى يقوم عليها التعلم المتناغم مع الدماغ .

وتجدر الإشارة إلى أن التعلم المتناغم إلى الدماغ يؤتى ثماره عندما يعمل داخل بيئات مناسبة للتعلم ؛ لذا يتساءل كاين وكاين (Caine & caine, 2011) لماذا تجذب ألعاب الفيديو الأطفال أكثر من غيرها، ويقضون ساعات كثيرة في متابعتها بلا ملل؟ ولماذا لا نطبق مثل هذا النوع من الترفيه في الأعمال المدرسية؟ ويرون أن الإجابة عن هذه الأسئلة تأتي من خلال بناء جسر لمستقبل التعليم من خلال نموذج ديناميكي يخدم جميع المراحل الدراسية، ويستند هذا النموذج على أساس علمي يعتبر عملية لتعلم عبارة عن تفاعل مستمر وطبيعي بين التصور والعمل.

وأشارا إلى ضرورة توفير بيئات للتعلم تعمل على دمج التكنولوجيا مع التعليم، والتي– من شأنها –مساعدة جميع الطلاب على التعلم بمزيد من العمق والسهولة، مما يجعل عملية التعلم تتم في بيئة أفضل تتناغم مع عمل الدماغ، وذلك بالاستفادة من نتائج بحوث علم الأعصاب وعلم النفس المعرفي وعلم الأحياء.

مما سبق يتضح أهمية توفير البيئة الداعمة للتعلم المتناغم مع الدماغ ؛ والتى تعمل على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وتحفز الطلاب على التعلم بكل نشاط وفعالية .

كما أكدا (Caine & Caine, 2000) أن التطوير المهني المستمر للذات أثناء التعليم يحتاج لدمج ثلاثة عناصر:

١- خلق بيئة آمنة وخالية من المخاطر.
٢- تهيئة أجواء الاستماع.
٣- الفحص المستمر لمبادئ التعلم القائم على الدماغ.

و يحتاج تنفيذ هذا النوع من التعلم إلى تحقيق التكامل بين استراتيجيات وممارسات جديدة لنموذج تعليمي متماسك.

مراحل استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ:

تشير الأدبيات والبحوث التربوية إلى أن هناك عدة مراحل يجب أن يستخدمها المعلم عند استخدامه هذا النوع من التعلم في تعليم طلابه، ويرى كل من كاين وكاين (Cain& Cain, 1995)، و يوسف الجوراني(٢٠٠٨: ٤٥) و عبد الرزاق عيادة(

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٢٠١١: ٧)، ومسفر القرني (٢٠١٥: ٣٩)، وهالة سعيد (٢٠١٦، ١٧) و وليد طراد (٢٠١٨، ١٤٢) أنها تمر بخمس مراحل وهى:

(١) المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد:

وتشتمل هذه المرحلة على إعطاء فكرة عامة عن الموضوع وتصور ذهني للمواضيع ذات الصلة، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها داخل الدماغ .

(٢) المرحلة الثانية: مرحلة الاكتساب:

وتؤكد هذه المرحلة على أهمية تشكيل ترابطات عصبية نتيجة الخبرات الأصلية والمترابطة، وكلما كانت المدخلات مترابطة كانت الترابطات العصبية أقوى وأكثر، فإذا كانت المدخلات مألوفة فستقوى الترابطات المثارة وينتج التعلم، ومن مصادر الاكتساب:
(المناقشة – المحاضرة – الأدوات بصرية – والمثيرات بيئية – والخبرات المتنوعة – ولعب الدور والقراءة والفيديو والمشاريع الجماعية، وتؤكد هذه المرحلة على الخبرة القبلية للطالب عن الموضوع المراد دراسته).

(٣) المرحلة الثالثة: مرحلة التفصيل (الإسهاب):

وتكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضيع، وتدعم تعميق الفهم، وتحتاج إلى إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استراتيجيات صريحة وضمنية، و يعد التصحيح والتعديل المتواصل أمراً مهماً في إحداث التعلم، ومن الأساليب المتبعة فى هذه المرحلة: (أشرطة الفيديو – مفاتيح الإجابة)، وجميعها توفر تغذية راجعة ذات قيمة للمتعلم.

(٤) المرحلة الرابعة: مرحلة تكوين الذاكرة:

وتهدف هذه المرحلة إلى تقوية التعلم واسترجاع المعلومات بشكل أفضل من خلال الراحة الكافية والحدة والانفعالية والسياق والتغذية الراجعة، وحالات التعليم والتعلم القبلي ؛ مما يساعد على عمق المعالجة الدماغية والتعلم الأفضل.

(٥) المرحلة الخامسة: مرحلة التكامل الوظيفي:

ويتم فى هذه المرحلة استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقاً والتوسع فيه، ويتم تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة من خلال تكوين ترابطات، وتطوير ترابطات صحيحة وتقوية الترابطات الأخرى .

والمراحل السابقة تمثل خطوات استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ، والتى يمكن استخدامها فى تدريس شتى العلوم والمعارف الأكاديمية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

هذا وقد نال التعلم المتناغم (المستند) إلى الدماغ عناية الباحثين والدارسين ؛ بهدف تطوير عمليتى التعليم والتعلم من خلال بناء نماذج تدريس وبرامج تعليمية قائمة على أسسه ومرتكزاته، ومن ذلك دراسة أشرف أبو عطايا، وأحمد بيرم (٢٠٠٧) والتى اهتمت ببناء برنامج مقترح قائم على التدريس لجانبي الدماغ لتنمية الجوانب المعرفية في العلوم لدى طلاب الصف التاسع، بينما اهتمت دراسة (Duman, Bilal (2007,) بالتعرف على المداخل العامة والتقنيات المتعلقة بكيفية التعلم القائم على الدماغ والتى يمكن استخدامها فى الفصول الدراسية .

أما دراسة مريم درويش(٢٠٠٩) فقد اهتمت ببيان معتقدات معلمات العلوم في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي نحو الاستراتيجيات المتناغمة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وعلاقتها بالممارسة الصفية.

وكذا هدفت دراسة جيهان موسى (٢٠٠٩) إلى بيان أثر برنامج محوسب في ضوء نظرية جانبي الدماغ على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات الصف الحادي عشر بمادة تكنولوجيا المعلومات بمحافظة غزة.

أما دراسة (Cowan, Wanda، 2009) فقد هدفت إلى الكشف عن نماذج التعلم المستند إلى الدماغ التى يستخدمها الطلاب الذين لديهم صعوبات فى القراءة إلى جانب تحديد الممارسات القائمة على الدماغ التى يستخدمها المعلمون فى علاج هذه الصعوبات .

واهتمت دراسة عبد الرازق عيادة(٢٠١١) ببيان أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء.

كما اهتمت دراسة سمير سليم(٢٠١١) ببيان فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الذكاءات المتعددة والتحصيل لدى الطلبة المتفوقين في الصف الثامن في مدارس عبد الله الثاني للتميز، أما دراسة (Saleh, Salmiza,2012) فقد استهدفت قياس فعالية المنهج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تعزيز فهم الطلاب لقوانين نيوتن فى مادة الفيزياء فى المدارس بماليزيا .

واتجهت دراسة نادية سمعان(٢٠١٢) إلى بناء نموذج تدريسي مقترح في ضوء التعلم القائم على الدماغ لتنمية المعارف الأكاديمية والاستدلال العلمي والتنظيم الذاتي في العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

أما دراسة (Wachob, David A،2012) فقد استهدفت التعرف على مدى معرفة وإدراك وممارسة المعلم لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ التى تسهم فى تعليم الطلاب بشكل أفضل فى المدارس بولاية بنسلفانيا الغربية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

بينما استهدفت دراسة أبى السعود محمد وآخرين (٢٠١٣) بيان فاعلية برنامج قائم على التكامل بين البنائية والتعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء المعملي في العلوم لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية.

أما دراسة Akyurek, Erkan; Afacan, Ozlem) ،(2013) فقد استهدفت دراسة أثر استخدام التعلم القائم على الدماغ فى تنمية الاتجاهات ومستويات الدافعية لدى طلاب الصف الثامن ، وذلك من خلال تدريس وحدة انقسام الخلية والوراثة فى مادة العلوم .

وحول الإبداع قامت دراسة رجاء الجاجي (٢٠١٣) بتقديم وحدة مطورة وفق التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية تقدير الذات والاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثالث الأساسي.

وهدفت دراسة مسلم الطيطي، وإبراهيم رواشدة (٢٠١٣) إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي للتعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم.

وبينت دراسة حمادة سالم(٢٠١٣) أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو العلوم لدى التلاميذ منخفضي التحصيل بالمرحلة الابتدائية.

بينما قدمت دراسة صفاء محمد (٢٠١٣) برنامجاً مقترحاً قائماً على مدخل التعلم المستند إلى الدماغ للتعرف على أثره في تصحيح التصورات البديلة وتنمية عمليات العلم والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط.

وفى دراسة تحليلية للبحوث والدراسات التى استهدفت التحقق من فعالية التعلم المتناغم (المستند) على الدماغ على التحصيل الدراسى لدى الطلاب، هدفت دراسة Gozuyesil, Eda; Dikici, Ayhan)،(2014 إلى معرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية ترجع إلى العوامل التالية (مستوى التعليم – المادة التعليمية – حجم العينة)، وقد أثبتت الدراسة فعالية التعلم المتناغم مع الدماغ على التحصيل الدراسى لدى الطلاب بين السنوات ١٩٩٩ – ٢٠١١، ولا يوجد ثمة فرق أو تأثير يرجع إلى مستوى التعليم، أو المادة الدراسية، أو حجم العينة .

وقام محمد خير، والفيصل الهنداسي(٢٠١٤) بتحليل أسئلة امتحانات شهادة الدبلوم العام لمادة الفيزياء في سلطنة عمان في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

ثم هدفت دراسة عبد القادر محمد (٢٠١٤) إلى بيان فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما استهدفت دراسة فاطمة محمد (٢٠١٤) تبيين أثر مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي وعادات العقل المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

كذا عمدت دراسة دينا خالد (٢٠١٤) إلى بيان أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ بمستوى دافعية الإتقان في تنمية مهارات ما وراء التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية.

وكذلك هدفت دراسة شيماء محمود (٢٠١٥) إلى بيان فاعلية نموذج تدريسي في اللغة العربية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية.

و تناولت دراسة مسفر القرني(٢٠١٥) بيان أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة.

بينما اهتمت دراسة أحمد رمضان (٢٠١٥) ببيان فعالية استراتيجية تدريس مستندة إلى نظرية التعلم القائم على الدماغ في تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

كما هدفت دراسة خليفة حسب النبي(٢٠١٥) إلى تبيين فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام.

و من خلال استعراض البحوث والدراسات السابقة في استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ يتبين ما يلي:

١- استخدم الدارسون نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في بناء برامج تعليمية ووحدات دراسية مطورة في ضوئها، وذلك في المواد الدراسية التالية:

أ) العلوم.

ب) المفاهيم الفيزيائية (الفيزياء).

ج) اللغة العربية .

د)الأحياء .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

هـ) تكنولوجيا المعلومات.
و) الرياضيات.

٢- استهدفت هذه الدراسات تنميةعدة متغيرات، منها:
أ) التحصيل المعرفي.
ب) التفكير العلمي.
ج) مهارات التفكير فوق المعرفي.
د) الذكاءات المتعددة.
هـ) الاستدلال العلمي.
و) التنظيم الذاتي.
ز) مهارات ما وراء المعرفة.
ح) مهارات التفكير الإبداعي.
ط) الدافعية للتعلم.
ي) تقدير الذات.
ك) الاتجاه نحو الإبداع.
ل) مهارات حل المشكلات.
م) الاتجاه نحو المادة.
ن) تصحيح التصورات البديلة.
س) عمليات العلم.
ع) الدافعية للإنجاز.
ف)مهارات الحس العددي.
ص) الإبداع اللغوي.
ق) التفكير عالي الرتبة.
ر) بعض عادات العقل.
ش) مهارات الفهم القرائي الإبداعي.
ت) عادات العقل المنتج.
ث) مهارات ما وراء التعلم.
خ) مهارات التفكير الناقد.
ذ) مهارات التفكير الإبداع

مما سبق يتضح مدى اهتمام البحوث والدراسات بالتعلم المستند (المتناغم) مع الدماغ، واستخدام أسسه ومبادئه واستراتيجاته فى تنمية متغيرات ومهارات متنوعة، وتعد تنمية مهارات التفكير على اختلاف أنواعها من أهم المجالات التى تناولتها هذه

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

البحوث والدراسات؛ مما حدا بالباحثة لتبنى هذا النوع من التعلم فى تنمية التحصيل كمتغير معرفى، وبعض مهارات التفكير الأساسية.

