فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د. سلوى حسن محمد بصل

أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية المساعد

بكلية التربية – جامعة الزقازيق

ملخص البحث

هدف البحث إلى تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ، وقياس فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ.

ولتحقيق هدف الدراسة اتخذت الباحثة الإجراءات التالية: تحديد مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وإعداد اختبار لقياسها لدى التلاميذ، وتحديد مهارات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وإعداد مقياس لقياسها لدى التلاميذ، وإعداد البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ، ودليل المعلم لتنفيذه، وكتاب التلميذ، ثم اختيار مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي من مدرسة الناصرية الابتدائية بإدارة غرب الزقازيق التعليمية، وضبط المتغيرات الخاصة بالمجموعة ليصبح عددها(٣٥) تلميذًا وتلميذة، وإجراء التجربة الميدانية، ثم رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا والتحقق من صحة الفروض.

وقد توصل البحث إلى النتائج التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية ككل؛ وفي كل مهارة على حدة لصالح التطبيق البعدي.

- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل؛ وفي كل عادة عقلية على حدة لصالح التطبيق البعدي.
- للبرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فاعلية في تنمية كل من: مهارات الكتابة الهجائية، وعادات العقل لدى تلاميذ مجموعة البحث.
- توجد علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ.

وفي ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

- تفعيل استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات اللغة العربية لدى المتعلمين بكل المراحل التعليمية وخاصة المرحلة الابتدائية.
- كثرة تدريب التلاميذ عند تنمية مهارات الكتابة الهجائية مع الاهتمام بالتتابع والاستمرارية.
- تضمين عادات العقل في مقررات اللغة العربية، والعمل على تنميتها لدى التلاميذ؛ لتصبح ممارسات حياتية.
- التركيز على الناحية الوظيفية لما يدرسه التلميذ عند تنمية مهارات الكتابة الهجائية لديه، وتوظيف تلك المهارات في حديثه وكتابته.

الكلمات المفتاحية: برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ – الكتابة الهجائية- عادات العقل – تلاميذ المرحلة الابتدائية

Abstract of the research

The aim of the present research was to develop elementary school students'writing spelling skills and their habits of mind through a suggested program based on brain-based learning, and to measure the effectiveness of the program in developing their writing spelling skills and their habits of mind. In order to achieve the purpose of the research, the researcher conducted the following procedures: determining the writing spelling skills required for the sixth grade pupils, preparing a test to measure these skills among the pupils, determining habits of mind skills appropriate for the sixth grade pupils, preparing a scale to measure these skills among the pupils, and preparing the suggested program based on brain-based learning.In addition, the researcher prepared a teacher guide for its implementation and a student's book. Moreover, a group of (35) sixth-grade pupils from Al-Nasiriyah Primary School in Zagazig was chosen to form a treatment group, then the researcher conducted the experiment. Finally, results were treated statistically to verify the validity of the hypotheses.

Research Results:

1. There was a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre-and post-administration of the writing spelling skills test as a whole and in each of its sub-skills favoring the post-administration.

2. There was a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre- and post-administration of the habits of mind scale as a whole and in each of its sub-dimensions favoring the post-administration.

3.The suggested program based on brain-based learning was effective in developing both writing spelling skills and habits of mind of the experimental group students.

4.There was a positive correlation between writing spelling skills and habits of mind of the sixth-grade pupils.

***Research Recommendations**:*

1. Activating the use of brain-based learning in developing the Arabic language skills of learners at all educational levels, especially the primary stage.

2.Training students greatly on developing their writing spelling skills regularly and continuously.

3.Indulging habits of mind skills in the Arabic language curriculum and working on developing them among students.

4.Focusing on the functional aspect of the topics and words that students are studying when developing their writing spelling skills and employing those skills in their speaking and writing.

***Keywords**: Brain-based Learning, Writing Spelling Skills, Habits of Mind, Elementary School Stage.*

فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د. سلوى حسن محمد بصل

أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية المساعد

بكلية التربية – جامعة الزقازيق

مقدمة:

الكتابة فن من أهم فنون اللغة العربية، فهي وسيلة التواصل الإنساني عبر الزمان والمكان، وأداة لتدوين المعارف والعلوم وتاريخ الحضارات والثقافات المختلفة عبر العصور، وتسجيل التراث الإنساني وحفظه ونقله من جيل إلى جيل، كما أنها ضرورة اجتماعية للفرد والمجتمع، فهي أداة التعبير عن المشاعر والأحاسيس والأفكار والحاجات الإنسانية.

ويحظى فن الكتابة بأهمية كبيرة في كل المراحل التعليمية، وخاصة في المرحلة الابتدائية؛ التي يكتسب فيها التلميذ المهارات الأساسية للغة العربية؛ ومنها مهارات الكتابة الهجائية، حيث يتم تدريب تلميذ المرحلة الابتدائية على مهارات الكتابة من خلال تنمية ثلاث قدرات هي: الخط، والهجاء (الكتابة الهجائية)، والتعبير الكتابي .

وبين القدرات الثلاثة ارتباط وثيق فالكتابة الهجائية تعني بالرسم الصحيح للحروف والكلمات - وفقًا لما اتفق عليه أهل اللغة- ؛ وصحة الكتابة تُعد ركيزة أساسية لبيان جمال الخط، وصحة التعبير الكتابي، فالخطأ الكتابي (الإملائي) يشوه الكتابة، وقد يكون سببًا في عدم وضوح الفكرة، ويقف حائلا دون فهم المعنى.

وقد أشارت إمام(٢٠١٦، ٢٣٧)([1]) إلى أن الرسم الهجائي الصحيح وسيلة لصحة الكتابة من حيث الصورة الخطية، ويعين القارئ في فهم المعنى، وأكد

[1] - تتبع الباحثة في توثيق المراجع: (اسم عائلة المؤلف، سنة النشر، الصفحة) نظام :(APA, Version , 6).

شحاتة(٢٠٠٨، ٢٨٣) أن الرسم الهجائي مقياس دقيق لمعرفة درجة إتقان التلاميذ لمهارات الكتابة، كما أنه أداة لتعلم المواد الدراسية، وتخلف التلميذ في اكتساب مهاراته يتبعه تخلف في جميع المواد الدراسية الأخرى؛ لذا فإن إتقان المهارات الهجائية ضرورة ملحة للتلميذ؛ لتجنب الأخطاء التي تؤدي إلى تُشوه الكتابة، وغموض الفكرة، وضياع المعنى.

كما وضحت الهدباني(٢٠١٦، ٣٥٠)، وعبدالعزيز(٢٠١٧، ١٠٧) أن ضعف التلاميذ في الكتابة الهجائية يرتبط بضعفهم في اللغة العربية وكثير من المواد الدراسية، وبيَّن عبدالباري(٢٠١٧، ٥٩) أن خطأ الرسم الكتابي يحول دون فهم مضمون الكتابة فهمًا صائبًا، ويقف حجر عثرة في فهم الكلمات؛ وبالتالي يعوق عمليات الاتصال اللغوي.

ونظرًا لأهمية تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى التلاميذ فقد حددت الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠٠٩، ٣٨٦) المستويات المعيارية لتعليم الكتابة لتلاميذ المرحلة الابتدائية ومن مؤشراتها: مراعاة الظواهر الإملائية في الكتابة، والتمييز بين اللام الشمسية والقمرية، والتمييز بين الحركات الطوال والقصار، والتمييز بين التاء المفتوحة والمربوطة والهاء، واستخدام علامات الترقيم. كما حددت وزارة التربية والتعليم(٢٠١٥، ٩٣) المهارات التي يجب على تلميذ المرحلة الابتدائية أن يتقنها، ومنها: رسم الحروف والكلمات رسمًا إملائيًا صحيحًا، والتنوين، وتوظيف علامات الترقيم، والتمييز بين الحركات الطويلة والقصيرة.

ونظرًا لأهمية الكتابة الهجائية فقد تناولتها العديد من الدراسات والبحوث السابقة، وأظهرت ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في التمكن من مهاراتها؛ ومن هذه الدراسات: دراسة Christ, et al. (2011)، ودراسة عواد(٢٠١٢) التي أثبتت نتائجها ضعف التلاميذ في مهارات الكتابة الهجائية، حيث بلغ الضعف في مهارات رسم الهمزة المتوسطة نسبة (٥٨٪)، ودراسة سعود (٢٠١٧) التي أكدت نتائجها ضعف مهارات

الكتابة الإملائية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ودراسة عبدالباري(٢٠١٧) التي أظهرت نتائجها انخفاض مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ودراسة عبود(٢٠١٨) التي أرجعت كثرة الأخطـاء الإملائية لـدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي إلى: طرق التدريس المتبعة وطبيعة القواعد الإملائية.

كما أكد الناقة(٢٠١٧، ٣٧٢) أن ضعف المهارات الإملائية لدى التلاميذ يرجع إلى قصور الاهتمام بقواعد الكتابة الهجائية، وإهمال تدريب التلاميذ عليها والحرص على ممارستهم لها.

وجدير بالذكر أن الكتابة الهجائية عملية تعتمد على إعمال العقل وتنشيط الذاكرة؛ حيث ينتبه التلميذ في أثناء الكتابة وينصت جيدًا، ويعي الأصوات المنطوقة، ويربط بينها ليدرك المعنى الذي تمثله في ذاكرته؛ ثم يحول الأصوات المنطوقة إلى رموز وحروف مكتوبة.

وهذا ما ذكره الأسمر(د. ت، ١١-١٣) من أن التلميذ في أثناء الكتابة يستخدم الذاكرات الأربعة: (السمعية، والبصرية، واللفظية، والعضلية)، وأن المعلم الناجح هو الذي يُفعِّل هذه الذاكرات في أثناء الإملاء.

وحاجة تلميذ المرحلة الابتدائية إلى التمكن من مهارات الكتابة الهجائية لا تقل أهمية عن حاجته إلى استثمار قدراته العقلية إلى أبعد مدى وتكوين عادات عقلية؛ حيث توجد علاقة بين الكتابة الهجائية وعادات العقل؛ فالكتابة عملية تعتمد على إعمال العقل وتنشيط الذاكرة، وعادات العقل سلوكيات فكرية ذكية يُصدرها العقل.

وكما أن الكتابة الهجائية تساعد التلميذ على التواصل اللغوي (الكتابي) مع أفراد لغته، فإن تنمية عادات العقل لدى التلميذ "توفر فرصًا للاتصال بالمجتمع؛ حيث لم يعد التعليم مقتصرًا على حجرات الدراسة". (عصفور،٢٠٠٨، ١٥٦)

وقد أشار Bee et al.(2013,130) إلى أن عادات العقل تجعل التلميذ يتصرف بطريقة ذكية عندما يواجه مشكلة حلها غير متوافر في بنيته المعرفية،

ووضح(Costa& Kallick (2008,15-16 أن عادات العقل سلوكيات يمارسها التلميذ في مواقف مختلفة، ولا يكتسبها بشكل فوري؛ بل يتدرب على ممارستها من خلال مروره بخبرات عديدة.

وتنمية عادات العقل لتلميذ المرحلة الابتدائية ذات أهمية في الارتقاء بمستوى تفكيره، والتعامل مع المشكلات ومواقف الحياة اليومية؛ وأكد الرابغي(٢٠١٥، ٨٦) أن تنمية عادات العقل تساعد التلميذ في التعامل بمهارة مع المواقف اليومية، وتوظيف خبراته السابقة التي تعلمها واكتسبها في المستقبل.

كما تتيح عادات العقل الفرصة للتلاميذ للتعلم بصورة تكاملية، حيث تدفع التلاميذ لاكتشاف العناصر المشتركة بين المواد الدراسية، وتوظيف قدراتهم وتفكيرهم في التعلم ليصبح ذا معنى؛ مما يجعل بيئة التعلم أكثر متعة. (يوسف، ٢٠١٨، ٦٣)

وقد حظيت عادات العقل باهتمام كثير من الباحثين فعمدوا إلى تنميتها في دراساتهم؛ ومنها دراسة عبدالهادي(٢٠١٦) التي هدفت إلى تنمية مهارات تحليل النصوص الأدبية وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية من خلال استخدام التفكير المتشعب، ودراسة مختار(٢٠١٧) التي هدفت إلى تعرف فعالية استخدام استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية المهارات الحياتية وعادات العقل في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة يوسف(٢٠١٨) التي استهدفت تنمية الحساسية الخلقية وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال استخدام نموذج "آدي وشاير".

وقد أكدت الدراسات والبحوث السابقة أهمية تنمية عادات العقل ومنها دراسة كل من: عبدالعظيم(٢٠٠٩)، والصافوري؛ وعمر(٢٠١١)، وإبراهيم وآخرين(٢٠١٤)، وعبدالعزيز(٢٠١٤)، ومحمد(٢٠١٥)، وعبدالهادي(٢٠١٦)، ويوسف(٢٠١٨)، كما أظهرت نتائجها ضعف عادات العقل لدى المتعلمين، وأوصت بتنميتها لديهم، وأكدت أن

عادات العقل ليست هدفًا في ذاتها، إنما الهدف تدريب التلاميذ على استخدامها لتصبح جزءًا من حياتهم اليومية.

وأشار الربعي(٢٠٠٩، ٨٢) إلى أنه ينبغي التحول إلى مناهج معاصرة توفر للمتعلمين الفرصة لتكوين عادات عقلية، ويفضل تضمينها في المناهج الدراسية. وأكد مازن(٢٠١١، ٦٤) أنه ينبغي أن تكون عادات العقل جزءًا من حياة المتعلم اليومية، وأن نهتم بتعزيز عادات العقل في جميع المجالات التربوية.

وقد حاولت الباحثة تضمين بعض عادات العقل وتنميتها من خلال البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ولما كانت تنمية مهارات الكتابة الهجائية تمثل أهمية كبرى لتلاميذ المرحلة الابتدائية فقد أوصت العديد من الدراسات والبحوث السابقة ومنها دراسة كل من: دراسة Christ, et al. (2011)، وإمام(٢٠١٦)، وسعود(٢٠١٧)، وعبدالعزيز(٢٠١٧)، وعبدالباري(٢٠١٧)، وعبود(٢٠١٨) بالبحث عن أساليب ومداخل جديدة تسهم في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى التلاميذ.

وقد نادى كثير من القائمين على التربية بضرورة الاهتمام بتفعيل جانبي الدماغ لدى المتعلمين، وإعداد المناهج الدراسية، وبناء برامج تعتمد على التعلم المستند إلى الدماغ؛ وذلك لإدارة موقف التعلم بشكل منظم ومقصود، وتفعيل الدماغ لتجاوز مرحلة حفظ وتذكر المعرفة إلى فهمها وتعميقها وتطبيقها. (السلطي،٢٠٠٩، ٢٥)، (Duman,2010)

فالتعلم المستند إلى الدماغ يدعم التعلم ويزيد الدافعية والإنجاز الأكاديمي، ويحفز التفكير العلمي، كما يؤثر في استيعاب المعارف الأكاديمية، وينميها، ويدعم استبقاءها في الذاكرة، ويجعل للتعلم معنى، كما ينمي قدرة المتعلم على توظيف المعرفة وتجديدها ونقدها، ونقضها إن لزم الأمر. (حسين، والمحلاوي، ٢٠١٨، ٢٥-٢٦)

ونظرًا إلى أهمية التعلم المستند إلى الدماغ فقد تناولته العديد من الدراسات السابقة في مواد دراسية مختلفة؛ ففي مجال تدريس اللغة العربية أثبتت دراسة إبراهيم(٢٠١٥) فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في دراسة الأدب القصصي لتنمية مقومات نقد النص لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وتوصلت دراسة السمان (٢٠١٥) إلى علاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ. كما أسفرت نتائج دراسة عبدالقادر وآخرين(٢٠١٨) عن إثبات فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الجدارات التدريسية لدى طلاب كلية التربية بالمملكة العربية السعودية.

وأكدت نتائج دراسة عبدالهادي (٢٠١٩) فاعلية استراتيجية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسن مستوى متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها في مهارات القراءة الجهرية.

وتوصلت دراسة عبدالهادي(٢٠١٩) إلى إثبات فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية المفاهيم البلاغية في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية.

الإحساس بمشكلة البحث:

نبع الإحساس بالمشكلة من خلال عمل الباحثة في التربية العملية بالمرحلة الابتدائية، حيث اطلعت الباحثة على بعض كتابات التلاميذ، ووجدت بها الكثير من الأخطاء الهجائية، فقامت الباحثة بما يلي:

- حضور بعض حصص الكتابة الهجائية بالمرحلة الابتدائية، وتفقد التلاميذ في أثناء الكتابة.

- تحليل بعض موضوعات التعبير الكتابي، ودفاتر الهجاء، والواجب المنزلي لدى مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ ورصد ما بها من أخطاء هجائية.

- مراجعة إجابات التلاميذ في اختبارات اللغة العربية وبعض المواد الدراسية الأخرى([٢]).

حيث تبين ما يلي:

- تعثر التلاميذ وضعفهم في الهجاء، وتدني مستوياتهم في مهارات الكتابة الهجائية على الرغم من أهمية الكتابة الهجائية، وما توليه وزارة التربية والتعليم من اهتمام بتنمية مهاراتها.

- شيوع كثير من أخطاء الكتابة في كتابات التلاميذ ومن هذه الأخطاء: الخلط في الكتابة بين ألف الوصل وهمزة القطع، ورسم الألف اللينة في آخر الكلمة، والخطأ في كتابة كل من: التنوين، والكلمات التي بها حروف تُنطق ولا تُكتب، والكلمات التي بها حروف التي تُكتب ولا تُنطق، والهمزة المتوسطة، والهمزة المتطرفة، وضعف التمييز بين: الهاء والتاء المربوطة عند الوقف.

- توتر التلاميذ وخوف بعضهم في أثناء الكتابة، مما قد يؤثر على تفكيرهم.

- كما طبقت الباحثة مقياسًا مقننًا لعادات العقل([٣]) على مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بلغ عددها (٤٢) تلميذًا وتلميذة، حيث كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات التلاميذ في المقياس (٣١,٢٪) وهي نسبة تبين وجود قصور في ممارسة عادات العقل لدى التلاميذ.

ومما يدعم ما سبق نتائج الدراسات السابقة؛ حيث أثبتت دراسة كل من:عواد(٢٠١٢)، وداود(٢٠١٣)، وعيسى(٢٠١٥)، وإمام(٢٠١٦)، والهدباني (٢٠١٦)، وعبدالباري(٢٠١٧) ضعف التلاميذ في الكتابة الهجائية وتدني مستوياتهم في مهاراتها؛

[٢] - تم تحليل(١٧) موضوعًا كتابيًا، و(١٩) كراسة واجب منزلي، ودفاتر الهجاء واختبارات اللغة العربية لثلاثة فصول من مدارس: عمر مكرم الابتدائية، وناصر الابتدائية، وصفية زغلول الابتدائية بإدارة شرق الزقازيق التعليمية .

[٣] – مقياس مقنن لعادات العقل ملحق (١٢)

ومن مظاهر هذا الضعف: الخلط في أثناء الكتابة بين: (همزة القطع وألف الوصل، والتاء المفتوحة والتاء المربوطة، واللام الشمسية واللام القمرية)، والخطأ في كتابة كل من: (الهمزة المتوسطة، والألف اللينة في آخر الكلمات، والأصوات التي تنطق ولا تُكتب، والحروف التي تُكتب ولا تُنطق، والتنوين)، وعدم التمييز بين: التاء المربوطة والتاء المفتوحة، ونسيان بعض الكلمات.

كما أكدت دراسة حسين، والعبداللطيف (٢٠١٦، ١١٦) ضعف مهارات الكتابة الهجائية لدى التلاميذ ومن مظاهر ذلك: صعوبة وصل الحروف بعضها ببعض لتكوين كلمات، ووجود مسافات غير متناسبة بين الحروف المكتوبة، وتزاحم الحروف وتداخلها، والكتابة مائلة عن السطر، والخط الرديء، وقصور السرعة والطلاقة في الكتابة التعبيرية، وصعوبة كتابة كلمات من الذاكرة، والكتابة المعكوسة للأحرف، وحذف بعض الحروف عند كتابة الكلمات، وعدم وضع النقط في أماكنها الصحيحة، وصعوبة النسخ أو النقل للكلمات من مصدر قريب أو بعيد.

وأكد لافي(٢٠٠٣،٢١) تدني تلاميذ المرحلة الابتدائية في المهارات اللغوية، وشيوع الأخطاء الإملائية في كتابتهم؛ حيث افتقرت إلى المهارات الأساسية للكتابة، مما يجعل الحاجة ملحة إلى علاج هذه الأخطاء.

وأشار رسلان(٢٠٠٠، ٢٢٦) إلى أن مداخل التدريس وطرقه من الأسباب المؤدية إلى ضعف مستوى التلاميذ في الإملاء، حيث تقف طريقة التدريس عند حد إملاء القطعة إملاء اختباريًا دون شرح القاعدة، والاقتصار على علاج الأخطاء الإملائية في دفاتر الإملاء فقط.

وأكد عيسى(٢٠١٥، ٨٩) أن تعليم الإملاء يتم بطريقة آلية لا تثير دوافع التعلم لدى التلاميذ، ولا تتفق وميولهم؛ مما يجعلهم لا يستمتعون بدراستها، ولا يرغبون في إتقان مهاراتها.

وأوصت دراسة كل من: حافظ(٢٠٠٨)، وأحمد(٢٠٠٩)، ونصير(٢٠١٠)، وعواد(٢٠١٢)، وإمام(٢٠١٦)، وعبدالله(٢٠١٨)، وعبود(٢٠١٨) بضرورة إعداد برامج واختيار أساليب تدريس حديثة للتخلص من الأخطاء الإملائية الشائعة لدى التلاميذ. كما أوصت دراسة داود(٢٠١٣) بتطوير طرق وبرامج تدريس الإملاء من خلال استخدام استراتيجيات حديثة.

- وأثبتت نتائج دراسة كل من: عبدالعظيم(٢٠٠٩)، ومحمود(٢٠١٢)، وإبراهيم وآخرين(٢٠١٤)، وعبدالهادي(٢٠١٦)، ويوسف(٢٠١٨) ضعف عادات العقل لدى المتعلمين، كما أثبتت نتائج دراسة كل من: محمد(٢٠١٥)، ومختار(٢٠١٧)، والجمل وآخرين(٢٠١٨) ضعف عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأكدت حاجة التلاميذ إلى التمكن من عادات العقل وممارستهم لها، وأوصت بتنميتها لدى التلاميذ منذ صغرهم، وتضمينها في المقررات الدراسية، والبحث عن مداخل جديدة لتنميتها.

وفي حدود علم الباحثة لم تُجرَ دراسة في اللغة العربية لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال استخدام برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

تحديد مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في تدني مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مما استلزم تنميتهما لدى التلاميذ، وللتصدي لهذه المشكلة حاولت الباحثة الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٢- ما عادات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٣- ما البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٤- ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٥- ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى:

- تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- تنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- قياس فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية كل من: مهارات الكتابة الهجائية، وعادات العقل لدى التلاميذ.

أهمية البحث :

١-**الأهمية النظرية** : يُسلط البحث الضوء على أهمية الكتابة الهجائية وكيفية تنمية مهاراتها، وتنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

٢-**الأهمية التطبيقية**: يُتوقع أن يسهم البحث في إفادة الفئات التالية:

- **تلاميذ الصف السادس الابتدائي**: وذلك من خلال تحديد مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لهم، وبعض عادات العقل، وتنميتها لديهم، وإمدادهم بالبرنامج المقترح وكتاب التلميذ.
- **معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية**: وذلك من خلال إمدادهم بقائمة مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، واختبار لقياس تلك المهارات، وقائمة عادات العقل المناسبة للتلاميذ، ومقياس لقياسها، والبرنامج ودليل المعلم لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وبعض عادات العقل لدى التلاميذ.

- **مخططي ومطوري مناهج اللغة العربية**: يقدم البحث برنامجًا مقترحًا قائمًا على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وبعض عادات العقل التي يمكن تضمينها في منهج اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، وأدوات للقياس يمكن الإفادة منها.
- **الباحثين**: يفتح البحث المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات تعني بتنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ، واستخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات لغوية أخرى.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- **الحد الموضوعي**: تنمية مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وبعض عادات العقل الأكثر أهمية ومناسبة للتلاميذ ؛ والتي يسفر عنها التحكيم؛ وذلك من خلال برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ.
- **الحد البشري**: تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ لحاجتهم إلى إتقان مهارات الكتابة الهجائية كمهارات لغوية أساسية تتأسس في المرحلة الابتدائية، ووصلوهم إلى مرحلة من النضج العقلي تمكنهم من ممارسة عادات العقل؛ كما أنهم بحاجة إلى تكوين عادات عقلية منذ صغرهم تصحبهم في المراحل التعليمية التالية، وتساعدهم على التصرف في مواقف الحياة، ومواجهة المشكلات، واتخاذ القرارات.
- **الحد المكاني**: إحدى مدارس محافظة الشرقية؛ حيث تعمل الباحثة.
- **الحد الزمني**: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٨م/ ٢٠١٩م.

إجراءات البحث: لتحقق هدف البحث تم اتخاذ الإجراءات التالية:

أولًا- تحديد مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ وذلك من خلال دراسة:

- البحوث والدراسات السابقة والأدبيات التربوية التي تناولت الكتابة الهجائية ومهاراتها.

- أهداف تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، وما أقرته وزارة التربية والتعليم.
- خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- جمع المهارات في استبانة وعرضها على المحكمين، ثم ضبطها في ضوء آرائهم، وحساب الوزن النسبي لكل مهارة للوصول إلى القائمة النهائية.

ثانيًا- تحديد عادات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ وذلك من خلال دراسة:

- البحوث والدراسات السابقة والأدبيات التربوية التي تناولت عادات العقل.
- تصنيف (كوستا وكاليك) لعادات العقل.
- خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية النمائية.
- وضع عادات العقل في استبانة، وعرضها على المحكمين لتحديد أكثر العادات مناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

ثالثًا- إعداد البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ وذلك من خلال تحديد:

- **فلسفة البرنامج**: تكمن فلسفة البرنامج في أنه برنامج تدريبي يُفعِّل دور التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ.
- **أسس إعداد البرنامج**: تم إعداد البرنامج في ضوء الأسس التالية:

- طبيعة الكتابة الهجائية في المرحلة الابتدائية ومهاراتها اللازمة للتلاميذ.
- خصائص عادات العقل.
- خصائص التعلم المستند إلى الدماغ ومبادئه ومراحله.
- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، والعمل على إثراء البرنامج بالأنشطة والخبرات بما يناسب كل تلميذ ويوافق ميوله.

- الحرص على التدرج من السهل إلى الصعب في تنمية مهارات الكتابة الهجائية، وعادات العقل لدى التلاميذ، واستمرارية التدريب، وتقديم التغذية الراجعة.
- مراعاة التسلسل المنطقي لمحتوى البرنامج، والمرونة في تنفيذه، وتعديل المسار إذا لزم الأمر.
- تنوع أساليب التقويم في تنفيذ البرنامج.
- مراعاة خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية واهتماماتهم وحاجاتهم اللغوية.

- **تحديد مكونات البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ؛** وذلك بتحديد ما يلي:

- أهداف البرنامج العامة، والأهداف الفرعية لكل درس.
- المحتوى العلمي للبرنامج: حيث يُصاغ المحتوى في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ بما يتوافق مع مبادئه ومراحله، وطبيعة الكتابة الهجائية، وعادات العقل.
- الوسائل والأنشطة التعليمية المناسبة.
- استراتيجيات التدريس.
- أساليب التقويم.
- الخطة الزمنية اللازمة للتطبيق.

- إعداد دليل المعلم لتنفيذ البرنامج المقترح.
- إعداد كتاب التلميذ؛ ثم التحقق من صلاحية البرنامج ودليل المعلم وكتاب التلميذ للتطبيق.

رابعًا- قياس فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي: وذلك على النحو التالي:

١- قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى التلاميذ:

للتحقق من فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى التلاميذ تم اتخاذ الإجراءات التالية:

- إعداد اختبار لقياس مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي من خلال مراجعة الإجراء الأول، وعرضه على المحكمين، وتعديله في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، ثم إجراء تجربة استطلاعية للاختبار لتقنينه وضبطه، ووضعه في صورته النهائية.
- اختيار مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وضبط المتغيرات الخاصة بها.
- تطبيق اختبار مهارات الكتابة الهجائية تطبيقًا قبليًا على التلاميذ.
- تدريس البرنامج المقترح للتلاميذ.
- تطبيق اختبار مهارات الكتابة الهجائية تطبيقًا بعديًا على التلاميذ.