ثالثاً: التفكير وأهميته في عملية التعلم:

لقد زاد الاهتمام بعملية التفكير ومهاراتها من بداية النصف الثاني من القرن العشرين، وذلك بسبب عصر السرعة والتفجر المعرفي في كل شيء؛ لذا اهتمت التربية بإعداد برامج تساعد الطالب على إدارة تعلمه بطريقة شائقة لا تهتم – فقط – بحشو الدماغ بكل شكل من أشكال المعرفة والتي ينساها الطالب بمجرد الانتهاء منها، بل بتنمية مهارات التفكير لديهم على اختلاف أنماطها ومستوياتها .

لذا كان الاهتمام بتقديم برامج تعليمية تعمل على تنمية التفكير لدى الطالب بعد أن أظهرت الدراسات أثر تنمية التفكير على تنمية وتحسين عملية التحصيل لديه. والذي من خلال تطويره يصبح الطالب قادراً على أن يقود تعلمه بنفسه، وأن يستفيد من مصادر التعلم المتاحة لديه دون الحاجة للرجوع إلى المعلم في كل كبيرة وصغيرة، وأن يتحمل مسئولية تعلمه الخاص، وأن يقتصر دور المعلم على التوجيه ومتابعة تطور الطلبة في المجالات المختلفة. (يوسف قطامي،ومجدى سليمان ٢٠٠٧م: ١٥).

هذا فضلاً عن انتقال أثر التعلم إلى المواقف الحياتية الواقعية التي يعيشها الطالب ليبقى أثرها ويقاوم النسيان ؛ حيث يعتمد الأسلوب التقليدى فى التعليم على الاهتمام بأسلوب الحفظ في تعلمه واستخدام مهارات التفكير ذات المستوى الأدنى في تصنيف بلوم، مما يضعف من قدراتهم على استخدام مهارات التفكير العليا كالتفكير الإبداعي والناقد أو البحث والاستكشاف للوصول إلى كل ما هو جديد، أما التعلم القائم على تنمية مهارات التفكير فيهتم بتدريب الطالب على ممارسة المهارات العليا للتفكير، واستثمار قدراته المختلفة فى حل مشكلاته، ورفع كفاءته العلمية والمهنية فيما بعد .

خصائص عملية التفكير:

للتفكير عدة خصائص تعمل على تمكين الطالب من الحياة في هذا الواقع بكفاءة و فاعلية، كما يمكنه من مواجهة ما يقابله من مشكلات ومواقف، ويساعده على التصرف معها بذكاء ومهارة، ويشير مصطفى عبد القادر (٢٠٠٨ م: ٦٠) إلى عدة خصائص منها أنه:

١- نشاط عقلي مركب يحدث في مخ الإنسان.
٢- نشاط هادف نحو حل مشكلة أو اتخاذ قرار أو إصدار حكم أو نقد.
٣- يشتمل على منظومة معقدة من عمليات ومهارات متمايزة.
٤- قابل للنمو والتدريب أي قابل للتعلم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٥- قابل للملاحظة والقياس.
٦- عملية فردية تحدث في سياق اجتماعي وثقافي.
٧- نشاطات تنمو وتعمل على التقدم في مستوى النضج والتعلم.
٨- يتأثر بعمل الدماغ أي أن له بعداً عضويًّا مرتبطاً ببنية الشخصية.

ويشير أحمد اللقاني، وفارعة أحمد (٢٠٠١م: ٥٦) إلى أن تعليم الطلاب وتدريبهم على كيفية التفكير من خلال المناهج الدراسية، عبر توفير بيئة تعليمية تنمي لديهم القدرة على إدراك كيف يفكرون وكيف يصلون إلى حل المشكلات التي تواجههم ؛ مما يساعد على رسم مخطط واضح لمسار تفكيرهم، وبالتالي يسهل عليهم الأداء بكفاءة عالية، ويبني لديهم القدرة على التحليل والتفكير الناقد المبدع الذي يؤدي إلى المشاركة الفعالة في هذا التقدم العلمي.

ومن الملاحظ أن هذه الخصائص تتفق بشكل كبير مع خصائص التعلم المتناغم مع الدماغ والتي تهدف في مجملها إلى تهيئة البيئة الصفية واللاصفية المناسبة لحدوث عملية التعلم.

أهمية تعليم التفكير:

يشير (روبرت مارزانو، ٢٠٠٤م: ٢٥ – ٢٦) إلى أن أهمية تعليم التفكير للطلاب تكمن في أنه:

١- يساعد في رؤية وجهات نظر الآخرين في القضايا المختلفة.
٢- يقيم آراء الآخرين ويحكم عليها بنوع من الدقة.
٣- يعزز عملية التعلم، ويعمل على الاستمتاع بها.
٤- يزيد من ثقة الطلاب بأنفسهم.
٥- يوجه لاحترام وجهات نظر الآخرين وآرائهم.

وفى ضوء تلك الأهمية ركز (روبرت مارزانو) Robert Marzano جهوده على تحديد مهارات التفكير، وتصنيفها إلى مستوياتها الفرعية، ومن ثم اقتراح برامج واستراتيجيات متعددة لتنميتها، وعقد البرامج والدورات التدريبية للطلاب والمعلمين للعمل على تحديد آليات توظيفها فى العملية التعليمية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

مهارات التفكير وتصنيفاتها:

فى نهاية القرن الماضى قام (روبرت مارزانو وآخرون، Marzano, 1988, et.al) بدعم من جمعية المناهج والإشراف التربوي الأمريكية بتحديد مهارات التفكير المحورية وتم تصنيفها إلى المهارات التالية:

١- تحديد المشكلة.
٢- صياغة الأهداف.
٣- الملاحظة.
٤- صياغة الأسئلة.
٥- الترميز.
٦- الاستدعاء.
٧- المقارنة.
٨- التصنيف.
٩- الترتيب.
١٠- التمثيل الذهني.

وقد استخدم مارزانو وزملاؤه معايير عدة لاختيار هذه المهارات منها :

١- أن تكون المهارة قد وثقت من خلال العديد من البحوث النفسية التي أجريت بهدف التحقق من مصداقيتها.
٢- أن تكون المهارة قابلة للتعلم.
٣- قابلية هذه المهارات للتطبيق العملي داخل غرفة الصف الدراسي بالإضافة إلى إمكانية تجريبها ميدانياً.

كما يؤكد مارزانو وزملاؤه أن تعليم مهارات التفكير المحورية يمكن أن يتم في أي مرحلة من مراحل التعليم المدرسي، كما يؤكدون على ضرورة عدم تعليم أي منها بمعزل عن المهارات الأخرى (صالح أبو جادو و محمد نوفل ٢٠٠٧م: ٧٨)، (ومحمد العريان، ٢٠١١م: ٤٦)، و(ريهام محمد، ٢٠١٣م: ٨٠). و(لولوة الصقري، ٢٠١٥م: ٤٥) .

وعلى هذا المعنى يؤكد سهيل رزق (٢٠٠٠م: ٧١) على أنه من المسلم به أن التفكير قدرة تتكون بالممارسة وتتكون على نحو ارتقائي وتدريجي، وتحتاج إلى توجيه وإرشاد حتى تصل إلى أعلى مستوى، فالتفكير لا ينمو تلقائيًا؛ لأنه عملية لا يتم اكتسابها عفويًا أو نتيجة عرضية من خلال محاولات إنجاز أخرى.

هذا وقد اعتمدت الباحثة تصنيف مارزانوا لبعض مهارات التفكير الرئيسة والفرعية، وذلك على النحو التالى:

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

جدول (١) يوضح مهارات التفكير الرئيسة والمهارات الفرعية المرتبطة بها:

المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية
أولاً: مهارات التركيز	١- مهارة تحديد المشكلات
	٢- مهارة وضع الأهداف
ثانياً: مهارات جمع المعلومات	٣- مهارة الملاحظة
	٤- مهارة صياغة الأسئلة
ثالثاً: مهارات التذكر أو التذكير	٥- مهارة الاسترجاع
رابعاً: مهارات التنظيم	٦- مهارة المقارنة
	٧- مهارة التصنيف
	٨ مهارة الترتيب
خامساً: مهارات التحليل	٩ مهارة تحديد السمات والمكونات
	١٠ – مهارة تحديد الأنماط والعلاقات
سادساً: مهارات التكامل والدمج	١١--مهارة التلخيص
	١٢- مهارة إعادة البناء والتركيب
سابعاً: مهارات التقويم	١٣- مهارة بناء المعايير
	١٤- مهارة البرهنة (التحقق)
الاجمالى	(١٤) مهارة

وتشير الكثير من الدراسات والبحوث إلى أن مهارات التفكير يمكن أن تعلم، وأنها لا تختلف عن أي موضوع دراسي في التعليم، فالتحصيل والتفكير من الناحية النظرية أمر واحد، كلاهما يستعمل المعرفة السابقة وتكوين المعنى وتوليد المعنى وتوليد الأفكار.

فاهتمت دراسة إيمان عثمان(٢٠٠٣م) بتنمية مهارات التفكير الابتكاري، بينما اهتمت فاطمة أبو الحديد (٢٠٠٣م) بمهارات التفكير الرياضي، في حين اهتم محمد عبد القادر، (٢٠٠٤م) بتنمية مهارات التفكير العليا، واهتم السعدي الغول(٢٠٠٧م) بمهارات التفكير فوق المعرفي، كما اهتمت نوال ماضي (٢٠٠٧م) بمهارات التفكير المنظومي، وهدفت دراسة هاجر المولد (٢٠٠٨م) إلى تنمية مهارات التفكير الناقد .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

هذا وقد اهتمت بعض البرامج التعليمية بتعليم مهارات التفكير للطلاب وتطوير العمليات المعرفية لديهم، وتوجيه الاهتمام المباشر لها داخل العملية التعليمية، وذلك مثل (نموذج مارزانو لتعليم التفكير Marzano Model of Teaching Thinking)، والذي تضمن العشر مهارات السابقة .

وقد تم دمج هذه المهارات ضمن منهج (مدخل إلى التربية)، وهو المساق الذي كان يتم تدريسه لتطوير العمليات المعرفية ضمن المحتوى الدراسى . (يوسف قطامي، ٢٠٠٧م: ١٦) .

ويعد هذا البرنامج انتصاراً لدعوة البعض بضرورة تعليم مهارات التفكير ضمن المحتويات الدراسية المقررة على الطلاب، ويعتقد أصحاب هذا الاتجاه أن مهارات التفكير وعملياته لا تحدث بشكل مستقل عما يحيط بنا، وأن نقل مهارات التفكير إلى المنهج يساعد في رفع مستوى مهارات التفكير العليا لدى الطلبة، وأنه يمكن لهم اكتساب مهارات التفكير أثناء تعلمهم وباستخدام طرائق متعددة مثل التعلم التعاوني والخرائط المفاهيمية. (سهيل رزق، ٢٠٠٠م: ٧٤) .

ومن أنصار هذا الاتجاه (روبرت مارزانو، ورونالد براندت، وكارولين هيوز، وبيو جونز، وباربارا بريزايسن، وستوارت رانكن، وتشالزرشور).

(Marzano, Brandet, Hughes, Johnes, Presseisen, Rankin & Suhor, 1988)، كما دافع عن هذا الاتجاه (كيفين لوجان Kevin Logan، ٢٠٠٢م) والذي عمل على تطوير التفكير ضمن منهج الرياضيات في المدارس الثانوية.

أما أصحاب الاتجاه الآخر فإنهم يرون ضرورة تعليم مهارات التفكير بشكل مباشر من خلال إضافة مادة (تعليم التفكير) للمواد الدراسية المقرر تدريسها على الطلاب بحيث لا يتداخل تعليم مهارات التفكير مع تعليم المحتوى، ومن أنصار هذا الاتجاه (إدوارد دي بونو Edward De Bono) الذي وضع عدداً من البرامج الجاهزة لتعليم التفكير، ومنها (برنامج الكورت Cort، وبرنامج القبعات الست Six Thinking Hats) اللذان قدمهما معاً عام (٢٠٠٠م) قائلاً: "أحد طموحاتي أن أجد عدداً من الأشخاص الصغار في العالم يقولون: (أنا مفكر)، وأكون سعيداً أكثر إذا ذهب البعض منهم إلى أبعد من ذلك في قوله: (أنا مفكر وأستمتع بالتفكير)". (يوسف قطامي، ٢٠٠٧م: ٢٦ – ٣٠)، و(مصطفى عبد القادر وآخرين، ٢٠٠٨م: ٧٤ – ٧٩)

أهداف تعليم التفكير:

بغض النظر عن آلية تعليم التفكير ضمن سياق منهجى محدد أو بطريقة مباشرة فردية فإن الهدف الأول من ذلك هو تعديل سلوك الفرد (الطالب) وإنماء شخصيته، هذا إلى

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

جانب تحقيق ما يلي: (سهيل رزق، ٢٠٠٠م: ٧٦)، و(مصطفى عبد القادر، ٢٠٠٨م: ٧٦) .

١) إعمال عقل المتعلم في التفكير والتدبر فيما خلق الله تعالى، والتبصر بحقائق الوجود، وهذه ضرورة إيمانية لتمكين الإنسان من عبادة المولى يقول تعالى: ﴿ وما خلقت الجن والأنس إلا ليعبدون ﴾ " (الذاريات: ٥٦) .
٢) يعين في تطوير الأفراد وتنمية مهاراتهم التي تؤدي بهم إلى النجاح الدراسي والحياتي، فليس الأثر من تعليم التفكير محدداً في نطاق الفصل أو المدرسة، وإنما ينتقل هذا الأثر إلى الواقع الحياتي خارج المدرسة.
٣) ضرورة لاكتساب المعارف والمهارات والقدرات التي تؤهل الأفراد للعيش والحياة فى عصر المعلوماتية الراهن.
٤) ضرورة لحياة مدرسية فاعلة ومنتجة ومؤثرة يسودها النظام والترتيب، وتتمكن من تحقيق الأهداف المدرسية المرغوبة؛ وذلك لأن المجتمع المدرسي بكامله يتحلق حول هدف مشترك وهو " تخريج إنسان يفكر ويبدع ويسهم في تنمية مجتمعه وأمته " .
٥) جعل الطلبة يفكرون بشكل أفضل كلما تدربوا على مهارات التفكير.

معايير تنمية مهارات التفكير:

يرى سهيل رزق (٢٠٠٠م: ٧٧) أنه عند التدريس لمهارات التفكير والعمل على تنميتها من خلال البرامج و الاستراتيجيات المختلفة يجب أن يراعى أن:

١) تكون مهارات التفكير متدرجة في الصعوبة.
٢) تكون مناسبة في مستواها لمعظم الطلبة.
٣) تعكس قدرات الطلبة ومستوياتهم.
٤) تعكس خبرات الطلبة السابقة.
٥) تكون على صلة بالمنهج المقرر.
٦) تعزز فهم الطلبة لما درسوه.

كما يجب أن يتم تدريسها وفق إجراءات متسلسلة يراعى فيها:

١) أن تحدد المهارة عند بدء النشاط التعليمي.
٢) تقدم للطلبة وتشرح بأساليب تتفق وقدراتهم العقلية وخبراتهم السابقة وبأمثلة متعددة ومتدرجة.
٣) أن تحدد نوع النشاط إن كان كتابيًا أو شفهيًا.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٤) أن تعطي فرصة كافية للمتعلم للتأهل والتفكير أثناء تعلمها.

في ضوء الأهداف السابقة وغيرها تتعاظم دعوات التربويين للاهتمام بتعليم وتنمية التفكير ومهاراته جنباً إلى جنب مع عملية التحصيل الأكاديمى، وأنه ينبغي توفير بيئات للتعلم تعمل على الاستعانة بالتكنولوجيا والأنشطة المختلفة مع التعليم والتي بدورها ستساعد جميع الطلاب على التعلم بمزيد من العمق والسهولة، مما يجعل عملية التعلم تتم في بيئة أفضل تتناغم مع عمل الدماغ والتي تسهم في دعم الممارسات الصفية الناجحة، كما أن هذا النوع من التعلم المتناغم مع عمل الدماغ يدعم ويؤازر نماذج التعلم الحديثة الأخرى كالتعلم النشط والتعلم البنائي.

لذا يهدف البحث الحالى إلى بيان فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير الأساسية التى أشار إليها مارزانو وزملاؤه.

إجراءات البحث وبناء أدواته:

هدف البحث إلى بيان فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية تحصيل مادة المناهج وبعض مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية بالسعودية ؛ ولتحقيق هذا الهدف تم إجراء الخطوات التالية:

١- إعداد الأنشطة التعليمية المصاحبة لمادة المناهج:

تنوعت الأنشطة التعليمية التى يمكن استخدامها فى تدريس مادة المناهج ؛ حيث تهتم هذه المادة بتوضيح المفاهيم الخاصة بهذا العلم، ثم الفرق بين المناهج قديماً وحديثاً، مع بيان أوجه المقارنة بينها، ثم تتناول الحديث عن مكونات المنهج الحديث (الأهداف – المحتوى – طرق التدريس – الوسائل التعليمية – الأنشطة التعليمية – التقويم)، ثم التعرض لتنظيمات المناهج المختلفة المستخدمة فى العملية التعليمية .

ومن الأنشطة التى تم استخدامها فى تدريس مادة المناهج ما يلى:

١- عمل البحوث والتقارير .
٢- كتابة المقالات .
٣- عمل التلخيصات .
٤- عمل التصميمات والجداول الشارحة .
٥- المعارض المصاحبة للخطة الدراسية .
٦- المسابقات والألعاب .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٧- عمل ملفات الإنجاز .
٨- القراءات الخارجية .
٩- البحوث الميدانية .
١٠- ورش العمل والدورات التدريبية .

وتم تنفيذ هذه الأنشطة بصورة جماعية وفردية بحسب اختيار الطالبات المشاركات، مع التأكيد على الالتزام بمهارات العمل الجماعى المختلفة، وتوفير البيئة التعليمية المتناغمة مع عمل الدماغ، والمحفزة على نشاطات التفكير المختلفة ؛ مما يدعم عملية التعلم، ويحفز على المشاركة فيها ؛ حيث تتسم البيئة التعليمية بالهدوء والراحة، كما حرصت الباحثة على توفير بيئة عاطفية قائمة على الود والاحترام مع الطالبات، مع المشاركة فى الأنشطة والاحتفالات المصاحبة للدراسة والتى تقوم بها الكلية، وتوظيفها بما يخدم انخراط الطالبات فى أنشطة التعليم والتعلم الجيد، مع تحفيز الطالبات على عمل عدة أنشطة تفاعلية عبر التقنيات الألكترونية التى يوفرها مركز مصادر التعلم بالكلية، وذلك عبر (مواقع اليوتيوب التعليمية – والأفلام التعليمية القصيرة) والجداول والرسوم الشارحة للمفاهيم المتضمنة .

كما استهدفت هذه الأنشطة تحسين مهارات تفكير الطالبات من خلال دمج مهارات التفكير ضمن المادة الدراسية، مع تعريف الطالبات بهذه المهارات وطبيعتها بما يمكن معه تحقيق النجاح فى أن يكون الطالبات أكثر إتقاناً لهذه المهارات التى يتم دراستها عبر تدريس مباشر لهذه المهارات، وكذلك الانتباه فى تسلسل تدريس هذه المهارات والمحافظة على مناخ الصف الدراسى المدعم بالتفكير، والمتناغم مع عمل الدماغ .

٢- ملامح التدريس وفق مراحل وإجراءات التعليم المتناغم مع الدماغ :

بهدف تحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة فروضه، بالتعرف على فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج وبعض مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال، تم إعداد خطة لتدريس مادة المناهج باستخدام الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ، وذلك وفق المراحل والإجراءات التالية:

المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد:

وتشتمل هذه المرحلة على إعطاء فكرة عامة عن الموضوع المراد تدريسه مثل (مفهوم المنهج الحديث ومكوناته وأسسه) وإعطاء تصور ذهني للمواضيع ذات الصلة، وكلما كان لدى الطالبات الخلفية المناسبة عن الموضوع كان أسرع في تمثيل

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

المعلومات الجديدة ومعالجتها داخل الدماغ، مع التأكيد على مهارات التفكير الأساسية المناسبة لهذه المرحلة من التركيز والتخطيط والترتيب والتصنيف الأمثل للمعلومات والمفاهيم .

المرحلة الثانية: مرحلة الاكتساب:

وتؤكد هذه المرحلة على أهمية تشكيل ترابطات عصبية نتيجة الخبرات الأصلية والمترابطة، وكلما كانت المدخلات مترابطة كانت الترابطات العصبية أقوى وأكثر، فإذا كانت المدخلات مألوفة فستقوى الترابطات المثارة وينتج التعلم، ويتم تنمية العديد من مهارات التفكير مثل (التحليل والتنظيم والتلخيص والتذكر) ويتمثل ذلك فى الأنشطة التعليمية المتنوعة المناسبة للموضوع المراد دراسته، ومن مصادر الاكتساب:

(المناقشة – المحاضرة – الأدوات البصرية – والمثيرات البيئية – والخبرات المتنوعة – ولعب الدور والقراءة، والفيديو، والمشاريع الجماعية، وتؤكد هذه المرحلة على ضرورة الخبرة القبلية للطالبات عن الموضوع المراد دراسته).

المرحلة الثالثة: مرحلة التفصيل (الإسهاب):

وتكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضيع، وتدعم تعميق الفهم، وتحتاج إلى إدماج الطالبات في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استراتيجيات صريحة وضمنية، و يعد التصحيح والتعديل المتواصل أمراً مهماً في إحداث التعلم، ومن الأساليب التى تم اتباعها فى هذه المرحلة: (أشرطة الفيديو – مفاتيح الإجابة)، وجميعها توفر تغذية راجعة ذات قيمة للطالبات، مع قدرتها على تنمية العديد من مهارات التفكير التى تعمل على توسيع عملية الفهم والإدراك مثل مهارات (مهارات التركيز– وجمع المعلومات– والتحليل– والتصنيف –وإعادة البناء– والتركيب والتخليص) .

المرحلة الرابعة: مرحلة تكوين الذاكرة:

وتهدف هذه المرحلة إلى تقوية التعلم واسترجاع المعلومات بشكل أفضل من خلال الراحة الكافية والسياق والتغذية الراجعة، وحالات التعليم والتعلم القبلي ؛ مما يساعد على عمق المعالجة الدماغية والتعلم الأفضل للمفاهيم والمعلومات المراد دراستها وشرحها، مع الإفادة من مهارات التفكير المتنوعة التى تم تنميتها عبرالمراحل السابقة .

المرحلة الخامسة: مرحلة التكامل الوظيفي:

ويتم فى هذه المرحلة استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقاً والتوسع فيه، ويتم تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة من خلال تكوين ترابطات معرفية،

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

وتطـوير الترابطـات الـصحيحة وتقويــة الترابطـات الأخـرى المدعمــة للأفكـار والمفـاهيم المعروضة ، إلى جانب التركيز على مهارات التفكير العليا مثل مهارات التنظيم والتحليل والتقويم والبرهنة للتحقق من المفاهيم التى تتم دراستها .

٣- خطوات تنفيذ الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ :

لتحديد الأنشطة المستخدمة وآليات تنفيذها تم اتخاذ الخطوات التالية:

١- -تحديد أهداف النشاط مصاغ صياغة إجرائية .
٢- تحديد المحتوى العلمى المطلوب شرحه .
٣- تحديد المفاهيم المتضمنة فى النشاط .
٤- تحديد مهارات التفكير المراد تنميتها عبر هذا النشاط .
٥- تحديد زمن النشاط وتوزيعه على مراحل التنفيذ .
٦- تحديد الأدوات اللازمة لتنفيذ النشاط والتحقق من مدى توافرها .
٧- وضع خطة التنفيذ والتى تشمل خطوات السير فى تنفيذ النشاط .
٨- تقويم النشاط، ويشمل تقويم ما تعلمه الطلاب وتقويم إجراءات التنفيذ .

٤- منهج البحث:

استخدم البحث المنهج شبه التجريبى فى تنفيذ وتطبيق أدوات البحث، كما استخدم التصميم ذو المجوعة الواحدة، وتم تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً على عينة للبحث للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه .

٥- اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية وتمثلت فى (٥٠) طالبة من طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية بمحافظة الدوادمى بالمملكة العربية السعودية، وذلك فى العام الجامعى ٢٠١٢ - ٢٠١٣ م .