٢- قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية عادات العقل لدى التلاميذ:

للتحقق من فاعلية البرنامج المقترح في تنمية عادات العقل لدى التلاميذ تم اتخاذ الإجراءات التالية:

- إعداد مقياس لقياس عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي من خلال مراجعة الإجراء الثاني، وعرضه على المحكمين، وتعديله في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، ثم إجراء تجربة استطلاعية للمقياس لتقنينه، ووضعه في صورته النهائية.
- التطبيق القبلي لمقياس عادات العقل على التلاميذ مجموعة البحث.
- تدريس البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ للتلاميذ.
- التطبيق البعدي للمقياس على التلاميذ.

- **معالجة البيانات إحصائيًا ورصد النتائج؛ وتفسيرها.**
- **توصيات البحث.**
- **مقترحات البحث.**

مصطلحات البحث: التزم البحث بالتحديد الإجرائي للمصطلحات على النحو التالي:

- **التعلم المستند إلى الدماغ *Brain-Based Learning* هو**: مدخل للتعلم يعتمد على بنية الدماغ، ويتوافق مع طبيعة الدماغ البشري الذي يقوم بوظائف ترتقي بعملية التعلم في ظل بيئة آمنة نشطة تحفز تلاميذ الصف السادس الابتدائي على اكتساب مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل.
- **البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ *Program Based on Brain-Based Learning* هو:** منظومة تعليمية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ تهدف إلى تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ وتتضمن عناصر مترابطة تتمثل في: الأهداف، والمحتوى العلمي المُصاغ وفقًا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ، واستراتيجيات التدريس المستخدمة في تقديم المحتوى للتلاميذ، والوسائل والأنشطة التعليمية، وأساليب التقويم.
- **الكتابة الهجائية *Writing Spelling* هي**: علم يعني بالقواعد الاصطلاحية التي بإتقانها يتمكن تلميذ الصف السادس الابتدائي من الصحة اللغوية للكتابة، ويختص هذا العلم برسم الحروف والكلمات رسمًا صحيحًا من حيث الصورة الخطية وفقًا لما تعارف عليه أهل اللغة.
- **مهارات الكتابة الهجائية *Writing Spelling Skills* هي**: رسم تلميذ الصف السادس الابتدائي للحروف والكلمات رسمًا صحيحًا موافقًا للقواعد التي اتفق عليها أهل اللغة، وقدرته على كتابة الهمزة بأشكالها في: أول الكلمة، ووسطها، وآخرها

بشكل صحيح، وتُقاس هذه المهارات إجرائيًا من خلال الدرجة الكلية التي يحصل التلميذ عليها في اختبار مهارات الكتابة الهجائية الذي أُعد لهذا الغرض.

- **عادات العقل *Habits of Mind* هي**: أداءات عقلية تدفع تلميذ الصف السادس الابتدائي إلى التفكير، والتأني في اتخاذ قرار عندما تواجهه مشكلة، أو يمر بخبرة جديدة تتطلب منه المثابرة والدقة، وتقاس هذه الأداءات من خلال الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس عادات العقل المعد لهذا الغرض.

أدبيات البحث:

المحور الأول- الكتابة الهجائية ومهاراتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية

تعددت المصطلحات التي تعبر عن كتابة الكلمات كتابة صحيحة وتنظيمها وفقًا للقواعد التي اتفق عليه اللغويون ومنها: الإملاء، والقواعد الإملائية، والكتابة الهجائية، والرسم الهجائي، وقد ارتضت الباحثة مصطلح "الكتابة الهجائية".

ويهدف المحور الأول إلى عرض مفهوم الكتابة الهجائية، وأهمية تنمية مهاراتها، وأهدافها، ومراحلها، وأنواعها، ومعايير تعليمها، ومهاراتها، والدراسات السابقة التي تناولتها؛ ثم استنتاجات الباحثة وبيان أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسات السابقة، وأوجه إفادة البحث الحالي مما تم عرضه في المحور الأول؛ وفيما يلي مفهوم الكتابة الهجائية:

مفهوم الكتابة الهجائية:

عرفها الناقة (٢٠٠٠، ٤٦) بأنها: "القدرة على نقل نص مكتوب، أو كتابته كتابة صحيحة هجاءً وتنظيمًا".

وعرفها عبدالعزيز(٢٠٠٣، ٥) بأنها: علم يعني بالقواعد الاصطلاحية التي بمعرفتها يتمكن الكاتب من الصحة اللغوية؛ ويهتم بأمور محددة منها: كتابة الهمزة، والأحرف التي تزاد والتي تحذف من الكلمة، والتاء المربوطة والمفتوحة، والتنوين ... .

وعرفها لافي(٢٠٠٣، ١٨٣) بأنها: القواعد اللازمة لرسم الكلمات رسمًا صحيحًا خاليًا من أخطاء الكتابة التي تعوق فهمها فهمًا صحيحًا.

وعرفها الخليفة(٢٠٠٤، ٢٩٦) بأنها: وسيلة لصحة الكتابة من حيث الصورة الخطية وتعني الكتابة المطابقة وفق القواعد المتعارف عليها في رسم الكلمات، ولو كانت على سبيل النقل.

وعرفها شحاتة (٢٠٠٨، ٢٢٣) بأنها: فرع من فروع اللغة العربية يختص بصحة الكتابة من حيث الصورة الخطية؛ وهي نظام لغوي يعني برسم الكلمات بشكل صحيح، وموضوعها الكلمات التي يجب وصلها، والتي يجب فصلها، والحروف التي تزاد، والحروف التي تُحذف، والهمزة بأنواعها، وتاء التأنيث وهاؤه، وعلامات الترقيم، والمد بأنواعه، والتنوين، وإبدال الحروف، واللام الشمسية واللام القمرية.

من خلال التعريفات السابقة يتبين ما يلي:

- أكدت كل التعريفات السابقة أن الكتابة الهجائية تختص بالصحة اللغوية للكتابة من حيث الصورة الخطية هجاءً وتنظيمًا وفقًا للقواعد المتعارف عليها في رسم الكلمات.
- تضمن تعريف الناقة (٢٠٠٠، ٤٦) بعض أنواع الكتابة الهجائية؛ فالقدرة على نقل نص (إملاء منظور، ومنقول)، أو كتابته (إملاء اختباري).
- ذُكرت بتعريف كل من: عبدالعزيز(٢٠٠٣، ٥)، وشحاتة(٢٠٠٨، ٢٢٣) بعض مهارات الكتابة الهجائية؛ ومنها: كتابة (الهمزة بأنواعها، والحروف التي تزاد، والحروف التي تُحذف، والهمزة بأنواعها، وتاء التأنيث وهائه، وعلامات الترقيم، والمد بأنواعه، والتنوين، واللام الشمسية واللام القمرية).
- انفرد تعريف لافي(٢٠٠٣، ١٨٣) بربط صحة الكتابة وخلوها من الأخطاء بالقدرة على فهم المضمون فهمًا صحيحًا.

من التعريفات السابقة يمكن استنتاج ما يلي:

- الكتابة الهجائية وسيلة للصحة اللغوية للكتابة من حيث الصورة الخطية التي تعارف عليها أهل اللغة.
- الكتابة الهجائية علم يعني بالقواعد الاصطلاحية التي يجب أن يتقنها كل كاتب؛ كما أنه نظام لغوي يعني بصحة رسم الحروف والكلمات بشكل صحيح.

مما سبق يمكن تعريف الكتابة الهجائية في البحث الحالي بأنها: علم يعني بالقواعد الاصطلاحية التي بإتقانها يتمكن تلميذ الصف السادس الابتدائي من الصحة اللغوية للكتابة، ويختص هذا العلم برسم الحروف والكلمات رسمًا صحيحًا من حيث الصورة الخطية وفقًا لما تعارف عليه أهل اللغة.

ويمكن تعريف مهارات الكتابة الهجائية إجرائيًا بأنها: رسم تلميذ الصف السادس الابتدائي للحروف والكلمات رسمًا صحيحًا موافقًا للقواعد التي اتفق عليها أهل اللغة، وقدرته على كتابة الهمزة بأشكالها في: أول الكلمة، ووسطها، وآخرها بشكل صحيح، وتُقاس هذه المهارات إجرائيًا من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عيها التلميذ في اختبار مهارات الكتابة الهجائية الذي أُعد لهذا الغرض.

أهمية تنمية مهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

يكتسب التلميذ المهارات الأساسية للغة العربية في المرحلة الابتدائية؛ ومنها مهارات الهجاء، وتتمثل أهمية تنمية مهارات الكتابة الهجائية لتلميذ المرحلة الابتدائية فيما يلي:

- مساعدة التلميذ في رسم الحروف والكلمات رسمًا صحيحًا من حيث الصورة الخطية، وفق القواعد اللغوية التي تعارف عليها أهل اللغة.
- مساعدة التلميذ في نقل المعنى الذي يريد التعبير عنه بصورة سليمة، وإثراء لغته التي يتواصل بها مع الآخرين، كما أن القطع التي تُملي عليه تزوده بالخبرات الجديدة،

وتساعده على تكوين صور صوتية ودلالية وهجائية للكلمة، وتنمي قدراته العقلية واللغوية والتذوقية، وتُعد رافدًا لزيادة حصيلته اللغوية فضلا عن تدريبه على الجدية واتباع النظام، كما تعين القارئ في بناء المعنى. (عبدالباري،٢٠١٧، ٥٩)

- تعويد التلميذ حسن الإنصات والانتباه، وتحري الدقة، والتزام النظام والنظافة، وإعمال عقله، والملاحظة الدقيقة، والصبر والتأني، والمثابرة، والتجويد للوصول إلى مستوى أفضل.

- مساعدة التلميذ على التركيز والإصغاء والسرعة، وإكسابه القدرة على الاحتفاظ بالمسموع، والتذكر واستدعاء الصورة البصرية، والتفريق بين المنطوق والمكتوب، وذلك نتيجة اقتران البعدين السمعي والبصري في الكتابة. (زايد، ورمان،٢٠١٥، ٣٤)

- تنمية قدرة التلميذ على تكوين صورة ذهنية للكلمة ترتبط بالناحية الصوتية والدلالية في بنيته المعرفية؛ مما يعمق قدرته على فهم المعنى، ونقله إلى الآخرين.

- مساعدة التلميذ على التفوق في حياته العلمية والعملية بعد ذلك؛ وقد أشار كل من: شحاتة (١٩٩٩،١٨٣)، وأحمد(٢٠٠٩، ٢٢٥)، والحلاق(٢٠١٤ ٢٧٧) إلى أن الخطأ الإملائي يشوه الكتابة، ويحول دون فهمها فهمًا صائبًا، وقد يكون سببًا في قلب المعنى؛ فالمتعلم الضعيف في الهجاء يلحق به الضرر في حياته العلمية والعملية.

- استخدام التلميذ الذاكرات الأربعة: (السمعية، والبصرية، واللفظية، والعضلية)؛ فالتلميذ عندما يسمع كلمة يحفظها بالإحساس الصوتي الذي يتولد عن السماع، وعندما يراها مكتوبة يحفظها بالإحساس اللفظي المتولد من تحريك عضلات النطق، وعندما يكتبها يحفظها بالإحساس العضلي المتولد من تحريك اليد والكتف.(الأسمر،(د.ت)،١١-١٣)

أهداف تعليم الكتابة الهجائية:

الغاية من تعليم الكتابة الهجائية هي إتقان التلميذ رسم الحروف والكلمات رسمًا سليمًا، والكتابة السليمة وفق ما اتفق عليه اللغويون كي يتواصل التلميذ مع الآخرين من

خلال الكتابة السليمة؛ وقد قسم شحاتة(١٩٩٩، ١٥٢- ١٥٣) أهداف تعليم الكتابة الهجائية إلى :

١- **أهداف معرفية**: ومنها تمييز التلميذ بين الحروف الهجائية، وفهم الأفكار والأحداث، وتذكر صور الكلمات، ومعرفة شكل الحركات، وربط دروس الهجاء بدروس القراءة والتعبير الكتابي.

٢- **أهداف وجدانية:** ومنها أن يميل التلميذ إلى الكتابة السليمة، ويتعود الصبر، والنظام والدقة، ويتذوق جمال الحروف والكلمات العربية.

٣- **أهداف مهارية**: ومنها أن يسيطر التلميذ على حركات اليد أثناء الكتابة، ويحسن تنظيم الهوامش، ويستخدم علامات الترقيم، ويكتب بخط مقروء دون حذف أو إضافة أو إبدال للحروف.

ومن أهداف تعليم الكتابة الهجائية التي يُنشدها البحث الحالي لتلميذ المرحلة الابتدائية – بالإضافة لما سبق- ما يلي:

- إتقان التلميذ رسم الحروف والكلمات رسمًا سليمًا، والكتابة السليمة وفق ما اتفق عليه اللغويون.

- تنمية قدرة التلميذ على التواصل مع الآخرين من خلال الكتابة الصحيحة.

- تنمية قدرة التلميذ على التمييز بين مقاطع الكلمات وأشكالها وحركاتها وتدريب حاستي السمع والبصر على ذلك. (عيسى،١٠٧،٢٠١٥)

- تنمية قدرة التلميذ على التمييز: بين المنطوق والمكتوب، وبين الحروف المتشابهة في الرسم، والحروف ذات المخارج المتقاربة.

- تنمية الثروة اللغوية للتلميذ، وإمداده بخبرات جديدة من خلال النصوص الإملائية.

-تحقيق التكامل بين فروع اللغة العربية بحيث يخدم الهجاء فروع اللغة الأخرى من خلال توظيف التلميذ لما اكتسبه من مهارات هجائية في كتابته، وإثراء ثروة التلميذ

المعرفية من خلال ما يكتسبه من النصوص الإملائية الهادفة، وكتابة المفردات اللغوية التي يستدعيها في التعبير الكتابي. (عاشور؛ والحوامدة،٢٠٠٣، ٢٣٥-٢٣٦)، و(لافي،٢٠١٢، ٥١)

- تدريب التلميذ على التركيز وحسن الإصغاء، ودقة الملاحظة، والكتابة وفق سرعة مناسبة، والمثابرة، والحرص على الإجادة المستمرة، وتحري الدقة، وتوظيف ما اكتسبه في مواقف جديدة.

مراحل عملية الكتابة الهجائية:

أشار عبدالباري (٢٠١٧، ٦٠) إلى أن تعليم الكتابة الهجائية يتطلب وقتًا من المتعلم كي تتطور قدراته؛ ويتمكن من مهارات الكتابة السليمة. كما أشارت Smith(1998,17)إلى أن تعليم الكتابة الهجائية عملية تدريجية تتطلب وقتًا، ولا تُحدد بقوائم من الذاكرة فقط، حيث تمر بعدة مراحل هي: مرحلة الحروف العشوائية The Random Letter Stage، ومرحلة تخمين الهجاء Estimated Spelling، ومرحلة الهجاء الصوتي Phonetic Spelling ، ومرحلة استخدام العلامات البصرية Used Visual Markes ، ومرحلة الهجاء الكامل Mature Spelling .