٦- إعداد أدوات البحث:

أولاً: إعداد اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى:

١- : الهدف من الاختبار:

بهدف قياس مستوى التحصيل الأكاديمى للطالبات فى مادة المناهج بعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ، تم بناء اختبار تحصيلى فى مادة المناهج والتى يتم تدريسها للطالبات فى المستوى السادس قسم رياض الأطفال .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٢- إعداد جدول مواصفات الاختبار:

اشتمل اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج على (٤٠) سؤالاً من نوع الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، وقد أعطيت درجة واحدة لكل سؤال تمت إجابته بطريقة صحيحة؛ لذا جاءت الدرجة النهائية للاختبار من (٤٠) والجدول التالى يوضح جدول مواصفات الاختبار:

جدول (٢) يوضح جدول مواصفات اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج

الموضوعات الدراسية	مستويات التحصيل الأكاديمى				عدد الأسئلة	الوزن النسبى
	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل		
١- المنهج القديم والمنهج الحديث	١-١١-	١٠	٢٠	٢٢	٥	%١٢.٥
٢- أسس بناء المناهج	٤-٦-١٣-٣٣	٣-٣١-٣٨	١٤	٢٣-٣٢	١٠	%٢٥
٣- الأهداف التعليمية وشروط صياغتها	١٥-٢٤	٣٥	ـــ	١٦	٤	%١٠
٤- المحتوى الدراسى وطرق التدريس	ـــ	٢-٣٧	ـــ	٣٦	٣	%٧.٥
٥- الأنشطة والوسائل التعليمية	ـــ	٨-٢٥	٣٤	١٧	٤	%١٠
٦- التقويم	٩-٤٠	٥-٢٧	١٨	٢٦	٦	%١٥
٧- التنظيمات الحديثة للمناهج	٧-	٣٩	١٢	٢١-٢٨ ٢٩	٦	%١٥
٨- تقويم المناهج وتطويرها	ـــ	ـــ	٣٠	١٩	٢	%٥
الإجمالى	١١	١٢	٦	١١	٤٠	%١٠٠
الوزن النسبى	%٢٧.٥	%٣٠	%١٥	%٢٧.٥	%١٠٠	

ثالثاً: صدق وثبات اختبار التحصيل الأكاديمي:

بهدف التحقق من صدق وثبات اختبار التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج تم اتباع الإجراءات التالية:

- خطوات تقنين اختبار التحصيل الأكاديمي:

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

أجرت الباحثة عمليات تقنين اختبار مستويات التحصيل الأكاديمي على (٥٠) فرداً من أفراد العينة، وتم حساب معاملات الصدق والثبات لاختبار مستويات التحصيل الأكاديمي بالطرق الآتية:

أ – صدق الاختبار: للتحقق من صدق الاختبار تم استخدام الصدق التمييزي وصدق البناء التكويني.

١- الصدق التمييزي: وهو من أهم الطرق التي تستخدم لبيان صدق الاختبار، ويقوم على حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على اختبار مستويات التحصيل الأكاديمي، ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة علي الاختبار نفسه، وعندما تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائية واضحة فهذا يشير الي صدق الاختبار، وقامت الباحثة بحساب الفروق لكل مستوى ثم قامت بحساب الفروق للاختبار ككل كما يلي:

جدول (٣) يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على اختبار مستويات التحصيل الأكاديمي وفقا للنوع (ذوي الدرجات المنخفضة– ذوي الدرجات المرتفعة) (ن =١٢)

المستويات	ذوي الدرجات المنخفضة الإرباعي الأدني		ذوي الدرجات المرتفعة الإرباعي الأعلي		قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
التذكر	٨.١٦٧	٠.٩٣٧٤	٩.٦٦٧	١.٢٣٠٩	٣.٣٥٨**	دالة عند مستوي ٠,٠١
الفهم	٨.٥٨٣	٠.٩٩٦٢	١٠.٧٥٠	١.٠٥٥٣	٥.١٧٢**	دالة عند مستوي ٠,٠١
التطبيق	٤.٥٨٣	٠.٦٦٨٦	٦.٥٨٣	٢.٩٩٨٧	٢.٢٥٥*	دالة عند مستوي ٠,٠٥
التحليل	٨.٠٠٠	١.٢٧٩٢	٩.٧٥٠	٠.٧٥٣٨	٤.٠٨٣**	دالة عند مستوي ٠,٠١
الدرجة الكلية	٢٩.٣٣٣	١.١٥٤٧	٣٦.٧٥٠	٢.٧٣٤٥	٨.٦٥٦**	دالة عند مستوي ٠,٠١

(*) دال عند (a^3 ٠.٠٥) (**) دال عند مستوي (a^3 ٠.٠١)

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

وتوصلت الباحثة إلي وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على المستويات المعرفية والدرجة الكلية لاختبار مستويات التحصيل الأكاديمي .

ومن خلال الفروق التي توصلت إليها الباحثة في كل مستوى على حدة وفي مجموع درجات الأفراد للاختبار ككل يتضح من ذلك صدق الاختبار.

٢-صدق البناء التكويني:

تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على كل سؤال والدرجة الكلية للمستوى الذي تنتمي إليه.

جدول (٤) معاملات الارتباط بين الأسئلة و مستويات التحصيل الأكاديمي (ن = ٥٠)

التذكر		الفهم		التطبيق		التحليل	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠.٤٦٦**	٢	٠.٣٢٢*	١٢	٠.٣٠٠*	١٦	٠.٣٦٦**
٤	٠.٦٥٤**	٣	٠.٤٥٩**	١٤	٠.٩٢٠**	١٧	٠.٤٤٣**
٦	٠.٣٣٨*	٥	٠.٤٤٨**	١٨	٠.٣١٦*	١٩	٠.٣٥١*
٧	٠.٣٦٥**	٨	٠.٤٠٤**	٢٠	٠.٢٩٣*	٢١	٠.٥٧٦**
٩	٠.٤٣٧**	١٠	٠.٣٠٠*	٣٠	٠.٣٦١**	٢٢	٠.٤٠٤**
١١	٠.٣٢٢*	٢٥	٠.٤٠٤**	٣٤	٠.٦٩١**	٢٣	٠.٤٩٩**
١٣	٠.٤١٧**	٢٧	٠.٥٥٩**			٢٦	٠.٣٢٦*
١٥	٠.٥٢٥**	٣١	٠.٢٩٧*			٢٨	٠.٥٢٠**
٢٤	٠.٤٨٦**	٣٥	٠.٣٥٨*			٢٩	٠.٣٦٧**
٣٣	٠.٦٣٣**	٣٧	٠.٤٩٠**			٣٢	٠.٢٩٤*
٤٠	٠.٤٢١**	٣٨	٠.٢٩٣*			٣٦	٠.٢٩٢*
		٣٩	٠.٣٤٢*				

(*) دال عند (a^3 ٠.٠٥) (**) دال عند مستوي (a^3 ٠.٠١) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

ثم تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على الدرجة الكلية للمستوى والدرجة الكلية للاختبار.

جدول (٥) يوضح معاملات الارتباط بين المستويات والدرجة الكلية لاختبار مستويات التحصيل الأكاديمي (ن = ٥٠)

المستويات	معامل الارتباط
التذكر	**٠.٤١٧
الفهم	**٠.٤٩٠
التطبيق	**٠.٦٩١
التحليل	**٠.٦١٩

(*) دال عند (a^3 ٠.٠٥) (**) دال عند مستوي (a^3 ٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١). وهذا يؤكد التماسك الداخلي للاختبار .

ب – ثبات الاختبار:

لحساب ثبات الاختبار تم استخدام طريقة ألفا – كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، وتعتمد معادلة ألفا كرونباخ على تباينات أسئلة الاختبار، وتشترط أن تقيس بنود الاختبار سمة واحدة فقط ؛ ولذلك قامت الباحثة بحساب معامل الثبات لكل بعد على انفراد.

أما في طريقة التجزئة النصفية فتحاول الباحثة قياس معامل الارتباط لكل بُعد بَعد تقسيم فقراته لقسمين (قسمان متساويان إذا كان عدد عبارات البعد زوجياً– غير متساويين إذا كان عدد عبارات البعد فردياً) ثم إدخال معامل الارتباط في معادلة التصحيح للتجزئة النصفية لسبيرمان براون.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

جدول (٦) يوضح

قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية(ن = ٥٠)

المستويات	عدد الأسئلة	معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ	معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية
التذكر	١١	٠.٨٥٨	٠.٧٩٤
الفهم	١٢	٠.٤٥٦	٠.٤٣٣
التطبيق	٦	٠.٤٠٤	٠.٣٦٤
التحليل	١١	٠.٥٤٩	٠.٥٢٦
الدرجة الكلية	٤٠	٠.٧٦٥	٠.٦٠٧

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ألفا مرتفعة، وكذلك قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية ؛ مما يجعلنا نثق فى ثبات الاختبار؛ ومن ثم صلاحيته للتطبيق .

ثانياً: إعداد مقياس مهارات التفكير:

١ – الهدف من المقياس:

هدف البحث الحالى إلى بيان فاعلية الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم إلى الدماغ فى تنمية التحصيل الأكاديمى لمادة المناهج، و كذلك فاعليتها فى تنمية بعض مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بالسعودية ؛ لذا لزم إعداد مقياس لمهارات التفكير المتنوعة التى يمكن تنميتها من خلال دراسة مادة المناهج.

٢ – إعداد المقياس:

من خلال الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات فى مجال تنمية مهارات التفكير، إما من خلال برامج واستراتيجيات خاصة ومحددة، أو عن طريق تنميتها من خلال دراسة المواد والمقررات الدراسية المختلفة، اقترح مارزانوا وزملاؤه (١٩٩٠) تصنيفاً لمهارات التفكير المتنوعة التى يجب تنميتها من خلال برامج تنمية التفكير أو المحتوى الدراسى للمواد والمقررات التعليمية . وقد اعتمدت الباحثة هذا التصنيف، وتم العمل على تنمية هذه المهارات من خلال الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ، والجدول التالى يوضح تصنيف هذه المهارات الرئيسة والفرعية:

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

جدول (٧) يوضح تصنيف مهارات التفكير لمارزانو وزملائه (١٩٩٠)

المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية
أولاً: مهارات التركيز	مهارة تحديد المشكلات
	مهارة وضع الأهداف
ثانياً: مهارات جمع المعلومات	مهارة الملاحظة
	مهارة صياغة الأسئلة
ثالثاً: مهارات التذكر أو التذكير	مهارة الاسترجاع
رابعاً: مهارات التنظيم	مهارة المقارنة
	مهارة التصنيف
	مهارة الترتيب
خامساً: مهارات التحليل	مهارة تحديد السمات والمكونات
	مهارة تحديد الأنماط والعلاقات
سادساً: مهارات التكامل والدمج	مهارة التلخيص
	مهارة إعادة البناء والتركيب
سابعاً: مهارات التقويم	مهارة بناء المعايير
	مهارة البرهنة (التحقق)
الإجمالى	١٤ مهارة

٣- جدول مواصفات المقياس:

بهدف التحقق من فاعلية الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية مهارات التفكير فى مادة المناهج لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بالسعودية، تم بناء مقياس مهارات التفكير، والجدول التالى يبين مواصفات المقياس المعد لهذا الغرض .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

جدول (٨) يوضح مواصفات مقياس مهارات التفكير

المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية	الأسئلة	العدد	الوزن النسبى
أولاً: مهـــارات التركيز	١٠ مهارة تحديد المشكلات	١٥	٢	١٠ %
	١١ مهارة وضع الأهداف	١٩		
ثانياً: مهارات جمع المعلومات	١٢ مهارة الملاحظة	١	٢	١٠ %
	١٣ مهارة صياغة الأسئلة	٩		
ثالثاً: مهارات التذكر أو التذكير	١٤ مهارة الاسترجاع	١٠ – ١٢ – ١٣	٣	١٥ %
رابعـــاً: مهـــارات التنظيم	١٥ مهارة المقارنة	١٦ ١١	٦	٣٠ %
	٧مهارة التصنيف	١٤ –١٨ –٢٠		
	١٧ مهارة الترتيب	٤		
خامـــساً: مهـــارات التحليل	١٨ مهـارة تحديـد الـسمات والمكونات	٧ –١٦	٣	١٥ %
	١٠– مهـــارة تحديـــد الأنمـــاط والعلاقات	٢		
سادســاً: مهـــارات التكامل والدمج	١١–مهارة التلخيص	٦	٢	١٠ %
	١٢– مهارة إعادة البناء والتركيب	٥		
ســـابعاً: مهـــارات التقويم	١٣ – مهارة بناء المعايير	١٧	٢	١٠ %
	١٤ – مهارة البرهنة (التحقق)	١٣		
الإجمالى	١٤ مهارة	٢٠ سؤالاً	٢٠	١٠٠ %

رابعاً: صدق وثبات مقياس مهارات التفكير:

للتحقق من صدق وثبات مقياس مهارات التفكير لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال بكلية التربية للبنات بالدوادمى، تم عمل الإجراءات التالية .