وسوف تراعي الباحثة مراحل الهجاء التي أوردتها Smith(1998) عند إعداد البرنامج، بما تفرضه كل مرحلة من إثراء البرنامج بأنشطة وخبرات لغوية، مع مراعاة خصائص التلاميذ، ومستوياتهم المتباينة في أثناء تنفيذ البرنامج، وأن تطور قدراتهم في الكتابة الهجائية يتطلب وقتًا.

أنواع الكتابة الهجائية: حدد طعيمة، ومناع(٢٠٠١، ١٧٢-١٧٥) أنواع الإملاء وهي:

١- الإملاء المنقول: ويعني بتكوين صورة عقلية للكلمات في ذهن التلميذ الذي ينقل النص بتكرار النظر والكتابة.

٢- الإملاء المنظور: ويعني بالربط بين الصورة العقلية للكلمات والشكل المكتوب في ذهن التلميذ.

٣- الإملاء السماعي: يهدف إلى التشخيص العلاجي؛ للكشف عن مستويات التلاميذ، والصعوبات التي تواجههم.

٤- الإملاء الاختباري: يهدف إلى اختبار التلاميذ لوضع درجات تتعلق بالنجاح والرسوب.

وقد راعت الباحثة في البرنامج التنويع في تدريب التلاميذ على أنواع الإملاء السابق ذكرها، والتدرج في ذلك، مع مراعاة خصائص تلاميذ الصف السادس الابتدائي وما يناسبهم.

معايير تعليم الكتابة الهجائية:

لتعليم الكتابة الهجائية معايير وضعتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد(٢٠٠٩) منها: أن يكتب التلميذ مميزًا بين: اللام الشمسية واللام القمرية، وواو الجماعة وواو جمع المذكر السالم والمضارع المنتهي بواو، وهمزتي الوصل والقطع، والحروف المتقاربة، وأشكال الهمزات، وأن يكتب: الحروف التي تزاد، والحروف التي تُحذف، والحرف المضعف، وتنوين النصب للأسماء المنتهية بتاء مربوطة أو همزة قبلها ألف.

بالإضافة لما سبق راعت الباحثة ما يلي:

- تضمين النص الهجائي القاعدة الإملائية المراد تدريسها، ولابد أن يكون من البيئة المحيطة بالتلميذ. (شحاتة،٢٠١٠، ٢٤٣)
- اختيار نصوص هجائية مشوقة للتلاميذ، تحمل في مضمونها قيمة أو درسًا يفيد منه التلاميذ في حياتهم.
- التدرج في تنمية كل مهارة من مهارات الكتابة الهجائية.

- استمرارية التدريب وتكليف التلاميذ بمهام وأنشطة ترسخ المهارة في أذهانهم.

أسس تنمية مهارات الكتابة الهجائية:

من أهم الأسس التي ينبغي أن تُراعى عند تنمية مهارات الكتابة الهجائية ما أشار إليه كل من: شحاتة (١٩٩٩، ١٦٦-١٧٠)، والناقة(٢٠٠٠، ٨٥)، ولافي(٢٠٠٣، ٣٣)، وحافظ (٢٠٠٨ ،٢٣٩-٢٤٠) وهي:

- الأخذ بمداخل تدريسية متنوعة تتناسب مع طبيعة الموقف التدريسي.
- تدريس القواعد الهجائية بشكل استقرائي استقصائي.
- تدريس قاعدة واحدة، وتقديم إيجابيات وسلبيات القاعدة.
- التركيز على تنمية مهارة واحدة فقط في الحصة.
- تصويب الكلمة الخطأ، وذلك بكتابة الكلمة الصحيحة أمام التلاميذ ونطقها حتى يرسخ شكل الكلمة مقترنًا بنطقها الصحيح في أذهان التلاميذ.
- التركيز على قراءة وكتابة الكلمة في شكلها الصحيح، وليس على الخطأ المتوقع.

وقد راعت الباحثة الأسس السابقة عند تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال البرنامج المقترح؛ بالإضافة إلى الأسس التالية:

- **قبل البدء بتنمية مهارات الكتابة الهجائية ينبغي التحقق مما يلي:**

– النضج العضلي للتلميذ، وتمكنه من السيطرة على حركات اليد في أثناء الكتابة.

– سلامة سمع التلميذ وبصره حتى لا يكون ذلك عائقًا، مع الاهتمام بضعاف السمع والبصر، وحث الجميع على الجلسة الصحيحة في أثناء الكتابة.

– حث التلاميذ على الانتباه والإنصات، وتحري الدقة، والسرعة، والنظام والنظافة.

– تدريب التلاميذ على القراءة الصحيحة، والتهجي الصحيح، وتجويد الخط.

– تخطيط المعلم للدرس وإعداده إعدادًا جيدًا، ووضوح الأهداف أمام التلاميذ.

- بث الثقة في نفوس التلاميذ وتشجيعهم، وخاصة من يعانون من صعوبات ومشكلات.

- **مراعاة أسس اختيار النص الهجائي ومنها:**
  - مناسبة النص لمستويات التلاميذ اللغوية، وقدراتهم العقلية.
  - مراعاة محتوى النص لخصائص التلاميذ النمائية وميولهم واهتماماتهم.
  - ارتباط النص ببيئة التلاميذ. (لافي،٢٠٠٣، ٣٣)
  - احتواء مضمون النص على قيمة أو سلوك أو معرفة يكتسبها التلميذ.
  - توافر القاعدة والمهارة المراد تنميتها في كلمات النص.
  - عدم كتابة الكلمات في النص بأكثر من وجه. (عطا،٢٠٠٥، ٢٠٢)

- **أسس تُراعي في أثناء تنمية مهارات الكتابة الهجائية:**

- التمهيد المناسب للمهارة المستهدفة.
- قراءة النص الإملائي قراءة جهرية يحث المعلم تلاميذه فيها على: النطق الصحيح، وإخراج الحروف من مخارجها الصحيحة.
- تدريب التلميذ على حسن الإصغاء، وتدبر المعنى، والنطق الصحيح.
- التركيز على تنمية مهارة واحدة في حصة الهجاء.
- ربط ما سبق تنميته من مهارات بالمهارة المستهدف تنميتها.
- التمييز بين الحروف المتقاربة في المخارج، والتمييز بين الحروف المتشابهة في الشكل.
- شرح النص ومناقشته، واستخراج ما به من مفردات جديدة وأفكار ومعانٍ؛ لأن فهم التلاميذ للمعنى والمضمون يسهم في كتابتهم للكلمات كتابة صحيحة.
- الإفادة من أخطاء التلاميذ الفردية، والجماعية الشائعة في تقديم التغذية الراجعة.

– الحرص على الاستمرارية والتتابع، وكثرة الممارسة، وتصويب الأخطاء مباشرة حتى يتعلم التلاميذ ولا يكررون الخطأ.

– كتابة الكلمة الصحيحة على السبورة أمام التلاميذ ومطالبتهم بنقلها في كراساتهم حتى ترسخ في أذهانهم بصورتها الصحيحة.

– إعطاء التلاميذ نماذج لكلمات صعبة وتكليفهم بإعداد قوائم بالكلمات الصعبة المماثلة مع التدريب على كتابتها.

– الربط بين قواعد النحو والإملاء بالقدر المناسب ؛ فالكلمة يتغير شكلها بتغير موقعها الإعرابي.

– إيجاد التكامل والربط بين الكتابة الهجائية وفروع اللغة الأخرى.

- **بعد انتهاء الدرس ينبغي مراعاة ما يلي:**

– المتابعة المستمرة، وتكليف التلاميذ بمهام وأنشطة ترسخ لديهم المهارات، وتسهم في بقائها.

- الحرص على استمرارية التدريب وتطبيقه من خلال فروع اللغة العربية الأخرى، بل والمواد الدراسية الأخرى – قدر الإمكان- ولا يتم الاقتصار على حصة الكتابة الهجائية فقط.
- تكليف التلاميذ بالبحث عن الأخطاء الهجائية الشائعة، وجعلها موضوع المناقشة.

مهارات الكتابة الهجائية:

حدد الناقة(٢٠٠٠، ٥٠- ٥٤) مهارات الكتابة الهجائية ومنها : قدرة التلميذ على كتابة: التاء المربوطة والتاء المفتوحة والهاء، والكلمات المعرفة بأل بعد دخول اللام عليها، والكلمات التي بها حروف تُكتب ولا تُنطق، والكلمات التي بها أصوات تُنطق ولا تُكتب، وألف القطع وهمزة الوصل، واستخدام علامات الترقيم في مواضعها، ورسم

الهمزة المتوسطة على: (الألف، والواو، والياء)، ورسم الهمزة المتطرفة، وتنوينها في حال النصب، وتنظيم الصفحة المكتوبة.

وحدد حافظ (٢٠٠٨، ٢٥٠) مهارات الكتابة الهجائية وهي: قدرة التلميذ على إدخال اللام على الكلمات المبدوءة بأل، واستخدام علامات الترقيم استخداما صحيحًا في مواضع الكتابة، وتنظيم الصفحة المكتوبة ليسهل قراءتها، ورسم الهمزة المتوسطة على: الألف، والواو، والياء، والسطر، ورسم الهمزة المتطرفة بأشكالها المختلفة، وتنوينها في حال النصب.

وحدد عيسى(٢٠١٥ ،١٢٩) مهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي وهي: كتابة حروف المد، ورسم الشدة مع الحركات المختلفة، وكتابة التاء المفتوحة والتاء المربوطة والهاء، ورسم أل الشمسية وأل القمرية، والتنوين، وكتابة الأسماء الموصولة، واستخدام حروف العطف

أما مهارات الكتابة الهجائية التي حددتها إمام(٢٠١٦ ،٢٥٦) فهي: كتابة الكلمة كتابة صحيحة، ورسم الهمزة المتطرفة رسمًا صحيحًا، والتمييز بين: (الألف اللينة في الأسماء والأفعال والحروف، وهمزتي القطع والوصل، والأصوات التي تنطق ولا تُكتب، والحركات القصيرة والحركات الطويلة، وأنواع التنوين، والهاء والتاء)، وتحديد الحروف الزائدة، وتوظيف علامات الترقيم بشكل صحيح.

وحدد عبدالباري (٢٠١٧، ٨٦-٨٧) مهارات الكتابة الهجائية وهي: كتابة التلميذ للكلمات والجمل كتابة صحيحة، والكتابة الصحيحة لكل من: (الهمزة في أول الكلمة، والهمزة المتوسطة، والهمزة المتطرفة، والألف اللينة)، والتمييز بين كل من:(همزتي القطع والوصل، والتاء والهاء، وأنواع التنوين، والحركات القصيرة والحركات الطويلة، والأصوات التي تُنطق ولا تُكتب)، وتحديد الحروف الزائدة، وتوظيف علامات الترقيم بشكل صحيح.

ومن المهارات التي حددتها إبراهيم(٢٠١٩) كتابة التنوين لكل من:(الاسم المرفوع، والاسم المجرور، والاسم المنصوب)؛ وكتابة الألف اللينة في آخر (الأسماء، والأفعال، والحروف).

في ضوء ما سبق أعدت الباحثة استبانة مبدئية بمهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت مهارات الكتابة الهجائية:

أُجريت العديد من البحوث والدراسات التي تناولت الكتابة الهجائية واهتمت بتنمية مهاراتها؛ ومن هذه الدراسات:

دراسة Christ, et al.(2011) التي هدفت إلى استخدام القصة الإملائية في تنمية الثروة اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتوصلت إلى إثبات فاعلية القصة الإملائية في تنمية الثروة اللغوية لدى التلاميذ، واستخدامهم لها في دروس الإملاء.

وهدفت دراسة عواد(٢٠١٢) إلى تحديد الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط، وتعرف أسبابها وطرائق علاجها، وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر الأخطاء الإملائية شيوعًا لدى التلاميذ تكون في رسم الهمزة المتوسطة، وأن التلاميذ يعانون ضعفًا في مهارات الإملاء، وصعوبة في استيعاب القواعد الإملائية.

وهدفت دراسة داود(٢٠١٣) إلى قياس فاعلية برنامج قائم على التعلم المدمج في تحسين المهارات الإملائية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية، وتوصلت إلى إثبات فاعلية البرنامج القائم على التعلم المدمج في تنمية المهارات الإملائية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام استراتيجيات تدريس حديثة لتنمية مهارت الإملاء لدى التلاميذ.

وهدفت دراسة الأحول(٢٠١٥) إلى تعرف أثر التكامل بين النحو والإملاء في علاج بعض الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلاب كلية التربية بجامعة الجوف بالمملكة العربية السعودية في أثناء استخدام الطلاب لوسائل الاتصال الحديثة؛ وذلك من خلال

تحليل كتاباتهم في مواقع التواصل الاجتماعي، وأسفرت النتائج عن فاعلية المعالجة الجديدة في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة، وتجنب وقوع الطلاب فيها.

وهدفت دراسة عيسى(٢٠١٥) إلى تعرف فعالية برنامج باستخدام الحاسوب(برنامجPower Point) في تنمية مهارات الإملاء لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتوصلت الدراسة إلى إثبات فعالية البرنامج في تنمية مهارات الإملاء لدى التلاميذ.

وهدفت دراسة إمام (٢٠١٦) إلى الكشف عن فاعلية التحليل الهجائي في التغلب على صعوبات الإملاء لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وتوصلت إلى أن إثبات فاعلية التحليل الهجائي في معالجة الصعوبات.

وهدفت دراسة الهدباني(٢٠١٦) إلى قياس فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجية الحواس المتعددة لعلاج صعوبات الإملاء لدى تلميذات الصفين الرابع والخامس الابتدائي ذوات صعوبات التعلم بمدينة الرياض، وأثبتت نتائجها فاعلية البرنامج في علاج صعوبات الإملاء لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم.

واستهدفت دراسة حسين، والعبداللطيف(٢٠١٦) الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية القصص التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات الإملاء لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم في الصف الرابع الابتدائي، وتوصلت الدراسة إلى إثبات فاعلية القصص الإلكترونية في تحسين بعض قواعد الإملاء لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم. وهدفت دراسة سعود (٢٠١٧) إلى تنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي باستخدام التعلم المدمج بالويكي سبيس، وقد توصلت الدراسة إلى إثبات فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات الإملاء لدى التلاميذ.