– خطوات تقنين مقياس مهارات التفكير:

أجرت الباحثة عمليات تقنين مقياس مهارات التفكير على (٥٠) فرد من أفراد العينة وتم حساب معاملات الصدق والثبات لمقياس مهارات التفكير بالطرق الآتية:

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

أ – صدق المقياس:

للتحقق من صدق المقياس تم استخدام الصدق التمييزي وصدق البناء التكويني.

١ – الصدق التمييزي:

وهو من أهم الطرق التي تستخدم لبيان صدق المقياس ويقوم على حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على مقياس مهارات التفكير، ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة علي المقياس نفسه، وعندما تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائية واضحة فهذا يشير الي صدق المقياس، وقامت الباحثة بحساب الفروق لكل بعد ثم قامت بحساب الفروق للمقياس ككل كما يلي:

جدول (٩) يوضح

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على أبعاد مقياس مهارات التفكير وفقا للنوع (ذوو الدرجات المنخفضة– ذوو الدرجات المرتفعة) (ن =٥٠)

الأبعاد	ذوو الدرجات المنخفضة الإرباعي الإدني		ذوو الدرجات المرتفعة الإرباعي الأعلي		قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
مهارات التركيز	٠.١٦٧	٠.٣٨٩٢	١.٤٥٨	٠.٥٤١٨	**٦.٧٠٧	٠.٠١
مهارات جمع المعلومات	٠.٢٩٢	٠.٣٩٦٥	٠.٨٣٣	٠.٨٣٤٨	*٢.٠٣٠	٠.٠٥
مهارات التذكر أو التذكير	٠.٢٥٠	٠.٦٢١٦	٢.٦٢٥	١.٠٠٢٨	**٦.٩٧٣	٠.٠١
مهارات التنظيم	٠.٥٤٢	٠.٧٨٢١	٣.٤١٧	١.٦٠٧٣	**٥.٥٧٢	٠.٠١
مهارات التحليل	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٩٥٨	٠.٩٤٠٥	**٣.٥٣٠	٠.٠١
مهارات التكامل والدمج	٠.٣٧٥	٠.٨٨٢٣	٢.٣٧٥	١.١٧٠٢	**٤.٧٢٧	٠.٠١
مهارات التقويم	٠.٠٨٣	٠.٢٨٨٧	١.٥٨٣	٠.٩٠٠٣	**٥.٤٩٦	٠.٠١
الدرجة الكلية	١.٧٠٨	١.٠٧٥٧	١٣.٢٥٠	٢.٥٨٩٣	**١٤.٢٥٩	٠.٠١

(*) دال عند (a^3 ٠.٠٥) (**) دال عند مستوي (a^3 ٠.٠١)

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

وتوصلت الباحثة إلي وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير.

ومن خلال الفروق التي توصلت إليها الباحثة في كل بعد على حدة وفي مجموع درجات الأفراد للمقياس ككل يتضح من ذلك صدق المقياس ؛ ومن ثم صلاحيته للتطبيق .

٢- صدق البناء التكويني:

تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على كل سؤال والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، والجدول التالى يوضح ذلك:

جدول (١٠) يوضح معاملات الارتباط بين الأسئلة والأبعاد لمقياس مهارات التفكير

(ن = ٥٠)

مهارات التركيز		مهارات جمع المعلومات		مهارات التذكر أو التذكير		مهارات التنظيم	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١٥	٠.٤١٠**	١	٠.٣٤٦*	١٠	٠.٢٩٢*	٤	٠.٢٩٥*
١٩	٠.٤٢١**	٩	٠.٦٦٢**	١٢	٠.٤٦٤**	٧	٠.٣١٢*
				١٣	٠.٣٩٥**	١١	٠.٩٣٢**
						١٤	٠.٥٧٥**
						١٨	٠.٧١٣**
						٢٠	٠.٤٧٧**
مهارات التحليل		مهارات التكامل والدمج		مهارات التقويم			
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط		
٢	٠.٥٦٩**	٦	٠.٥٠٦**	٧	٠.٣٧٨**		
٧	٠.٤٨٢**	٥	٠.٥٧٩**	١٣	٠.٤٦٧**		
١٦	٠.٦٢٦**						

(*) دال عند (a^3 ٠.٠٥) (**) دال عند مستوي (a^3 ٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

ثم تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على الدرجة الكلية للبعد والدرجة الكلية للمقياس كما يتضح من الجدول التالى .

جدول (١١) يوضح معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير (ن = ٥٠)

الأبعـاد	معامل الارتباط
مهارات التركيز	.٦٠٧**
مهارات جمع المعلومات	.٥٤٢**
مهارات التذكر أو التذكير	.٧٣٩**
مهارات التنظيم	.٧٦٢**
مهارات التحليل	.٥٨٨**
مهارات التكامل والدمج	.٦٠٢**
مهارات التقويم	.٥٨٢**

(*) دال عند (a^3 ٠.٠٥) (**) دال عند مستوي (a^3 ٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١).وهذا يؤكد التماسك الداخلي للمقياس.

ب – ثبات المقياس:

لحساب ثبات المقياس تم استخدام طريقة ألفا – كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، وتعتمد معادلة ألفاكرونباخ على تباينات أسئلة المقياس، وتشترط أن تقيس بنود المقياس سمة واحدة فقط ؛ ولذلك قامت الباحثة بحساب معامل الثبات لكل بعد على حدة.

أما في طريقة التجزئة النصفية فتحاول الباحثة قياس معامل الارتباط لكل بُعد بَعد تقسيم فقراته لقسمين (قسمان متساويان إذا كان عدد عبارات البعد زوجياً– غير متساويين إذا كان عدد عبارات البعد فردياً) ثم إدخال معامل الارتباط في معادلة التصحيح للتجزئة النصفية لسبيرمان براون.و الجدول التالى يوضح ذلك:

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

جدول (١٢) يوضح قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية (ن = ٥٠)

الأبعاد	عدد الأسئلة	معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية
مهارات التركيز	٢	٠.٤٢١	٠.٣٧٨
مهارات جمع المعلومات	٢	٠.٣٦٧	٠.٤٦١
مهارات التذكر أو التذكير	٣	٠.٣٨٧	٠.٤٩٦
مهارات التنظيم	٦	٠.٥٣٧	٠.٦٢٥
مهارات التحليل	٣	٠.٥٨١	٠.٦٦٣
مهارات التكامل والدمج	٢	٠.٤٢١	٠.٥٦٢
مهارات التقويم	٢	٠.٣٩٢	٠.٣٨٤
الدرجة الكلية	٢٠	٠.٨٤٤	٠.٨٧٠

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ألفا مرتفعة، وكذلك قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية مما يجعلنا نثق فى ثبات المقياس؛ ومن ثم صلاحيته للتطبيق .

٧- نتائج البحث ومناقشتها:

بعد إعداد أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها، تم تطبيقها على عينة البحث، وفيما يلى عرضاً لأهم النتائج التي توصل إليها البحث للإجابة عن تساؤلاته والتأكد من صحة فروضه:

أولاً: فيما يتعلق بالفرض الأول.

ينص هذا الفرض على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على الاختبار التحصيلى ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثة اختبار(ت) T –Test لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ المستخدمة في الدراسة، وفيما يلي جدول يوضح ما تم التوصل إليه من نتائج بخصوص هذا الفرض.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

جدول (١٣)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى

المستويات	أفراد المجموعة التجريبية قبلي العدد (ن = ٦٠)		أفراد المجموعة التجريبية بعدي العدد (ن = ٦٠)		قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)		
التذكر	٧.٦١٧	١.٥٩٥٥	٨.٨٨٣	١.٢٦٣٥	**٤.٨٢١	٠.٠١
الفهم	٧.٨٥٠	٢.٠٢٣٨	٩.٦١٧	١.٣٤١٥	**٥.٦٣٦	٠.٠١
التطبيق	٤.٥٦٧	١.٣٠٦٧	٥.٤٨٣	١.٥٨٩١	**٣.٤٥١	٠.٠١
التحليل	٧.٣٦٧	١.٩٣٠٧	٨.٩٨٣	١.١٨٦٠	**٥.٥٢٧	٠.٠١

* دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٥) ** دالة عند مستوي دلالة (٠.٠١)

تشير النتائج في الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a^3 ٠.٠١) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار مستويات التحصيل الأكاديمى ؛ حيث كانت قيمة "ت" تتراوح ما بين (٣.٤٥١)، (٥.٦٣٦) وتلك فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (a^3 ٠.٠١) وذلك لصالح القياس البعدي . وهي تشير إلى نجاح وفاعلية استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تحسين وتنمية مستويات التحصيل الأكاديمى المختلفة لدي الطالبات عينة البحث .

ثانيا: فيما يتعلق بالفرض الثاني:

ينص هذا الفرض على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في الدرجة الكلية لاختبار مستويات التحصيل الأكاديمى لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على الاختبار التحصيلى ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثة اختبار(ت) **T- Test** لحساب دلالة الفروق بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية على الدرجة الكلية لاختبار

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

مستويات التحصيل الأكاديمى قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ المستخدم في البحث، وفيما يلي جدول يوضح ما تم التوصل إليه من نتائج بخصوص هذا الفرض.

جدول (١٤)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لاختبار مستويات التحصيل الأكاديمى

أفراد المجموعة التجريبية قبلي العدد (ن = ٦٠)		أفراد المجموعة التجريبية بعدي العدد (ن = ٦٠)		قيمة " ت "	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)		
٢٧.٤٠٠	٥.٠٩٩٧	٣٢.٩٦٧	٣.٠٥٣٠	**٧.٢٥٥	٠.٠١

* دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٥)** دالة عند مستوي دلالة (٠.٠١)

تشير النتائج في الجدول السابق إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (a³ ٠.٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لاختبار مستويات التحصيل الأكاديمى، حيث كانت قيمة "ت" تساوي (٧.٢٥٥) وتلك فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (a³ ٠.٠١) وذلك لصالح القياس البعدي . وهي تشير إلى نجاح وفاعلية استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تحسين وتنمية مستويات التحصيل الأكاديمى لدي الطالبات عينة البحث .

ثالثاً: فيما يتعلق بالفرض الثالث.

ينص هذا الفرض على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في أبعاد مقياس مهارات التفكير لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على المقياس ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدم الباحث اختبار(ت) T –Test لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية على أبعاد مقياس مهارات

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

التفكير قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ المستخدمة في البحث، وفيما يلي جدول يوضح ما تم التوصل إليه من نتائج بخصوص هذا الفرض.

جدول (١٥)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مهارات التفكير الفرعية

المهارات الفرعية	أفراد المجموعة التجريبية قبلي العدد (ن = ٦٠)		أفراد المجموعة التجريبية بعدي العدد (ن = ٦٠)		قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)		
مهارة تحديد المشكلات	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٢٨٣	٠.٥٩٩٢	٣.٦٦٣**	٠.٠١
مهارة وضع الأهداف	٠.٠٢٥	٠.١٤٣٤	٠.٤١٧	٠.٥٦١٢	٥.٢٣٨**	٠.٠١
مهارة الملاحظة	٠.٢٠٨	٠.٤٢٤٨	٠.٥٠٠	٠.٦٣٧٨	٢.٩٤٨**	٠.٠١
مهارة صياغة الأسئلة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٠٥٨	٠.٢٢٧٢	١.٩٨٩*	٠.٠٥
مهارة الاسترجاع	٠.١١٧	٠.٣٤٨٩	١.٥٩٢	١.٤٠٣٧	٧.٨٩٩**	٠.٠١
مهارة المقارنة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٢٧٥	٠.٦٧٢٩	٣.١٦٦**	٠.٠١
مهارة التصنيف	٠.٣٠٨	٠.٦٧٠٨	١.٣٨٣	١.٢٣٩٨	٥.٩٠٧**	٠.٠١
مهارة الترتيب	٠.٠٣٣	٠.٢٥٨٢	٠.٠٠٨	٠.٠٦٤٥	٠.٧٢٨	غير دالة
مهارة تحديد السمات والمكونات	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.١٠٠	٠.٣٤٢٠	٢.٢٦٥**	٠.٠١
مهارة تحديد الأنماط والعلاقات	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٢٥٨	٠.٥٩٣٠	٣.٣٧٥**	٠.٠١
مهارة التلخيص	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٧٥٨	٠.٩٧٢٠	٦.٠٤٣**	٠.٠١
مهارة إعادة البناء والتركيب	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٣٣٣	٠.٦٢٢١	٤.١٥٠**	٠.٠١
مهارة بناء المعايير	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٢٧٥	٠.٥٤٧٩	٣.٨٨٨**	٠.٠١
مهارة البرهنة (التحقق)	٠.٠٣٣	٠.٢٠٣١	٠.٥٩٢	٠.٨٩٤٩	٤.٧١٣**	٠.٠١

* دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٥)** دالة عند مستوي دلالة (٠.٠١)

تشير النتائج في الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١ a^3) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على المهارات الفرعية لمقياس مهارات التفكير باستثناء بعد (مهارة الترتيب) حيث كانت غير دالة مما يشير إلى اتفاق نتائج التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لهذه المهارة .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

وكذا بعد(مهارة تحديد السمات والمكونات)حيث كانت قيمة "ت" تتراوح ما بين (٢.٢٦٥)، (٧.٨٩٩) وتلك فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (a^3 ٠.٠١) وذلك في اتجاه القياس البعدي . وهي تشير إلى نجاح وفاعلية استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تحسين مهارات التفكير لدي الطالبات عينة البحث .