واستهدفت دراسة عبدالباري (٢٠١٧) التحقق من فاعلية استراتيجية المسرد الإملائي في تنمية مهارات الوعي الصوتي والكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث

الابتدائي، وأثبتت نتائجها فاعلية استراتيجية المسرد الإملائي في تنمية مهارات الوعي الصوتي والكتابة الهجائية لدى تلاميذ، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية مهارات الوعي الصوتي والكتابة الهجائية. وهدفت دراسة عبد العزيز(٢٠١٧) إلى الكشف عن أثر أنشطة إملائية في تنمية مهارات كتابة الهمزة المتوسطة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط، وتوصلت إلى تنمية مهارات كتابة الهمزة المتوسطة لدى التلاميذ من خلال الأنشطة الإملائية.

واستهدفت دراسة عبد الله (٢٠١٨) توظيف أنشطة لغوية قائمة على تصويب الأخطاء الإملائية في تويتر(Twitter) واللوحات الإعلانية في تنمية المهارات الإملائية المقررة على طلاب كلية الجيل الجامعية, وأسفرت النتائج فاعلية الأنشطة اللغوية المقترحة في تنمية المهارات الإملائية لدى الطلاب.

واستهدفت دراسة عبود(٢٠١٨) الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية التصور الذهني في تصويب الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتوصلت إلى إثبات فاعلية استخدام الاستراتيجية في تصويب الأخطاء الإملائية لدى التلاميذ. وهدفت دراسة إبراهيم(٢٠١٩) إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على التدريس المتمايز في تنمية مهارات الكتابة الإملائية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية.

مما سبق عرضه في المحور الأول يمكن استنتاج ما يلي:

-أكدت كل البحوث والدراسات السابقة وجود مشكلة تتمثل في ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في الكتابة الهجائية، وانخفاض مستوى تمكنهم من مهاراتها.

-أُجريت معظم الدراسات السابقة في المرحلة الابتدائية؛ وهذا يدل على تفشي مظاهر ضعف مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ هذه المرحلة، كما أُجريت دراسة عواد(٢٠١٢) على الصف الثالث المتوسط، ودراسة داود(٢٠١٣) بالمرحلة الإعدادية، ودراسة كل من: الأحول(٢٠١٥) وعبدالله (٢٠١٨) بالمرحلة الجامعية.

-تعددت المداخل والاستراتيجيات التي استخدمتها الدراسات السابقة في تنمية مهارات الكتابة الهجائية.

-**أفادت** الباحثة من الدراسات السابقة في إعداد قائمة بمهارات الكتابة الهجائية، واختبار لقياسها.

-**اتفق** البحث الحالي مع البحوث والدراسات السابقة في الهدف؛ وهو محاولة تنمية مهارات الكتابة الهجائية، وإعداد اختبار لقياس تلك المهارات، **واختلف** في تنميته لمهارات الكتابة الهجائية من خلال برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

المحور الثاني- عادات العقل

نشأة عادات العقل:

ظهر مصطلح عادات العقل في التسعينات؛ مرتبطًا بالتأمل والعقل المتفتح وحب الاستطلاع واستمرارية التعلم، وإرادة المتعلم ودافعيته نحو الإبداعية وقدرته على التعلم والتفكير النقدي. (محمود،٢٠١٢، ٥٥٤)

وأشار مازن (٢٠١١، ٦٤) إلى أن عادات العقل ظهرت كاتجاه حديث في العالم العربي خلال السبع سنوات الأخيرة، حيث تهتم عادات العقل بالتعرف على طريقة توجه المتعلمين كيف يفكرون بذكاء.

مفهوم عادات العقل:

أكد أبو المعاطي(٢٠٠٤، ٣١٤) أنه ينبغي النظر إلى مفهوم عادات العقل كوحدة متكاملة دون الفصل بين شقي المفهوم طالما كان الفعل الإنساني محكومًا بالإرادة والوعي والتعقل، أما إذا انفصل العقل والوعي عن الفعل صار الفعل عادة سلوكية نمطية تفتقد إلى التجديد وإمكانية التحديث والتصويب.

وقد عرف كوستا، وكاليك(٢٠٠٣أ،٨) عادات العقل بأنها: نمط من السلوكيات الفكرية يقود المتعلم إلى أفعال إنتاجية، يعتمد عليها عندما تواجهه مشكلات، لتكون

استجابته أكثر فاعلية، وكلما وظّف المتعلم هذه الأنماط كانت النتائج أفضل، وأضاف Costa& Kallick (2008,15)بأن عادات العقل: سلوكيات يمارسها الأذكياء عندما تواجههم مشكلة.

وعرفتها عبدالعظيم(٢٠٠٩، ٤٦) بأنها أنماط الأداءات العقلية التي تدفع المتعلم نحو التفكير واستخدام العمليات العقلية.

وعرفها محمد (٢٠٠٩، ٣٦) بأنها: أنماط الأداء العقلي الذي يتضمن العمليات المعرفية، ومهارات التفكير، والتفكير بمرح.

وعرفها Wilson et al.(2009) بأنها: المهارات العقلية التي يحتاج المتعلمون إلى تطويرها في مواقف التعلم من أجل فهم العلم كطريقة في التفكير.

كما عرفها الشامي(٢٠١٠، ٣٣٤) بأنها: مجموعة من العمليات العقلية التي تكونت لدى المتعلم عبر مجموعة متتابعة ومتراكمة من الأداءات، حيث تطورت على شكل أنماط سلوكية يستخدمها المتعلم عند حل مشكلة أو مواجهة خبرة جديدة.

وعرفها عبدالقادر وآخرون (٢٠١٨، ٣٠) بأنها: الجوانب الوجدانية من التفكير التي تمكن المتعلم من السيطرة على أنماط السلوكيات الفكرية التي تتطلب منه الدقة والوضوح والمثابرة والتروي، واستقلالية التفكير ومرونته، والتي يسعى المعلم إلى غرسها في عقول طلابه لتصبح سلوكًا.

من التعريفات السابقة يتبين ما يلي:

- اتفق تعريف Costa& Kallick (2008,15) مع تعريفهما الوارد(٢٠٠٣أ، ٨) في أن عادات العقل سلوكيات تُستخدم لمواجهة المشكلات؛ في حين اقتصر تعريف Costa& Kallick (2008)على الأذكياء، كان تعريف كوستا ، وكاليك(٢٠٠٣أ) أكثر عمومًا وتفصيلا بأن عادات العقل تقود المتعلم إلى أفعال إنتاجية، وكلما وظَّفها كانت النتائج أفضل.

- انفرد تعريف Wilson et al.(2009) لعادات العقل بذكر حاجة المتعلمين إلى تطويرها في مواقف التعلم من أجل فهم العلم كطريقة في التفكير.
- تشابه تعريف محمد(٢٠٠٩، ٥٦)، وعبدالعظيم(٢٠٠٩، ٤٦) في أنَّ عادات العقل أداءات عقلية تدفع المتعلم نحو التفكير واستخدام العمليات العقلية، مع تعريف Wilson et al.(2009) بأنها مهارات عقلية؛ فالمهارة أداء، في حين عرفها الشامي(٢٠١٠، ٣٣٤) بأنها عمليات عقلية تكونت لدى المتعلم عبر مجموعة متتابعة ومتراكمة من الأداءات.
- حدد عبدالقادر وآخرون(٢٠١٨، ٥١) عادات العقل بأنها: الجوانب الوجدانية من التفكير، وأشاروا إلى دور المعلم في غرسها لدى طلابه، وتضمن التعريف بعض هذه العادات وهي: الدقة والوضوح، والمثابرة، والتروي، واستقلالية التفكير، ومرونته.

من التعريفات السابقة يمكن استنتاج ما يلي:

- عادات العقل أداءات عقلية تطورت على شكل أنماط سلوكية تدفع المتعلم إلى التفكير والقيام بعمليات عقلية لتكون استجابته أكثر فاعلية.
- تقود عادات العقل المتعلم إلى أفعال إنتاجية، تساعده في مواجهة المشكلات، والوصول إلى نتائج أفضل.
- يستخدم المتعلم عادات العقل عند اتخاذ قرار، أو حل مشكلة، أو مواجهة خبرة جديدة.
- من عادات العقل: الدقة والوضوح، والمثابرة، والتروي، واستقلالية التفكير، ومرونته.

في ضوء ما سبق يمكن تعريف عادات العقل إجرائيًا بأنها: أداءات عقلية تدفع تلميذ الصف السادس الابتدائي إلى التفكير، والتأني في اتخاذ قرار عندما تواجهه مشكلة، أو يمر بخبرة جديدة تتطلب منه المثابرة والدقة، وتقاس هذه الأداءات من خلال الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس عادات العقل المعد لهذا الغرض.

خصائص عادات العقل:

من خصائص عادات العقل التي ذكرها كوستا، وكاليك (٢٠٠٣أ، ٣٨) أن عادات العقل منطقية ويمكن ترجمتها إلى عمل، ويمكن تنميتها واستخدامها في جميع المراحل العمرية، كما أنها تناسب مكونات المنهج، ويمكن ملاحظتها ونمذجتها.

وحدد كل من: Costa& Kallick (2008,17) ، والشامي(٢٠١٠، ٣٤٠) بعض خصائص عادات العقل وهي:

١- القيمة Value: وتعني تقدير المتعلم لقيمة الموقف واختيار نمط السلوك الفكري المناسب والأكثر إنتاجية.

٢- الميل Inclination: ويعني رغبة المتعلم في تطبيق أحد أنماط السلوكيات الفكرية الذكية.

٣- الكفاءة Capability: وتعني مهارة وقدرة المتعلم على تنفيذ السلوكيات الفكرية.

٤- الحساسية Sensitivity: وتعني إدراك المتعلم للموقف واختياره أحد السلوكيات المناسبة القابلة للتطبيق.

٥- الالتزام Commitment: ويعني مواصلة تحسين المتعلم لأدائه السلوكي.

٦- السياسة Policy: وتعني تضمين السلوكيات الفكرية في الأفعال والقرارات والحلول والترويج لها.

وأشار قطامي، وعموري(٢٠٠٥، ١٤٥)، وعبدالعزيز(٢٠١٤، ٧٧) إلى أن عادات العقل واضحة ومنطقية ويمكن ترجمتها إلى أفعال، وأنها ذكاء تحولي، حيث يحول الذكاء كحالة ذهنية إلى تمثيلات ثم أداءات، وأنها ترتبط بالتفكير؛ حيث يؤدي تدريب المتعلم

عليها إلى تنظيم تفكيره واستخدامه لعادات عقل صحيحة مما ينعكس على تحسين تحصيله.

مما سبق يمكن استنتاج خصائص عادات العقل؛ وهي:

- ترتبط عادات العقل بميل المتعلم ورغبته في اختيار واستخدام أنماط سلوكية ذكية وأكثر إنتاجية تبعًا لتقديره قيمة الموقف.
- يمكن ملاحظة عادات العقل ونمذجتها.
- عادات العقل منطقية؛ ترتبط بالتفكير، ويمكن ترجمتها إلى عمل يؤديه المتعلم، ويحرص على تحسينه.
- يمكن للمتعلم استخدام عادات العقل في موقف يمر به فتظهر قدرته على اختيار سلوكيات فكرية مناسبة وتنفيذها في صورة اتخاذ قرارات، أو أفعال، أو اقتراح حلول لمشكلة.
- يمكن تضمين عادات العقل في كل المناهج الدراسية على اختلاف طبيعة المناهج.
- يمكن تنمية عادات العقل واستخدامها في جميع المراحل العمرية.

أهمية تنمية عادات العقل:

لتنمية عادات العقل أهمية كبيرة في تطوير تفكير المتعلمين لاستخدام أنماط سلوكية مناسبة للموقف التعليمي، مما يسهل التعلم ويساعد المتعلمين على اكتساب الخبرات والمعارف وتنظيمها في صورة ذات معنى في الذهن، وتتمثل أهمية تنمية عادات العقل لدى المتعلمين في أنها:

- تسهم في تنمية مهارات التفكير، وتنظيم العمليات العقلية، وترتيب المهام المراد القيام بها وفقًا لأولوية كل منها لدى المتعلم.

- تعمل على تزويد المتعلم بمهارات العمل من خلال مواقف الحياة الحقيقية التي تُعد المتعلم ليفكر بوعي بهدف الحصول على نتائج إيجابية. (Costa& Kallic, 2000a)

-تصنع بيئة تعلم غير تقليدية مشبعة بقدر من الحرية والمرح، بها فرص للتعلم في جو جماعي يكسب المتعلم الثقة في النفس ويشجعه على الإبداع في أداء المهام التعليمية الموكلة إليه.

-يؤدي تنمية عادات العقل لدى المتعلمين إلى تفتح عقولهم، وتنمية قدراتهم على معالجة المواقف بأنماط فكرية منتجة ووعي في حياتهم الخاصة والعامة.

-تسهم في تدريب المتعلمين على كيفية التفكير والتصرف بذكاء عندما تواجههم مشكلات وتحديات في التعلم -خاصة- والحياة عامة، وكيفية التصرف عندما لا يعرفون الإجابة، والرد على الأسئلة التي تكون إجاباتها غير معروفة على الفور، وتعزيز طرق إنتاج المتعلم للمعرفة بدلا من إعادة إنتاجها وذلك بالاعتماد على خبراتهم. (Costa& Kallick,2008,16)

-تساعد المتعلم على التخلص من ملل التدريس الروتيني، ومواجهة مشكلات الحياة اليومية؛ وبذلك تتحقق وظيفية التعلم، كما تتيح الفرصة للمتعلم لإطلاق إمكاناته وطاقاته الإبداعية الخلاقة، واكتساب قيم إيجابية كالمثابرة وتحمل المسئولية. (عبدالعزيز،٢٠١٤، ٨٢)

-تساعد في تحسين مستوى التحصيل لدى المتعلمين، وتدريبهم على اكتساب خبرات جديدة، ينتقل أثرها إلى مواقف مماثلة، وقد أثبتت ذلك نتائج دراسة كل من: محمد (٢٠٠٩)، وعبدالعزيز(٢٠١٤).

الافتراضات التي تقوم عليها عادات العقل:

حدد قطامي، وعموري(٢٠٠٥، ١٥٤) الافتراضات التي تعد الأساس لتدريب المتعلم على عادات العقل للوصول إلى أقصى أداء؛ وهي:

- كل فرد يمتلك عقلا يستطيع إدارته وتوجيهه وتقييمه ذاتيًا كما يريد.
- العقل آلة التفكير التي يمكن تشغيلها بكفاءة عالية.

- تتكون العادات العقلية نتيجة لاستجابة الفرد لأنماط من المشكلات التي تحتاج إلى بحث عن الحلول وتفكير واستقصاء.
- تركز عادات العقل على النظرة التكاملية للمعرفة والقدرة على انتقال أثر التعلم.
- يمكن تعليم الفرد بعض العادات العقلية التي تصل به إلى كفاءة الأداء وتشغيل الذهن، وإضافة عادات جديدة للوصول إلى أداء أعلى، كما يمكن تنظيم مواقف تعليمية ضمن محتوى مادة دراسية تساعد المتعلم على امتلاك العادة العقلية.
- يجب التأمل في استخدام العادات العقلية لمعرفة مدى تأثيرها ومحاولة تعديلها.

عوامل تنمية عادات العقل: توجد عوامل تسهم في تنمية عادات العقل لدى المتعلمين؛منها:

- تدريب المعلمين على ممارسة عادات العقل وتنميتها لديهم حتى يتسنى لهم تنميتها لدى طلابهم، ونظرًا لأهمية دور المعلم في ذلك فقد اهتمت دراسة Ebby (2000) بتنمية عادات العقل لدى الطلاب المعلمين وتأهيلهم قبل الخدمة، وأوصت بأنه ينبغي تضمين عادات العقل في المقررات والمناهج المقررة على الطلاب المعلمين، كما أوصت دراسة Lepage& Robinson (2005) بضرورة تضمين عادات العقل في برامج إعداد المعلم لتساعده على التعلم بيسر، وسرعة اتخاذ القرارات، وتنظيم المهام، ويمكنه تنميتها لدى طلابه فيما بعد.
- وضع المتعلم في مواقف تعلم حقيقية من خلال طرحه أسئلة على نفسه، وتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لديه؛ حيث إن عادة التساؤل وطرح المشكلات تنبه وعي المتعلم بعناصر الضعف في المشكلة المطروحة، وبحث المتعلم عن هذه العناصر يُعد أولى خطوات البحث عن حل. (Henriksen, 2016,220)
- استخدام التعلم الذاتي يوفر فرصا للتلاميذ لممارسة عادات العقل بشكل واقعي.

- استمرارية التدريب وتتابعه؛ خاصة في المراحل الأولى لتنمية إحدى عادات العقل المراد تنميتها لدى المتعلم، وذلك لترسيخ هذه العادة لدى المتعلم وتحويلها من حالة ذهنية مرتبطة بمعرفة إلى سلوك يمارسه المتعلم، ويطوره من خلال تكرار التدريب عليه إلى أن يقوم بأدائه بنجاح فيصبح عادة يقوم بأدائها في أي موقف يتطلب منه ذلك. وقد أشار Riech(2012) إلى أن فرص التعلم المتكررة والمستمرة يحتاجها المتعلمون لتطوير الكفاءات وتنمية عادات العقل لديهم.
- تضمين عادات العقل في محتوى كل المناهج الدراسية، والتأكيد على التتابع في تنميتها لدى المتعلم لتصبح جزءا من حياته، وتتفق الباحثة في ذلك مع رأي كوستا، وكاليك (٢٠٠٣ج، ٧١) في أنه لتنمية عادات العقل يجب الاهتمام بالاستعداد والتتابع وذلك من خلال تقديمها من خلال منهج لعادات العقل حسن التكوين، وأشار Costa& Kallik (2008,45) إلى أن عادات العقل ليست طبقة يتم إضافتها إلى المناهج الدراسية، بل هي جزء من منهج توليدي؛ المنهج الذي يشارك الطلاب في وضعه للوصول إلي تطبيقه في حياتهم، وأضاف Goldenberg et al.(2010) أنه ينبغي لتنمية عادات العقل تنظيم المنهج حول عادات العقل، في حين أكد مارزانو وآخرون(١٩٩٩، ١٨٦) أن تنمية عادات العقل تتطلب تعزيزها بصورة مباشرة ولا يُشترط أن ترتبط بالمحتوى الدراسي.
- تنويع استراتيجيات التدريس وتنظيم البيئة الصفية المستخدمة في تنمية عادات العقل.
- توفير بيئة ثرية تهيئ للمتعلمين فرصًا لممارسة عادات العقل، وتهيئة المواقف لذلك، ومراعاة استعدادات المتعلمين ومرحلة النمو التي يمرون بها، وتشجيع المتعلمين على مناقشة القواعد الصفية والمدرسية وسياسات الواجبات لأنها تدعم عادات العقل، والتأكيد على الاستخدام المستمر لعادات العقل من خلال توفير فرص حل مشكلة، أو فض نزاع، أو اتخاذ قرار. (كوستا وكاليك، ٢٠٠٣ب، ٣)

- تحرير المتعلمين من جمود التفكير وتعويدهم على مرونة التفكير والوعي بالعمليات العقلية وصولا إلى الإبداع، حيث أكدت دراسة كل من: Sriraman(2004)، و(2005) Mann، و(2011) Zlosel أن مرونة التفكير مطلب مهم في العملية التعليمية، تجعل من المتعلم مستمعًا وملاحظًا ومفكرًا ماهرًا، يستطيع حل المشكلات بصورة أكثر فاعلية، كما أن مرونة التفكير عامل أساسي في تنمية الإبداع.

وتجدر الإشارة إلى عوامل أخرى تمت مراعاتها في تنمية عادات العقل من خلال البرنامج المقترح:

- تعريف التلاميذ بالعادات العقلية، ومزايا استخدامها، وكيفية تنميتها، وكيفية تطبيقها في المواقف المختلفة، وتوجيههم إلي استخدامها بشكل صحيح وفعال.
- مدة تكوين عادات العقل قد تستغرق أيامًا أو سنوات تبعًا لدرجة تعقد العادة العقلية، إلا أنها تتكون من خلال ممارسة العادة العقلية مرات عديدة بدرجة عالية من التركيز. (الديب،٢٠١١، ١٢٢)
- التركيز على تنمية بعض عادات العقل اللازمة والمناسبة للتلاميذ لأنه يصعب تنميتها كلها مرة واحدة.
- تنويع المواقف التي يمكن من خلالها تنمية عادات العقل؛ وقد اقترح كل من: مارزانو وآخرين (١٩٩٩، ١٨٦)، ومازن (٢٠١١، ٦٨) استخدام مواقف وأحداث مرت على بعض الشخصيات العامة يمكن من خلالها شرح وتوضيح عادات العقل التي مارستها هذه الشخصيات، وأضاف فتح الله(٢٠١١، ١٦٧) أنه يمكن استخدام قصص حياة العلماء والزعماء والأبطال، والمشكلات التي تواجه المتعلم، والمناقشات وطرح الأسئلة.

- ارتباط تنمية عادات العقل برغبة المتعلم في تنميتها واستخدامها؛ لذا ينبغي استثارة استعدادات التلاميذ لتنمية عادات العقل، واستثمار هذه الميول لتقوية دافعيتهم نحو استخدامها بكفاءة في المواقف المختلفة.
- تعزيز طرق إنتاج المتعلم للمعرفة بدلا من مجرد إعادة إنتاجها مع مراعاة قيمة الوقت، والاهتمام بكيفية تصرف المتعلم عندما تُطرح عليه أسئلة لا يعرف إجاباتها.

تصنيف عادات العقل: لعادات العقل تصنيفات متعددة منها ما يلي:

- **تصنيف مارزانو وآخرين**(١٩٩٩، ٢٨١-٢٨٤) لعادات العقل المنتجة، حيث تم تصنيفها إلى ثلاث عادات هي:

-التفكير الناقد ويتضمن: تحري الدقة والبحث عنها، والانفتاح العقلي، ومقاومة التهور والاندفاع، والحساسية لمشاعر الآخرين، واتخاذ المواقف والدفاع عنها.

-التفكير الإبداعي ويتضمن: المثابرة واستخدام كافة الإمكانات، وتوسيع حدود المعرفة، والانخراط بقوة في مهمات غير واضحة الإجابات، وابتكار طرق جديدة، والتعامل مع المواقف بنظرة بعيدة عن المألوف، وعمل معايير شخصية للتقويم والمحافظة عليها.

-التنظيم الذاتي ويتضمن: الاهتمام بالتخطيط، والوعي بالمصادر، والقدرة على تقويم الأداء، والإفادة من نتائج التقويم.

- **تصنيف Costa& Kallick (2000b, 21-39)**: حيث تم تصنيفها إلى سلوكيات ذاتية تظهر لدى المتعلمين في أثناء التعلم وهي: المثابرة، والتروي ومقاومة الاندفاع، والإصغاء بتفهم وتعاطف واهتمام، والتفكير بمرونة، والتفكير حول التفكير، والاجتهاد من أجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات،

وتطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة، والتفكير والتواصل بدقة، وجمع بيانات باستخدام جميع الحواس، والتخيل والتجديد والإبداع، والاستجابة بدافع ذاتي، والإقدام على مخاطر مسئولة، وإيجاد جو من المرح والمتعة، والتفكير التبادلي، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر.

- **وقد اعتمدت الباحثة على تصنيف** Costa& Kallick (2000b) في تحديد عادات العقل المناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية مسترشدة في ذلك بما أشار إليه كوستا، وكاليك (٢٠٠٣ب، ٦١) إلى أنه يجب على المعلم ألا يحاول تنمية العادات الستة عشر مرة واحدة، بل ينتقي منها وفقًا لاحتياجات المتعلمين والمحتوى وسياق التعلم، علمًا أن بعض العادات تتجمع ويمكن تنميتها مع بعضها البعض بصورة طبيعية.

الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت عادات العقل:

هدفت دراسة محمد(٢٠١٥) إلى الكشف عن فاعلية برنامج إثرائي قائم على التدريس التأملي في الرياضيات لتنمية عادات العقل ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتوصلت إلى إثبات فاعلية البرنامج في تنمية عادات العقل ومهارات التفكير البصري لدى التلاميذ.

واستهدفت دراسة عبدالهادي(٢٠١٦) تعرف فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات تحليل النصوص الأدبية وعادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية، وتوصلت الدراسة إلى إثبات دور استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات تحليل النصوص الأدبية وبعض عادات العقل لدى الطلاب.

وهدفت دراسة مختار (٢٠١٧) إلى الكشف عن فعالية استخدام استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية المهارات الحياتية وعادات العقل في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأظهرت النتائج فعالية الاستراتيجية في تنمية

المهارات الحياتية وبعض عادات العقل لدى التلاميذ، وأوصت بضرورة تنمية عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وهدفت دراسة الجمل وآخرين(٢٠١٨) إلى الكشف عن فعالية استراتيجية قائمة على بعض عادات العقل في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي، وأسفرت عن فعالية الاستراتيجية القائمة على عادات العقل في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي لدى التلاميذ.

وهدفت دراسة يوسف(٢٠١٨) إلى تعرف فاعلية استخدام نموذج (آدي وشاير) لتدريس الفلسفة في تنمية الحساسية الخلقية وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأسفرت عن فاعلية النموذج في تنمية الحساسية الخلقية وعادات العقل لدى الطلاب.

مما سبق عرضه في المحور الثاني يمكن استنتاج ما يلي:

- أوصت البحوث والدراسات السابقة بضرورة تنمية عادات العقل لدى المتعلمين نظرا لأهميتها؛ كما أظهرت نتائجها ضعف عادات العقل لدى المتعلمين بالمراحل الدراسية المختلفة.
- أُجريت معظم الدراسات السابقة في المرحلة الإعدادية والثانوية في مواد دراسية مخلفة؛ وأُجريت دراسة كل من: محمد(٢٠١٥)، ومختار(٢٠١٧)، والجمل وآخرين(٢٠١٨) في المرحلة الابتدائية.
- ومن الدراسات التي اهتمت بتنمية عادات العقل في اللغة العربية دراسة كل من: عبدالعظيم(٢٠٠٩)، ومحمود(٢٠١٢)، وإبراهيم وآخرين(٢٠١٤)، وزهران(٢٠١٥)، وعبدالهادي(٢٠١٦).
- معظم الدراسات عمدت إلى تنمية عادات العقل (متغير تابع)، والبعض استخدم عادات العقل كمتغير مستقل لتنمية مهارات أخرى مثل دراسة: حسن(٢٠١٦)، والجمل وآخرين(٢٠١٨).

- تعددت المداخل والاستراتيجيات التي استخدمتها الدراسات السابقة في تنمية مهارات عادات العقل.
- **أفادت** الباحثة من الدراسات السابقة في التعرف على عادات العقل وتصنيفها، وكيفية تنميتها، وإعداد مقياس لقياسها.
- **اتفق** البحث الحالي مع البحوث والدراسات السابقة في الهدف؛ وهو محاولة تنمية عادات العقل، وإعداد مقياس لقياسها، **واختلف** في محاولة تنميتها من خلال برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

المحور الثالث-التعلم المستند إلى الدماغ

نشأة نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

نشأت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في العقدين الأخيرين من القرن العشرين نتيجة البحوث التي أجراها العلماء للتعرف على الدماغ البشري ووظائفه، وطبيعة عمله، وكيفية حدوث التعلم؛ حيث أشار كل من: زيتون(٢٠٠١، ٤-٦)، وإسماعيل(٢٠١٠، ٩٧-٩٨)، وعبدالوهاب(٢٠١٤، ٣-١٠) إلى أن النظرية ظهرت نتيجة تضافر جهود العلماء لتحليل ما يجري داخل الدماغ؛ وذلك في علوم متعددة هي: علم الأعصاب، وعلم النفس الفسيولوجي، وعلم النفس المعرفي، وقد سبق ظهور النظرية نظريات مفسرة لطبيعة عمل الدماغ منها: نظرية مستويات الذكاء الثلاثي لـ(هب،١٩٤٩)، ونظرية (لوريا،١٩٧٣) التي قسمت الدماغ إلى وحدات، ونظرية الدماغ الثلاثي (البدائي، والعاطفي، والمفكر) لـ (بول ماك لين)، ونظرية الدماغ الكلي التي تركز على شمولية ووحدة الدماغ لـ(نيد هيرمان).

مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ:

عرف Jensen(2000,32) التعلم المستند إلى الدماغ بأنه: التعلم الذي يؤكد على حضور الذهن في جو من المتعة والتشويق والمرح والتعاون والتشجيع في موقف التعلم.

وعرفه Gulpinar(2005,302) بأنه: منهج للتعلم يشتمل على آليات ومفاهيم تعليمية مثل: التعلم الحركي، والمحاكاة، والتعلم الذاتي، حيث يستمد مبادئه من نتائج بحوث علماء الأعصاب وعلماء التشريح للمخ البشري.

كما عرفه Conell(2009,29) بأنه: علم مستمد من دراسة علماء (العلوم المعرفية، وعلم الأعصاب) للمخ البشري ووظائفه؛ يهدف إلى تنمية قدرة المتعلمين على التعلم وفق استعداداتهم وما يناسبهم من طرق؛ من أجل الارتقاء بعملية التعلم.