رابعاً: فيما يتعلق بالفرض الرابع.

ينص هذا الفرض على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ في الدرجة الكلية لأبعاد مقياس مهارات التفكير لصالح التطبيق البعدي كما تبين ذلك درجاتهم على المقياس ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثة اختبار(ت) T- Test لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية على الدرجة الكلية للمهارات الرئيسة لمقياس مهارات التفكير قبل وبعد استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ المستخدمة في البحث، وفيما يلي جدول يوضح ما تم التوصل إليه من نتائج بخصوص هذا الفرض.

جدول (١٦)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية للمهارات الرئيسة لمقياس مهارات التفكير

المهارات الرئيسة	أفراد المجموعة التجريبية قبلي العدد (ن = ٦٠)		أفراد المجموعة التجريبية بعدي العدد (ن = ٦٠)		قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)		
مهارات التركيز	٠.٠٢٥	٠.١٤٣٤	٠.٧٠٠	٠.٧٦٥٨	**٦.٧١١	٠.٠١
مهارات جمع المعلومات	٠.٢٠٨	٠.٤٢٤٨	٠.٥٥٨	٠.٦٥٨٠	**٣.٤٦٢	٠.٠١
مهارات التذكر أو التذكير	٠.١١٧	٠.٣٤٨٩	١.٥٩٢	١.٤٠٣٧	**٧.٨٩٩	٠.٠١
مهارات التنظيم	٠.٣٤٢	٠.٧٠٤١	١.٦٦٧	١.٤٩٧٦	**٦.٢٠٢	٠.٠١
مهارات التحليل	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	٠.٣٥٨	٠.٦٨٣٣	**٤.٠٦٢	٠.٠١
مهارات التكامل والدمج	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠٠	١.٠٩٢	١.٢٧٧٢	**٦.٦٢١	٠.٠١
مهارات التقويم	٠.٠٣٣	٠.٢٠٣١	٠.٨٦٧	١.٠٠٣٧	**٦.٣٠٤	٠.٠١
الدرجة الكلية	٠.٧٢٥	١.٠٦٣٤	٦.٨٣٣	٤.٤٨٠٣	**١٠.٢٧٥	٠.٠١

* دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٥)** دالة عند مستوي دلالة (٠.٠١)

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

تشير النتائج في الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a^3 ٠.٠١) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية للمهارات الرئيسة لمقياس مهارات التفكير، حيث كانت قيمة "ت" تتراوح ما بين (٣.٤٦٢)، (١٠.٢٧٥) وتلك فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (a^3 ٠.٠١) وذلك في اتجاه القياس البعدي . وهي تشير إلى نجاح وفاعلية استخدام الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تحسين وتنمية مهارات التفكير لدي الطالبات عينة البحث .

تفسير النتائج والتعليق عليها:

اتضح فيما سبق النتائج التى توصل إليها البحث بعد تطبيق أدواته قبلياً وبعدياً، وقد تمثلت هذه النتائج فيما يلى:

١- فاعلية الأنشطة المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تدريس موضوعات ومفاهيم مادة المناهج المقررة على طالبات المستوى السادس لقسم رياض الأطفال، والتى تمثلت فى (كتابة التقارير، و المقالات، وعمل التلخيصات، وملفات الإنجاز، والمعارض الفنية والأدبية، وغيرها من الأنشطة التى تم تصميمها فى ضوء مراحل وإجراءات التعلم المتناغم مع الدماغ) فى تنمية التحصيل الأكاديمى للمعارف والمهارات المتضمنة فى كتاب المناهج عبر الموضوعات المختلفة وهى (تعريفات خاصة بعلم المناهج – تعريف المنهج القديم والمنهج الحديث والفرق بينهما – أسس بناء المناهج – مكونات المنهج الحديث – تنظيمات بناء المناهج المعاصرة) .

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى ما تتميز به هذه الأنشطة من إثارة وجاذبية، وما تتطلبه من نشاط وفاعلية للطالبات خرجت بهم من جو الرتابة والملل الذى يصاحب تدريس هذه الموضوعات الجافة والتى قد تكون بعيدة عن ميول الطالبات واتجاهاتهن .

كما أن توفير البيئة الغنية بالنشاط والحيوية والمرح، مع العلاقة الطيبة التى توفرت بين المعلمة والطالبات، إلى جانب الاهتمام بمشاركة الطالبات فى الاحتفالات والمناسبات الوطنية والعلمية المتنوعة، والتى وفرت جوًا من المتعة والتشويق، وكذلك عملت على وجود بيئة تعليمية خالية من المخاوف والتهديدات والتى قد تصيب الطالبات من الخوف من الرسوب فى هذه المادة والتى عرفت بينهن بجفافها وصعوبة تعلمها .

ولا شك أن مثل هذه البيئة محفزة لعمل الدماغ ومنشطة للقيام بالمهام العلمية المختلفة، وكذلك تتفق وتتناغم مع عمل الدماغ وتهيئ السبل الداعمة للقيام بالنشاطات العلمية والمعرفية والفكرية المختلفة، وتحفز الطالبات على المثابرة والاجتهاد للحصول

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

على أعلى الدرجات، والذى اتضح جلياً من خلال نتائج الطالبات فى الاختبار البعدى للبحث أو من خلال نتيجة الاختبار النهائى للطالبات فى المستوى السادس قسم رياض الأطفال .

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بحوث ودراسات كل من أشرف أبو عطايا وأحمد بيرم (٢٠٠٧) و مريم درويش (٢٠٠٩) وعبد الرازق عيادة (٢٠١١) وسمير سليم (٢٠١١) و Saleh، (2012) Salmiza و Wachob،) David A (2012 و (2014) Gozuyesil,Eda,Dikici,Ayhan ، و دينا الفلمبانى (٢٠١٤) وأكرم قحوف (٢٠١٤ و ٢١٠٥) و هالة سعيد (٢٠١٦)، شادى أبو لطيفة (٢٠١٧) ومنى مصطفى (٢٠١٩) والتى أظهرت نتائجها فاعلية استخدام التعلم المتناغم مع الدماغ والمستند إليه وما يصاحبه من أنشطة فى تنمية التحصيل فى مستوياته المعرفية المختلفة للمعارف والمفاهيم الأكاديمية المتنوعة .

٢- فاعلية الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية مهارات التفكير الرئيسة والفرعية المتنوعة مثل (مهارات التركيز – وجمع المعلومات – والتذكر – والتنظيم فيما عدا مهارة (الترتيب) والتحليل – والتكامل – والتقويم) لدى طالبات المستوى السادس قسم رياض الأطفال .

وترجع الباحثة ذلك إلى أن مهارة (الترتيب) من المهارات التى اعتادت الطالبات على استخدامها منذ المراحل الدراسية الأولى، كما أن هذه المهارة تعد متطلباً أساسياً لكثير من الأعمال والتكليفات والمهمات العلمية ؛ لذا جاءت قيمة (ت) لمتوسطات درجات الطالبات بين التطبيقين القبلى والبعدى غير دالة لمهارة الترتيب وهى إحدى المهارات الفرعية لمهارات التنظيم إحدى المهارات الرئيسة لنموذج مارزانوا لتنمية مهارات التفكير .

أما باقى مهارات التفكير الرئيسة وما يندرج تحتها من مهارات فرعية فقد جاءت قيمة (ت) لمتوسطات درجات الطالبات بين التطبيقين القبلى والبعدى دالة ؛ وهو ما يشير إلى أن الأنشطة التعليمية المصاحبة للتعلم المتوافق والمتناغم مع الدماغ، والتى تتم فى ضوء ميول الطالبات وقدراتهن المختلفة ؛ حيث يتاح للطالبات حرية الاختيار بين أنواع الأنشطة المصاحبة للتعلم بحسب القدرات والميول والاستعدادات المختلفة لديهن .

كما أظهرت النتائج تنمية مهارات التفكير المتنوعة والتى تم التركيز عليها من خلال تدريس موضوعات علم المناهج، كما تم اختيار المهارة المناسبة لكل موضوع، وتدريب الطالبات على كيفية تأديتها، وإعمال الفكر والنشاط الذهنى الذى يستلزم القيام بها وتنفيذها على أكمل وجه بنشاط وحيوية، مع التحفيز على المشاركة الجماعية للطالبات فى أداء الأنشطة التعليمية المحددة، واكتساب مهارات العمل الجماعى، وتدعيم

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

الجانب الوجدانى داخل بيئة الصف، والتى تتناغم مع عمل الدماغ وتتم فى بيئة محفزة وداعمة له .

كما ساعد توظيف مهارات التفكير ضمن المنهج المقرر فى مادة المناهج بحسب المحتوى المعروض، وما يتطلبه من مهارات التصنيف والتركيز والتحليل والتنظيم على بيان الفائدة الحقيقية من مهارات التفكير والأسلوب الأمثل لتعلمها ومن ثم تطبيقها فى عملية التعليم فضلاً عن توظيفها فى شتى مناحى الحياة، واكتساب المهارات الحياتية المختلفة، والمتمثلة فى حل المشكلات وتحديد الأهداف وصياغتها، مع تنمية مهارات الملاحظة وتحديد السمات والأنماط المتنوعة لما يتم عرضه من موضوعات أو قضايا، والذى بلا شك يؤهل الطالبات للقيام بما يسند إليهن من مهام وأعمال بطريقة جيدة، ويقدم لهن المهارات والخبرات الكافية لإنجازها .

ومما يدعم ذلك ويعضده استناد هذه الأنشطة والمهام فى إعدادها وتنفيذها على مبادئ التعلم المتناغم والمتوافق مع الدماغ، والذى ييسر عملية التعلم ويجعل لها مغزى وفائدة لدى الطالبات، كما يعزز قدراتهن ومهاراتهن المختلفة .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة كل من يوسف الجورانى (٢٠٠٨)، و جيهان يوسف (٢٠٠٩)،و Ridley(٢٠١٢)، وأفراح ياسين (٢٠١٣)، وأحمد رمضان (٢٠١٥)، وخليفة حسب النبى (٢٠١٥) و شيماء أبو ناجى (٢٠١٥)، ومسفر القرنى (٢٠١٥) . و Kosar(٢٠١٨) .

التوصيات والمقترحات:

فى ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يقدم التوصيات والمقترحات التالية:

أولاً: التوصيات:

١- الاهتمام بالتعلم المتوافق والمتناغم مع الدماغ وتوفير البيئة التعليمية الداعمة له داخل حجرات الصف الدراسى .
٢- تعريف المعلمين بمبادئ وأسس التعلم المتناغم مع الدماغ، وعقد الدورات التدريبية لتدريبهم عليه .
٣- بناء المقررات الدراسية والأنشطة المصاحبة لها وفق أسس ومبادئ التعلم المتناغم والمتوافق مع الدماغ .
٤- إعداد الطلاب المعلمين داخل كليات التربية وغيرها فى ضوء المداخل والتوجهات الحديثة .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٥- العمل على تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب من خلال المقررات الدراسية أو عبر مقررات متخصصة لذلك .

٦- العمل على تقديم الأنشطة والمهارات التى تناسب الطلاب وتتفق مع ميولهم وقدراتهم .

ثانياً: المقترحات:

١- تعرف فاعلية التعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير لدى طلاب المرحلة الثانوية .

٢- تحديد فاعلية أنشطة الكترونية محوسبة قائمة على مبادئ التعلم المتناغم مع الدماغ فى تنمية الذكاءات المتعددة لدى الطلاب .