وعرفه القرني(٢٠١٠، ٢٤) بأنه: التعلم مع حضور الذهن؛ والذي يحدث في صورة ترابطات عصبية داخل الدماغ، ويتوافق مع الطريقة التي يتعلم بها الدماغ، ويتماشى مع مبادئه.

وعرفه الديب(٢٠١١، ٢٨) بأنه: مدخل للتعلم يعتمد على بنية الدماغ ووظائفه، حيث يحدث التعلم بشكل أفضل إذا كان متوافقًا مع وظائف الدماغ.

من التعريفات السابقة يتبين ما يلي:

- تضمن تعريف كل من: Gulpinar(2005)، و Conell(2009) روافد نشأة التعلم المستند إلى الدماغ، حيث إنه مستمد من نتائج بحوث علماء(علم الأعصاب، وعلم التشريح، والعلوم المعرفية).
- انفرد تعريف Conell(2009) بالتركيز على دور التعلم المستند إلى الدماغ في الارتقاء بعملية التعلم، وتنمية قدرة المتعلمين على التعلم وفق استعداداتهم، وقد تضمن التعريف أحد مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وهو(كل دماغ منظم بطريقة

فريدة)؛ وبالتالي يختار المتعلم الطرق والأساليب التي تناسبه، وتساعده على التقدم في تعلمه.

- اتفق تعريف القرني(٢٠١٠) مع تعريف(Jensen(2000 في التأكيد على أن التعلم المستند إلى الدماغ هو التعلم مع حضور الذهن، كما اتفق تعريف القرني(٢٠١٠) مع تعريف الديب(٢٠١١) على أنه التعلم الذي يتوافق مع وظائف الدماغ، ويتماشى مع مبادئه.
- وضح تعريف(Gulpinar(2005 بعض أساليب التعلم كالتعلم: (الحركي، والذاتي، والتعلم بالمحاكاة).

مما سبق يمكن استنتاج ما يلي:

- يستمد التعلم المستند إلى الدماغ مبادئه من نتائج بحوث علماء الأعصاب والتشريح للمخ البشري.
- التعلم المستند إلى الدماغ هو التعلم مع حضور الذهن، ويعتمد على بنية الدماغ، حيث يحدث في صورة ترابطات عصبية، ويتوافق مع وظائف الدماغ ويتماشى مع مبادئه.
- بيئة التعلم المستند إلى الدماغ توفر للمتعلمين جوًا من المرح والتشويق والتعاون في موقف التعلم.
- يقوم التعلم المستند إلى الدماغ على مبادئ تتناغم وطبيعة الدماغ البشري للارتقاء بعملية التعلم، وتنمية قدرات المتعلمين على التعلم وفق استعداداتهم.

في ضوء ما سبق يمكن تعريف التعلم المستند إلى الدماغ إجرائيًا بأنه: مدخل للتعلم يعتمد على بنية الدماغ، ويتوافق مع طبيعة الدماغ البشري الذي يقوم بوظائف ترتقي بعملية التعلم في ظل بيئة آمنة نشطة تحفز تلاميذ الصف السادس الابتدائي على اكتساب مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل.

خصائص التعلم المستند إلى الدماغ:

للتعلم المستند إلى الدماغ خصائص يتسم بها منها ما أشارت إليه عمران(٢٠٠١، ٢٤-٢٦) أن الدماغ ينمو في ظل إطار اجتماعي.

وذكر كل من:Jensen(1998) &Jensen(2000)، وعبدالعزيز(٢٠١٤، ١٢٧)، وعبدالهادي (٢٠١٩، ٦٣-٦٤) أن التعلم المستند إلى الدماغ من خصائصه أنه: اتجاه متعدد الأنظمة مشتق من عدة علوم، وطريقة في التفكير بشأن التعلم والعمل، وليس مذهبًا ينبغي اتباعه، بل إنه نظام في حد ذاته، وليس تصميمًا معدًا مسبقًا، وطريقة داعمة وإيجابية لتعظيم القدرة على التعلم.

ومن خصائص التعلم المستند إلى الدماغ أنه تعلم واقعي وشمولي؛ يعتمد على النشاط والتعاون وتحقيق الاستمتاع بالتعلم، وتقديم التغذية الراجعة، ويؤكد على السياق والمعنى والقيمة، واستخدام لغة إيجابية، ويتم من خلال تعدد الأنظمة مع التقييم المستمر وتوفير الوقت الكافي للتعلم، ودور المعلم فيه مرح ومسهل وإبداعي. (Carlson& Kimpton,2009)

ومن خصائص التعلم المستند إلى الدماغ التي ذكرها كل من: Hardiman& (2012,23)، Malik et al.(2012,119) أنه: اتجاه متعدد الأنظمة مشتق من علوم متعددة؛ يركز على جعل بيئة التعلم فاعلة غنية بالمثيرات التي تناسب كل متعلم، وإعطاء معنى للتعلم لجعله أكثر أهمية ويسرًا للمتعلمين.

ومن الخصائص التي بينها عبدالهادي(٢٠١٩، ٦٥) أن التعلم المستند إلى الدماغ يوفر فرصًا للمتعلم لإخراج كل طاقاته، ويوفر إطار عمل مرنًا وقابلًا للتغيير، واللغة الإيجابية مستخدمة فيه بشكل دائم في موقف التعلم.

ويمكن الإفادة من الخصائص السابقة في البرنامج على النحو التالي:

- جعل التعلم مقصود وهادف ينطلق من واقع التلاميذ ويلبي حاجاتهم.

- توفير بيئة تعلم اجتماعية آمنة وإيجابية ومحفزة؛ وغنية بالمثيرات لأن الدماغ ينمو في إطار اجتماعي، واستخدام اللغة الإيجابية في التعلم.
- تقديم التغذية الراجعة للتلاميذ باستمرار وربط السابق باللاحق.
- إعطاء أمثلة ونماذج تحمل معانٍ وقيمًا ذات أهمية للتلاميذ في سياقات لغوية مناسبة.
- مراعاة الوقت وتنويع استراتيجيات التدريس والأنشطة التعليمية.

مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وتطبيقاتها التربوية في البرنامج المقترح لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل:

حدد Caine & Caine(2002) مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وتم تعديلها بناءً على نتائج بحوث الدماغ وهي:

١- الدماغ جهاز حيوي، والجسم والدماغ والعقل وحدة دينامية واحدة:

الدماغ جهاز حيوي متعدد الأنظمة يتكون من أجزاء تعمل بشكل كلي؛ يُشكل بفعل الخبرات الحياتية والانفعالات الحاسمة للتنميط، ويتكامل ويتفاعل مع الجسم بصورة تنعكس على الترابطات المخية التي تؤثر في التعلم. (Goldberg& Stevens,2001)، و(إسماعيل، ٢٠١٠، ١٠٣)

وقد أشار Caine & Caine(2002) إلى أن الدماغ يستوعب عددًا ضخمًا من المدخلات البيئية، وأن الجسم والدماغ والعقل وحدة دينامية واحدة.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الأول في البرنامج المقترح:

- تنويع المثيرات والأنشطة المقدمة للتلاميذ، مع تنظيمها بشكل يسمح لدماغ المتعلم باستيعابها.
- مراعاة العلاقة التكاملية بين الدماغ والجسم عند إعداد وتنفيذ البرنامج.
- إعطاء التلاميذ معلومات عن الدماغ وتركيبه وأثر التغذية الصحيحة في قيامه بوظائفه.

٢- الدماغ نظام اجتماعي:

أشارت عمران(٢٠٠١، ٢٤)، و(Malik et al.(2012,114 ، و El-Garhy (2017,23)، إلى أن الدماغ ينمو في ظل إطار اجتماعي، وأن التعلم عملية اجتماعية تكون أكثر نجاحًا إذا كانت بيئة التعلم آمنة بها علاقات اجتماعية سوية، وتفاعلات اجتماعية تقوم على التعاون.

ونظرًا لأن الدماغ يستمر في تغير وتطور نتيجة انخراط الإنسان مع الآخرين، فإنه ينبغي النظر إلى الأشخاص على أنهم أجزاء من أنظمة اجتماعية أكبر. (السلطي، ٢٠٠٩، ١١١)

وقد أكد خليفة، وسعد(٢٠٠٧، ٣٥) أن التعلم يحدث بشكل أفضل إذا كانت البيئة الاجتماعية غنية بشكل يسمح بحدوث ارتباطات بين تشابكات الخلايا العصبية.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الثاني في البرنامج المقترح:

- التأكيد على بناء علاقات اجتماعية سوية، وإحداث تفاعلات إيجابية في بيئة التعلم، واستخدام الاستراتيجيات التي تسهم في ذلك مثل: التعلم التعاوني، والعمل في مجموعات صغيرة، والحوار والمناقشة.
- إثراء بيئة التعلم وذلك بربط ما يدرسه التلميذ بواقعه ومجتمعه المحيط به.
- اختيار موضوعات للكتابة الهجائية تتناول قضايا اجتماعية هادفة، وترسخ قيمًا اجتماعية.
- حث التلاميذ على الحوار وبناء جسور للتفاهم والتواصل مع بعضهم بعضًا، والمشاركة واتخاذ القرار بتأنٍ، وإبداء الرأي، واحترام الآخر.

٣- البحث عن المعنى سلوك فطري للدماغ :

يستقبل الدماغ خبرات ومعارف كثيرة، وكلما كانت الخبرات والمعارف ذات معنى لدماغ المتعلم كلما عالجها الدماغ بصورة أفضل، وعلى قدر أهميتها يعطي الدماغ لها معنى حتى ترسخ في الذاكرة.

وقد اتفق عبدالهادي(٢٠١٩، ٦٧) مع السلطي(٢٠٠٩، ١١٢) أن كل فرد يولد ولديه تجهيزات بيولوجية تسمح له بتكوين معنى (صورة عقلية) عن العالم المحيط به، حيث أكدت السلطي(٢٠٠٩، ١١٢) أن هدف الدماغ هو تكوين تمثيلات داخلية للواقع، وأن البشر مدفوعون فطريًا للبحث عن المعنى، فالناس يولدون للعمل كعلماء ليكتشفوا عالمهم، وكفنانين لإضفاء الصوت والتعبير للمعنى.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الثالث في البرنامج المقترح:

- تقديم موضوعات وأنشطة تناسب عقول تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتقع في نطاق اهتماماتهم وحاجاتهم اللغوية.
- استثارة عقول التلاميذ بأنشطة وخبرات جديدة تدفع إلى البحث عن معنى.
- إلقاء أسئلة تدفع عقول التلاميذ إلى استنتاج علاقات، والبحث عن إجابات إبداعية.

٤- بحث الدماغ عن المعنى من خلال الترميز:

يولد الإنسان ولديه قدرة عقلية على إجراء عمليات تصنيف وترتيب المثيرات الجديدة التي يتعرض لها في أنماط وترميزات وفق ما بينها من أوجه التشابه والاختلاف.

فالدماغ يسجل الأشياء المألوفة بصورة آلية، في حين يبحث عن المعنى في المثيرات الجديدة ويحاول تصنيفها في فئات(ترميزات)، من خلال مقارنتها وإيجاد ما بينها من علاقات، وهكذا يجعل التعلم الفعال للترميز حيزًا كبيرا. (قطامي، ومشاعلة،٢٠٠٧، ٢٧)

وقد أكدت السلطي (٢٠٠٩، ١١٤) أن الدماغ البشري ليس آلة، وأن التعلم يكون أفضل بكثير عند تكوين المعاني من الحياة بإيجاد التصنيف والترتيب والتنميط، حيث يشكل التصنيف جوهر عملية التنميط، وبذلك يبني التنميط نماذج عقلية للواقع.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الرابع في البرنامج المقترح:

- حث التلاميذ على تصنيف الكلمات وفق القاعدة الهجائية التي تندرج تحتها.

- تشجيع التلاميذ على إجراء العمليات العقلية كالترتيب، والمقارنة، وإيجاد التشابهات والاختلافات مما يعمق فهم كل تلميذ، ويساعده على وضع المعرفة الجديدة في ترميزات خاصة به.

٥- الانفعالات حاسمة من أجل التنميط:

للانفعالات دور في تشكيل التعلم، حيث يتعرض الإنسان لانفعالات متعددة يدركها ويتفاعل معها الدماغ لتؤثر بدورها في عملية التنميط، وقد أشار Caine& Caine (2002) إلى أن الانفعالات والإدراك يتفاعلان ويؤثر كل منهما في تشكيل الآخر، كما أن الانفعالات ضرورة للتنميط، وأن كل خبرة مرتبطة بانفعال؛ لذا فإن تغير معتقدات الفرد وافتراضاته واعتقاداته بشأن الآخرين ليس أمرًا يسيرًا نظرًا لارتباط الأنماط بالانفعالات.

ولكي يكون التعلم مثمرًا لابد من تعزيز بيئة التعلم بالخبرات الانفعالية الحافزة للاتجاهات الإيجابية لدى المتعلمين. (Soonthernojana,2007,316)

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الخامس في البرنامج المقترح:

- تعزيز بيئة التعلم بالخبرات الانفعالية الإيجابية.
- إتاحة الفرصة لكل تلميذ للتعبير عن ذاته، وتقدير مشاعره وانفعالاته.
- مراعاة ارتباط التنميط بالانفعالات.
- المرونة والتزام الصبر في تغيير الأنماط الكتابية الخطأ إيمانًا بأن خبرات المتعلم الهجائية السابقة والتي أصبحت تمثل اعتقادات راسخة ليس من اليسير تغييرها بسهولة.

٦- يدرك الدماغ الأجزاء والكل بشكل متزامن:

يدرك الدماغ المعرفة المقدمة له وينظم الجزء والكل تلقائيًا بشكل متزامن، حيث يتفاعل نصفا الدماغ لإدراك المعرفة، ويفتت الدماغ المعرفة إلى أجزاء ويدركها في الوقت نفسه بشكل كلي.

وقد وضح كل من Jensen(2000) & و(2002)Caine& Caine أن المشكلة هي عدم وضوح مضمون الجزء والكل بشكل مباشر؛ فالدماغ يعالج الحدث كنظام كلي تتكامل فيه الأجزاء، ليدرك الأجزاء والكل بشكل متزامن.