٣- تصميم أنشطة تعليمية تعمل على تنمية مهارات التفكير المتشعب وفق مبادئ التعلم المتناغم مع الدماغ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

المراجع

القرآن الكريم .

١- إبراهيم عبد الرحمن محمد علي (١٩٩٧م): أثر استخدام الأنشطة التعليمية في تدريس مادة الوسائل التعليمية على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب كلية التربية بتعز، دراسات في المناهج وطرق التدريس، عدد (٤٠)، ص ص ١-٢٣ .
٢- أبو السعود محمد أحمد، ومحمد عبد الرؤوف صابر العطار، وسحر محمد يوسف عز الدين (٢٠١٣): فاعلية برنامج قائم على التكامل بين البنائية والتعلم والمستند للدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء المعملي في العلوم لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية، مجلة كلية التربية ببنها، العدد (٩٥)، الجزء (٣) ص ص ٤٥٩-٤٩٤ .
٣- أحمد حسين اللقاني (١٩٩٥م): المناهج بين النظرية والتطبيق، ط: ٤، القاهرة، عالم الكتب.
٤- أحمد حسين اللقانى و فارعة أحمد حسن (٢٠٠١) " مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل "، (القاهرة: عالم الكتب) .
٥- أحمد حمزة عبود (٢٠١٥): التعلم المستند إلى الدماغ الخرائط الذهنية – كمثال، جامعة القادسية، كلية التربية، سم التربية وعلم النفس .
٦- أحمد رمضان صالح (٢٠١٥):" فعالية إستراتيجية تدريس مستندة إلى نظرية التعلم القائم على الدماغ في تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية "، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، كلية التربية.
٧- أحمد محمد الزغبى (٢٠١٥) " أثر التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير التأملى لدى التلاميذ الموهوبين فى الصف الثامن " مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد ١٦، العدد ١،ص ص ٤٣-٧٥.
٨- أحمد محمد النشوان (٢٠٠٧م): الأنشطة اللغوية غير الصفية وأثرها في اكتساب المهارات اللغوية لدى متعلمي اللغة العربية، مجلة القراءة والمعرفة، عدد (٦٥)،ص ص ١٤ – ٤٣ .
٩- السعدى الغول السعدى (٢٠٠٤) " فعالية تدريس العلوم باستخدام المدخل المنظومى فى تنمية مهارات توليد المعلومات وتقييمها والتفكير فوق المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس .
١٠-أشرف عمر بريخ (٢٠٠٩م): واقع الأنشطة اللاصفية لدى معلمي التربية الإسلامية والطلبة المعلمين بالمرحلة الثانوية، مجلة القراءة والمعرفة، عدد (٩٢)، ص ص ١٨٢ – ٢٢٤ .
١١-أشرف يوسف أبو عطايا، أحمد عبد القادر بيرم (٢٠٠٧) " برنامج مقترح قائم على التدريس لجانبى الدماغ لتنمية الجوانب المعرفية فى العلوم لدى طلاب الصف التاسع " مجلة التربية العلمية، العدد الأول، المجلد العاشر، ص ص ٢٢٩ – ٢٦٣.
١٢-أفراح ياسين محمد (٢٠١٣) : فاعلية تصميم تعليمي بالوسائط المتعددة قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة التقنيات التربوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، العدد (١٠٢)، ص ص ١١٦ – ١٦٦ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

١٣-أكرم إبراهيم السيد قحوف ـ (٢٠١٥م): فاعلية أنشطة مقترحة قائمة على تنشيط جانبي الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى عينة من التلاميذ الفائقين لغويًا بالصف السادس الابتدائي، المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، بعنوان (القراءة للجميع .. المتوفوقين وذوي الاحتياجات الخاصة) بدار الضيافة، جامعة عين شمس، ٢١ – ٢٢، ص ص .

١٤-أكرم إبراهيم السيد قحوف (٢٠١٤م): أثر أنشطة مقترحة قائمة على مدخل التواصل اللغوي الشفهي في تحسين الكفاءة النحوية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة القراءة والمعرفة، عدد (١٥٢)، ج (٢)، ص ص ٢١١ – ٢٥١ .

١٥-إيريك جنسن (٢٠٠٧) " التعلم المبنى على العقل " ترجمة: مكتبة جرير (الرياض: مكتبة جرير) .

١٦-إيريك جنسن (٢٠١٤): التعلم استناداً إلى الدماغ النموذج الجديد للتدريس، ترجمة: هشام محمد سلامة، وحمدي أحمد عبد العزيز، (القاهرة: دار الفكر العربي)، الطبعة.

١٧-إيمان عثمان محمد (٢٠٠٣) " فاعلية المدخل المنظومى فى بناء وحدة تبرز التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التفكير الابتكارى والتحصيل الدراسى لتلاميذ المرحلة الإعدادية " رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان .

١٨-جمال الزعانين (٢٠١٤) " فعالية تصميم تعليمى وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى الدماغ فى تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسى للمفاهيم الفيزيائية ومستوى تفكيرهم العلمى بقطاع غزة " مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) المجلد ٢٩ (٢) ص ص ٢٤٧ – ٢٨٤ .

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

٢٠-حسن جعفر الخليفة (٢٠١٠م): المنهج المدرسي المعاصر .. مفهومه، أسسه، مكوناته، تنظيماته، تقويمه، تطويره، ط: ١٠، الرياض، مكتبة الرشد ناشرون.

٢١-حسن حسين زيتون و كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣) " التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية " (القاهرة: عالم الكتب) .

٢٢-حسن سيد شحاتة (٢١٠٥) " استراتيجيات حديثة فى تعليم اللغة العربية وتعلمها "، (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية) .

٢٣-حسن سيد شحاتة، وزينب النجار (٢٠٠٣) " معجم المصطلحات التربوية والنفسية " (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية) .

٢٤-خالد صالح رشيدان الرويلى (٢٠١٤) " فعالية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس العلوم فى تنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى الطلاب الموهوبين بالصف الأول المتوسط " رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك خالد للعلوم التربوية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٢٥-خالد العصيمى (٢٠١٤) " فاعلية استرتيجية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى والثقافة العلمية لدى طالبات العلوم مساق (٢) ذوات أنماط السيطرة الدماغية المختلفة بجامعة الطائف " المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (٥) العدد (٣) ص ص ٥٥٠ – ٦٠٨ .
٢٦-ختاش محمد (٢٠١٥) " نظرية التعلم المتناغم مع الدماغ وتوظيفاتها فى التعلم والتعليم الجامعى " مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، عدد ٢٤، جامعة زيان عاشور بالجلفة، ص ص ٤٤١ – ٤٢٢ .
٢٧-حمادة عوض الله سالم (٢٠١٣):" برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو العلوم لدى التلاميذ منخفضي التحصيل بالمرحلة الابتدائية "، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية.
٢٨-خليفة حسب النبي عبد الفتاح علي (٢٠١٥):" فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام "، رسالة ماجستير، جامعة المنيا، كلية التربية.
٢٩-دينا خالد أحمد الفلمباني (٢٠١٤):" أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ بمستوى دافعية الإتقان في تنمية مهارات ما وراء التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية "، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .
٣٠-رجاء محمد الديب الجاجي (٢٠١٣): وحدة مطورة وفق التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية تقدير الذات والاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثالث الأساسي، المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين، المؤتمر العلمي العربي العاشر لرعاية الموهوبين والمتفوقين بعنوان (معايير ومؤشرات التميز .. الإصلاح التربوي ورعاية الموهوبين والمتفوقين)، والمنعقد من الفترة من ١٦ – ١٧ نوفمبر، ص ص ١٢٥ – ١٤٦ .
٣١-رشدي أحمد طعيمة، ومحمد السيد مناع (٢٠٠١): تعليم العربية والدين بين العلم والفن، القاهرة، دار الفكر العربي .
٣٢-رشيد النوري البكر، ووليد إبراهيم المهوس (٢٠٠١م): المنهج .. أسسه ومكوناته، ط: ٢، الرياض، مكتبة الرشد.
٣٣-رمزى كامل حنا الله و ميشيل تكلا جرجس (١٩٩٨) " معجم المصطلحات التربوية _ إنجليزى – عربى " مكتبة لبنان ناشرون .
٣٤-روبرت مارزانو وآخرون (٢٠٠٤) " أبعاد التفكير " ترجمة: يعقوب حسين نشوان، ومحمد صالح خطاب، (عمان: دار الفرقان) .
٣٥-ريهام محمد أحمد عبد الحليم (٢٠١٣م): برنامج تعلم إلكتروني مدمج قائم على نموذج مارزانو لتنمية مهارات قراءة الصور لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوات صعوبات التعلم، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، ع (٢٥)، يناير ٢٠١٣م، ص ص٧٣ – ٩٨.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٣٦-زيد سليمان العدوان، ماجد خليفة الخوالدة (٢٠١٦) " تطور وحدة تعليمية فى ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وقياس أثرها فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الأساسى فى مادة الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها " دراسات فى العلوم التربوية، مجلد (٤٣) ملحق ٢، ص ص ٨٥١ – ٨٦٩ .

٣٧-سعيد عبد الله لافى (٢٠١٢) "القراءة وتنمية التفكير"، (القاهرة: عالم الكتب).

٣٨-سمير سليم (٢٠١١):" فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الذكاءات المتعددة والتحصيل لدى الطلبة المتفوقين في الصف الثامن في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز"، رسالة ماجستير، جامعة البلقاء التطبيقية: السلط، الأردن.

٣٩-سهيل رزق دياب (٢٠٠٠م): تعليم مهارات التفكير وتعلمها في مناهج الرياضيات لطلبة المرحلة الابتدائية العليا، موقع نت الرابط-http://www.khayma.com/dr-yousry/Sohil-Diab-maharat%20book.pdf .

٤٠-شادى أبو لطيفة، وعبد الكريم الصلاحين، وجمال الحناوى (٢٠١٦) " أثر فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ فى اكتساب المفاهيم العقدية المتضمنة فى وحدة العقيدة فى التربية الإسلامية لدى طلبة الصف العاشر الأساسى فى مدينة السلط " مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) المجلد (٣١)، عدد ٣، ص ص ٤٤٧ – ٤٧٠ .

٤١-شوقي السيد الشريفي، وأحمد محمد أحمد (٢٠٠٤م): المناهج التعليمية، الرياض، مكتبة الرشد ناشرون.

٤٢-شيماء محمود سيد أبو ناجى (٢٠١٥) " فاعلية نموذج تدريسى فى اللغة العربية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات الإبداع اللغوى والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط .

٤٣-صالح محمد أبو جادو، ومحمد بكر نوفل (٢٠٠٧) " تعليم التفكير – النظرية والتطبيق " (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع) ط ١ .

٤٤-صفاء محمد على (٢٠١٣) " أثر برنامج قائم على مدخل التعلم المستند إلى الدماغ فى تصحيح التصورات البديلة وتنمية عمليات العلم والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط " دراسات عربية فى التربية وعلم النفس (ASEP) العدد (٣٣)، جزء ٢٠، ص ص ٤٩ – ٩٦ .

٤٥-عبد الرزاق عيادة محمد (٢٠١١): أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، مجلة ديالي، العدد (٥٣) ص ص ١-٥٨ .

٤٦-عبد القادر محمد عبد القادر (٢٠١٤) " فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية الحس العددى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (١٧)، عدد (٢) الجزء الثانى، ص ص ١١٣ – ١٥٥ .

٤٧-عبد اللطيف عبد القادر أبو بكر (٢٠١١) "تطبيق أبحاث الدماغ فى غرفة الصف "

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=382&SubModel=140&ID=1014 .

٤٨- عبد الواحد حميد الكبيسى (٢٠٠٧) " أثر استخدام المدخل المنظومى فى اكتساب المفاهيم الرياضية والتفكير المنظومى لدى طلبة المرحلة المتوسطة فى مادة الرياضيات " بحث مقدم إلى المؤتمر الدولى الأول فى المدخل المنظومى فى جامعة الطفيلة فى الأردن، فى الفترة من ١٣ – ١٥ يوليو ٢٠٠٧،

٤٩- عبد الواحد حميد الكبيسى (٢٠١٥) " التفكير السريع أم المتأمل " مركز ديبونو لتعليم التفكير.

٥٠- عدنان يوسف العتوم، عبد الناصر الجراح، موفق بشارة (٢٠٠٧) " تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية " (الأردن: دار المسيرة) ط ١ .

٥١- على يحي آل سالم (٢٠١٧) " فاعلية وحدة مطورة فى الدراسات الاجتماعية والوطنية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى طلاب الصف الأول المتوسط " الجمعية السعودية للعلوم التربوية والتقنية، جامعة الملك سعود، عدد (٥٦) الرياض، ص ص ٥١ – ٦٨ .

٥٢- عمران الرابط (٢٠١٣): التعلم المستند إلى الدماغ، موسوعة التدريب والتعليم .على الرابط .http://www.edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article.thtml?id=913

٥٣- فاطمة عبد السلام أبو الحديد (٢٠٠٤) " استخدام المدخل المنظومى فى تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وأثره فى تنمية المهارات الأساسية والتفكير الرياضى " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة قناة السويس .

٥٤- فاطمة على حمد النحوية (٢٠١٠م): الأنشطة التعليمية .. الكفاءات المطلوبة والتدريب عليها، سلطنة عمان، مجلة رسالة التربية، عدد (٢٧)، ص ص ٣٠ – ٣٧ .

٥٥- فاطمة محمد محمد سعيد (٢٠١٤):" برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي وعادات العقل المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي "، رسالة ماجستير، جامعة أسيوط، كلية التربية.

٥٦- فؤاد سليمان قلادة (٢٠٠٨) " النماذج التدريسية وتفعيل وظائف المخ البشرى " (الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية) .

٥٧- فتحى عبد الرحمن جروان (١٩٩٩) " تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات " (عمان: دار الكتاب الجامعى) .

٥٨- لولوة إبراهيم علي الصفري (٢٠١٥م): تقويم محتوى كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات ودليل المعلم للصف الأول المتوسط في ضوء مهارات التفكير المتضمنة في نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القصيم.

٥٩- ماجدة محمود محمد صالح (٢٠٠١م): فاعلية بعض الأنشطة التعليمية في تنمية الحس العددي لدى طفل ما قبل المدرسة، مجلة القراءة والمعرفة، عدد (٤)، ص ص ١٥٦ – ٢١١.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٦٠-محمد القداح (٢٠٠٠م): تخطيط الأنشطة الصفية، الأردن، مجلة رسالة المعلم، مجلد ٤٠، عدد (٢) ص ص ٥٦ – ٧٦ .

٦١-محمد خير نواف نوافلة و الفيصل حميد الهنداسى (٢٠١٤) " تحليل أسئلة امتحانات شهادة الدبلوم العام لمادة الفيزياء فى سلطنة عمان فى نظرية التعلم المستند إلى الدماغ " مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (١٥) عدد ١، ص ص ٥٢٣ – ٥٥٧ .

٦٢-محمد عبد القادر النمر (٢٠٠٤) " أثر استخدام المدخل المنظومى فى تدريس حساب المثلثات على التحصيل الدراسى والمهارات العليا للتفكير لدى طلاب الصف الأول الثانوى " رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية .

٦٣-محمد محمد محمود العريان (٢٠١١م): برنامج مقترح قائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

٦٤-مريم درويش عيسى الفارسية (٢٠٠٩) " معتقدات معلمات العلوم فى مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسى نحو الاستراتيجيات المتناغمة مع مبادىء التعلم المستند إلى الدماغ وعلاقتها بالممارسة الصفية " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

٦٥-مسفر بن خفير القرنى "(٢٠١٥) " أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ فى تدريس العلوم على تنمية التفكير عالى الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثانى المتوسط ذوى أنماط السيطرة الدماغية المختلفة " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية .

٦٦-مسلم يوسف الطيطي، وإبراهيم فيصل رواشدة (٢٠١٣): أثر برنامج تعليمي للتعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) العدد (٤٤)، الجزء (٣)، ص ص ١٣ – ٣٩ .

٦٧-مصطفى عبد القادر زيادة، واسماعيل محمد الفقى، أحمد محمد سالم (٢٠٠٨) " المعلم وتنمية مهارات التفكير " (الرياض: مكتبة الرشد ناشرون) .

٦٨-مندور عبد السلام فتح الله (٢٠١٠م): أساسيات المنهج المعاصرة، ط:٣، الرياض، مكتبة الرشد ناشرون.

٦٩-منذر مبدر عبد الكريم العباسي (٢٠١٠): تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء، مجلة الفتح، كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى، عدد (٤٤) .

٧٠-منى مصطفى كمال محمد (٢٠١٩) " برنامج تعليمى مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى اكتساب المفاهيم العلمية لمادة العلوم والقدرة على حل المشكلات لتلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسى " (المجلة التربوية) كلية التربية، جامعة سوهاج، عدد ٥٩، ص ص ٣٥٢ – ٤٠٠.

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٧١-نادية سمعان لطف الله " نموذج مقترح فى ضوء التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية المعارف الأكاديمية والاستدلال العلمى والتنظيم الذاتى فى العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادى " مجلة التربية العلمية، عدد (١٣) المجلد ١٥، ص ص ٢٢٩ – ٢٧٩.
٧٢-ناصر الدين إبراهيم أحمد أبو حماد (٢٠١٧) " أثر برنامج تعليمى قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير التخيلى والإدراك البصرى لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية " . IVGJEPS,Vol,No.2، ص ص ١٥٠ – ١٦٦ .
٧٣-نوال على ماضى الربيعان (٢٠٠٧) " أثر المدخل المنظومى فى تنمية التفكير المنظومى والتحصيل وفعالية الذات الأكاديمية فى العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة " رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة الرياض .
٧٤-هلجر عبد المولد (٢٠٠٨) " تنظيم وحدة الوراثة فى مقرر الأحياء على ضوء المدخل المنظومى وآثارها على التحصيل الدراسى وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثانى الثانوى علمى بمدينة مكة المكرمة " رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى .
٧٥-هالة سعيد عبد العاطى أبو العلا (٢٠١٦) " تصور مقترح لتدريس الاقتصاد المنزلى فى ضوء مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وأثره على تنمية البنية المعرفية ومهارات التفكير فوق المعرفى لطالبات المرحلة الثانوية " مجلة العلوم التربوية، العدد الرابع، جزء (١) ص ص ٣ – ٦٨ .
٧٦-هند عبد الله السيد الهاشمية (٢٠١٠م): الأهمية التعليمية .. أهميتها ودورها في العملية التعليمية التعلمية سلطنة عمان، مجلة رسالة التربية، عدد (٢٧)، ص ص ١٠ – ١٥ .
٧٧-وجيه المرسي أبو لبن (٢٠١٧م): " مستويات الأنشطة التعليمية " الموقع التربوى للدكتور وجيه المرسى أبو لبن، فكر تربوى متجدد . http://kenanaonline.com/users/wageehelmorssi/posts/448061
٧٨-وليد خضر الزند (٢٠١٢) " تصميم التعلم المتناغم للدماغ " مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية " عدد ٤٦، السنة ٣٨، جامعة الكويت مجلس النشر العلمى، ص ص ٢٨٢ – ٣٧٦.
٧٩-وليد طراد لافى الشمرى (٢٠١٨) " أثر برنامج تعليمى قائم على نموذج جنسن للتعلم المستند إلى الدماغ فى تحسين الكتابة الإبداعية لدى الطلاب فى السعودية " مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد السابع، عدد ٢١، ص ص ١٣٩ – ١٥٠ .
٨٠-يوسف أحمد خليل الجوراني (٢٠٠٨): " تصميم تعليمي وفق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهن العلمي "، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد.
٨١-يوسف قطامى و مجدى سليمان المشاعلة (٢٠٠٧) "الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ " دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع .

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

٨٢-يوسف محمود قطامى (٢٠٠٥) "نظريات التعلم والتعليم" (عمان: دار الفكر العربى ناشرون وموزعون).

المراجع الأجنبية:

1- **Akyurek, Erkan; Afacan, Ozlem،** (2013) " Effects of Brain-Based Learning Approach on Students' Motivation and Attitudes Levels in Science Class، Online Submission ", ***Mevlana International Journal of Education (MIJE)*** **v3 n1 p104-119 Apr.**

2- **Caine, Geoffrey; Caine, Renate**(2000) ،"Nummela The Learning Community as a Foundation for Developing Teacher Leaders, ***NASSP Bulletin***, **v84 n616 p7-14 May.**

3- **Caine, Renate N.; Caine, Geoffrey,**(2011) " Natural Learning for a Connected World: Education, Technology, and the Human Brain. ***Teachers College Press***

4- **Caine, Renate Nummela; Caine, Geoffrey** (1995)." Reinventing Schools through Brain-Based Learning, ***Educational Leadership***, **v52 n7 p43-47 Apr**

5- **Caine, Renate Nummela; Caine, Geoffrey,** (1991) " Making Connections: Teaching and the Human Brain, ***Association for Supervision and Curriculum Development***", **11141 Georgia Avenue, Suite 200, Wheaton, MD 20902 (ASCD Stock No. 611-91025, $15.95**

6- **Caine, Renate Nummela; Caine, Geoffrey,**(1990) " Understanding a Brain-Based Approach to Learning and Teaching, ***Educational Leadership***, **v48 n2 p66-70 Oct** .

7- **Caine, Geoffrey; Caine, Renate Nummela**," Bringing the Brain into Assessment ." ***High School Magazine***, **v6 n5 p8-12 Mar 1999.**

8- **Cowan, Wanda،** (2009.) " Brain-Based Reading Model for Students Who Struggle with Reading"، **ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Walden University.**

9- **Duman, Bilal** (2007), "Celebration of the NeuronsThe Application of Brain Based Learning in Classroom Environment، Online Submission", ***Paper presented at the International Educational Technology (IETC) Conference*** (**7th, Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus, May 3-5,**

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

10- **Freeman, Greta G.; Wash, Pamela D.** "You Can Lead Students to the Classroom, and You Can Make Them Think: Ten Brain-Based Strategies for College Teaching and Learning Success " ***Journal on Excellence in College Teaching*, v24 n3 p99-120 2013**

11- **Gozuyesil, Eda; Dikici, Ayhan(2014)**،" The Effect of Brain Based Learning on Academic Achievement: A Meta-Analytical Study ", ***Educational Sciences: Theory and Practice*, v14 n2 p642-648** .

12- **Hughes, Mathew; Hughes, Paul; Hodgkinson, Ian R** " **In Pursuit of a** "Whole-Brain" Approach to Undergraduate Teaching: ***Implications of the Herrmann Brain Dominance* Model**" ***Studies in Higher Education*, v42 n12 p2389-2405 2017.**

13- **Kosar, Gülten,** " Brain-Compatible Learning: From Students' Perspectives **"*Online Submission, European Journal of English Language Teaching* v3 n4 p65-85 2018.**

14- **Kosar, Gülten,"** Brain-Compatible Learning: A Medium for Improving Proficiency in English **",*Online Submission, International Journal of Languages' Education and Teaching* v6 n2 p217-225 Jun 2018.**

15- **Laxman, Kumar; Chin, Yap Kueh**، **(2010)** "Brain-Based Education: Its Pedagogical Implications and Research Relevance، ***Journal on Educational Psychology*, v4 n2 p1-5 Aug-Oct** .

16- **Moghaddam, Alireza Navid; Araghi, Seyed Mahdi**، **(2013)** " Brain-Based Aspects of Cognitive Learning Approaches in Second Language Learning " ***English Language Teaching*, v6 n5 p55-61.**

17- **Morris, Lajuana Trezette, "** Brain-Based Learning and Classroom Practice: A Study Investigating Instructional Methodologies of Urban School Teachers"، ***ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Arkansas State University*** .

18- **Oghyanous, Parastoo Alizadeh."** The Effect of Brain-Based Teaching on Young EFL Learners' Self-Efficacy،**" *English Language Teaching*, v10 n5 p158-166 2017.**

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com

19- **Ridley, Janice Rebecca Becky,"** The Perceptions of Teachers Regarding Their Knowledge, Beliefs, and Practices of Brain-Based Learning Strategies **",*ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Tennessee State University* .**

20- **Saleh, Salmiza (2012), "** The Effectiveness of the Brain Based Teaching Approach in Enhancing Scientific Understanding of Newtonian Physics among Form Four Students، ***International Journal of Environmental and Science Education,* v7 n1 p107-122 Jan**

21- **Wachob, David A، (2012)** " Public School Teachers' Knowledge, Perception, and Implementation of Brain-Based Learning Practices"، ***ProQuest LLC, D.Ed. Dissertation, Indiana University of Pennsylvania***

PDF created with pdfFactory Pro trial version pdffactory.com