وأشارت السلطي(٢٠٠٩، ١١٦) إلى أن لكل إنسان نزعتان منفصلتان لكنهما متزامنتين تنبثقان من الدماغ لتنظيم المعلومات، إحداهما تختزل المعلومات إلى أجزاء، والأخرى تدرك المعلومات وتتعامل معها بشكل كلي.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ السادس في البرنامج المقترح:

- تدريب التلاميذ على إدراك الأجزاء والكليات بشكل متزامن.
- وضع مخططات للقواعد الهجائية وصور ولوحات على الحائط والاستعانة بها في شرح القواعد الهجائية.
- تنوع أساليب التعلم المستخدمة في البرنامج(سمعي، بصري).
- استخدام الخرائط الذهنية لدورها في تفعيل شقي الدماغ، والربط بين الجزء والكل.
- العمل في مجموعات صغيرة، وتشجيع تعلم الأقران، والتعلم التعاوني.

٧- التعلم يتضمن كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي:

ينشغل الدماغ طوال الوقت باستقبال العديد من المثيرات فينتقي منها الأكثر أهمية له ويعالج محتواها، ويتجاهل بعضها، ويظل الدماغ في حالة من الانتباه والإدراك الطرفي طالما تنوعت المدخلات.

ويتأثر الدماغ بالعديد من العوامل في بيئة التعلم والتي تؤثر بدورها في قدرة الدماغ على الانتباه والإدراك الطرفي؛ ومن هذه العوامل: المثيرات البيئية مثل: الوسائل والأنشطة التعليمية، وأسلوب المعلم، ولغة الجسد، والألوان، وبعض مواد التعلم التي تجذب انتباه المتعلم. (قطامي، ومشاعلة،٢٠٠٧، ٢٩)

وأضافت السلطي(٢٠٠٩، ١١٨) أن المدخلات تتنوع ما بين: الإحساسات الأساسية (صوت، ولون)، والسلوكيات، وأبعاد البيئة التي تعكس المعتقدات والممارسات الثقافية.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ السابع في البرنامج المقترح:

- تنويع المثيرات لإثراء بيئة التعلم وإثارة انتباه التلاميذ وإدراكهم.
- التركيز على المثيرات الأكثر أهمية للتلاميذ، والتي تقع في دائرة اهتماماتهم.
- اختيار نصوص هجائية تلبي حاجات التلاميذ وتثير عقولهم، وتنمي تفكيرهم.
- استخدام الألوان لإبراز الحروف الهجائية التي تتناولها القاعدة الهجائية.

٨- التعلم يتضمن عمليات واعية وعمليات لاواعية:

يدرك الدماغ المعرفة عن طريق الحواس التي بدورها تستقبل المثيرات في بيئة التعلم بصورة واعية أو غير واعية، ثم يحاول الدماغ فهم المعرفة فهمًا واعيًا.

وكثير من عمليات الفهم قد لا تحدث داخل بيئة التعلم المحددة بوقت، بل تستغرق ساعات وأيامًا؛ لذا يجب تشجيع التلاميذ على التعلم الذاتي، واستخدام استراتيجيات متقدمة منظمة لما يتعلمونه.(الخليفة،١١٠،٢٠١٢)

وقد بيَّن Caine &Caine(2002) أن الجميع يمرون بحالة من اللاوعي عندما يقيدون داخل أطر تفكير جامدة؛ وذلك عند ممارسة الأعمال الروتينية، ومع تقدم العمر يستطيع الفرد تطوير وعيه ويقظته العقلية، فكلما زادت إمكانية ملاحظته لتفكيره، زادت قدرته على تنظيم ذاته وتقدم في تعلمه.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الثامن في البرنامج المقترح:

- إثارة حواس المتعلم، والحرص على تفعيل واستخدام أكثر من حاسة.
- تنويع المثيرات التي تستقبلها الحواس.

- الحرص على فهم التلاميذ للنصوص الهجائية، وتقديم التغذية الراجعة؛ لأن ذلك يؤدي إلى أن تصبح عملية التعلم واعية، ومقصودة، وقابلة للتطور.
- تشجيع التلاميذ على المشاركة الفعالة في موقف التعلم؛ مما يجعلهم في حالة يقظة عقلية ووعي مستمر.

٩- لدى كل إنسان أنواع متعددة من الذاكرة:

تعمل ذاكرة الإنسان طوال الوقت؛ حيث يتعرض لأحداث وخبرات حياتية في بيئته، يستقبلها الدماغ، فيعطي لها معنى، ويربط بينها بروابط ذات معنى، وتُخزن تلك الأحداث والخبرات في الذاكرة لحين استدعائها وقت الحاجة، وذلك وفق أنظمة تصنيف في أنواع متعددة من الذاكرة منها: الذاكرة الصريحة، والذاكرة الإجرائية، وذاكرة المعاني، والذاكرة الانفعالية...، وتصنف أيضًا إلى الذاكرة: (طويلة، ومتوسطة، وقصيرة) المدى.

وقد أشارت حسين، والمحلاوي(٢٠١٨، ٤٧) إلى طريقتين لتنظيم الذاكرة هما:١- الذاكرة المكانية: وهي دومًا نشطة؛ تسمح بالاستعادة الفورية للخبرات، ولا تحتاج إلى تدريب، ٢- نظام التعلم الصم: ويعني بتحليل المهارات والحقائق؛ ويحدث التعلم ذو المعنى من خلال الجمع بين نظامي الذاكرة السابقين.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ التاسع في البرنامج المقترح:

- اختيار نصوص هجائية تستمد مضمونها من بيئة التلاميذ واقعهم، وتراعي اهتماماتهم وميولهم وحاجاتهم.
- التأكيد على مناقشة النصوص الهجائية حتى يتمكن التلاميذ من فهم مضمونها لتصبح ذات معنى بالنسبة لهم؛ وبالتالي تترسخ في ذاكرتهم.

١٠- التعلم عملية نمائية تطورية:

يولد كل إنسان ولديه استعداد للتعلم، وقدرات تؤهله لذلك، فكلما مر الإنسان بخبرات وفرص للتعلم تطورت عملية التعلم، ففي سنوات الطفل الثلاثة الأولى ينمو الدماغ نموًا سريعًا، ويتسم بالمرونة والقدرة على التكيف والتغير والتعلم الذي يتطور من مرحلة عمرية إلى أخرى، وفي العقدين الثاني والثالث من عمر الإنسان يستمر نمو الدماغ وتتطور قدرته على التعلم نتيجة مروره بخبرات حياتية ينتج عنها ترابطات عصبية جديدة، ويستمر الدماغ في نموه وتطوره مدى الحياة، ليصبح التعلم عملية نمائية تطورية.

وقد أكد Goldberg& Steven (2001) أن التعلم يتطور بتهيئة نوافذ المعرفة وتوفير فرص التعلم والتفاعلات، واكتساب الخبرات التي تسهم في تنمية الترابطات بين الخلايا العصبية في الدماغ.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ العاشر في البرنامج المقترح:

- التأكيد على أن كل تلميذ لديه استعداد للتعلم، واستثمار قدراته التي تؤهله لذلك، وتوفير فرص التعلم والخبرات التي تسهم في تنمية الترابطات العصبية.
- الحرص على التدرج والاستمرارية في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ، وبناء التعلم الحالي على خبرات التلاميذ السابقة لتكامل وترابط المعرفة؛ تأكيدًا لمبدأ التعلم عملية نمائية تطورية.

١١- التعلم يُعزز(يدعم) بالتحدي ويُكف بالتهديد:

يحدث التعلم في ظل بيئة آمنة تحفز المتعلمين على التعلم، وتضعهم في تحدٍ وتشويق يمكنهم من أداء مهامهم بنجاح، أما عند تعرضهم للتهديد والإحباط تضعف قدرتهم على التفكير وتحديد الأولويات، وبالتالي يُعاق التعلم.

وقد أشار Caine &Caine(2002) إلى أن الإلمام بكيفية عمل الدماغ، ودعم الكفاية الذاتية للمتعلم بتوفير فرص حقيقية للاختيار واتخاذ القرار في ظل بيئة آمنة من عوامل نجاح عملية التعلم.

كما أكد عبدالوهاب(٢٠١٤، ٣١) أن المتعلم يمل من الروتين والتكرار ولا يستجيب عقله للتهديد نتيجة قدرته على الإرادة الذاتية لآلياته الذهنية.

ويتأثر الدماغ بالحالة النفسية والانفعالية في بيئة التعلم؛ فكلما زاد الأمن والتحفيز والتعزيز كلما زادت سعة الذاكرة وقدرة الدماغ على التفكير، وعند وجود خبرات حسية مصاحبة بالخوف والتهديد والتوتر تقل قدرة الدماغ على التعلم؛ لأن التعلم يُكف بالتهديد. (Malik et al.,2012,115)

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الحادي عشر في البرنامج المقترح:

- توفير بيئة آمنة مشوقة ومحفزة على التعلم، غنية بالانفعالات الإيجابية والتحدي، وتعزيز أداء التلاميذ.
- طرح مشكلات واقعية على التلاميذ، وإتاحة الفرصة لهم للتعبير عن آرائهم وأفكارهم واتخاذ القرارات دون خوف، أو سخرية واستهزاء.

١٢- الدماغ منظم بطريقة فريدة:

على الرغم من التشابه بين البشر ظاهريًا إلى أن العوامل التي تُظهر التشابه تحمل اختلافات كثيرة، وقد أشار كل من:Caine& Caine(2002)، والسلطي(٢٠٠٩، ١٢٦)، وعبدالهادي(٢٠١٩، ٦٩) إلى أن "التفرد هو حقيقة الحياة"؛ فالعوامل التي تجعل البشر متشابهين هي التي تسمح بوجود اختلافات بينهم، فأبناء الجنس الواحد، أو الثقافة الواحدة، أو اللون الواحد تجمع بينهم عوامل تشابه تحمل في مضمونها اختلافات عديدة، فالجميع يمتلكون الحواس، ولكن المدخلات تختلف باختلاف

البيئات والخلفيات الثقافية والاجتماعية والأبعاد الفردية؛ وبالتالي يختلف دماغ كل إنسان عن الآخر بما يكتسبه من خبرات تجعله متفردًا.

ويرجع هذا التفرد إلى قدرة الله –سبحانه وتعالى- في خلقه، فعلى الرغم من تشابه البناء التشريحي للدماغ إلَّا أن دماغ كل إنسان منظم بطريقة فريدة، نتيجة عوامل اختلاف متعددة منها: الجينات الوراثية، وتنوع البيئات والثقافات، والخبرات المكتسبة، وهذا يفسر اختلاف الأفراد في التفكير، والاهتمامات، والميول، والتميز والإبداع.

ومن التطبيقات التربوية للمبدأ الثاني عشر في البرنامج المقترح:

- الإيمان بأن التفرد سمة من سمات الدماغ البشري، لذا ينبغي مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، واختلاف اهتماماتهم، وميولهم، وحاجاتهم، وإبداعاتهم.
- تنوع استراتيجيات التدريس والأنشطة والمهام في البرنامج، والمرونة في تنفيذ البرنامج، واستمرارية التقويم، وتقديم التغذية الراجعة.

مراحل التعلم المستند إلى الدماغ:

يمر التعلم وفق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ بمراحل تناولها كل من Caine&Caine(2002) ، وJensen(2007)، وقطامي والمشاعلة(٢٠٠٧، ٢٣-١٣)، والسلطي(٢٠٠٩، ١٠٢-١٠٦)، وSaleh(2012)، وعبدالوهاب (٢٠١٤، ٣٤-٣٦)، وGozuyesil&Dikici(2014) ؛ وهي:

المرحلة الأولى- مرحلة الإعداد والتهيئة:

تمثل مرحلة الإعداد والتهيئة مرحلة استثارة المتعلم لعملية التعلم؛ وتجهيز دماغه بأكبر قدر من الترابطات الممكنة؛ وذلك بتوفير إطار عمل للمعرفة الجديدة بتعرف خبرات المتعلم السابقة وربطها بموضوع الدرس الجديد.

وقد أشار Jensen(2007,130) إلى أنه كلما توافرت خلفية عن موضوع التعلم لدى المتعلم كان أسرع في اكتساب المعلومات والخبرات الجديدة، وأكد عبدالوهاب (٢٠١٤، ٣٤) أنه لابد من تحديد موضوع التعلم، ومساعدة المتعلم على بناء إطار ذهني

للموضوع، وتنظيمه في صورة ذهنية كلية في علاقات مترابطة، وتزويد المتعلم بآليات المعالجة الذهنية لموضوع التعلم الجديد.

وقد راعت الباحثة في تنفيذ المرحلة الأولى ما يلي:

- استثارة دماغ التلميذ للتعلم الجديد، وإرشاده، وتجهيزه بالترابطات الممكنة.
- توفير إطار عمل واضح ومعلن للتعلم الجديد أمام التلاميذ.
- تنشيط خبرات التلاميذ السابقة وإعطائهم خلفية عن الموضوع، والربط بين السابق واللاحق.
- وضع فكرة عامة عن الموضوع وتصور ذهني للموضوعات ذات الصلة.

المرحلة الثانية– الاستدخال والاكتساب:

الاستدخال عملية ذهنية تعني استقبال دماغ المتعلم للمعرفة الجديدة وتنظيمها ليسهل تعلمها، أما الاكتساب فهو تشكيل ترابطات وتشابكات عصبية جديدة بين الخلايا العصبية.

وتعتمد هذه المرحلة على الخبرات القبلية في تكوين الترابطات والتشابكات العصبية، فكلما كانت الخبرات القبلية أكبر زاد حدوث لحظة الاكتشاف، وكلما كانت المدخلات مترابطة قويت الترابطات بين الخلايا العصبية وحدث التعلم. (Jensen,2007) ، (Jensen,2000)

وقد أشارت السلطي(٢٠٠٩، ١٠٤) إلى أنه كلما كانت المدخلات مألوفة ستقوى الترابطات المثارة وينتج التعلم، وبهذا يكون الاكتساب تكوين ترابطات أو تواصل الأعصاب، وتشمل مصادر الاكتساب المنافسة، والمحاضرة، وأدوات بصرية، ومثيرات بيئية، وخبرات في كل مكان، ولعب الدور ، والقراءة، والمشاريع الجماعية.

وقد راعت الباحثة في تنفيذ المرحلة الثانية ما يلي:

- إعلان الأهداف أمام التلاميذ، وإشراكهم في وضعها.

- تنشيط المعرفة القبلية لدى التلاميذ وربطها بالمعرفة الجديدة.
- تنظيم المعرفة وترابطها بشكل يسهل على التلاميذ تعلمها.
- جعل المدخلات مألوفة لتقوى الترابطات المثارة وينتج التعلم.
- تفعيل مصادر الاكتساب في البيئة الصفية مثل: المنافسة، والحوار والمناقشة، واستخدام أدوات بصرية، ومثيرات بيئية، ولعب الدور، والقراءة، والمشاريع الجماعية.

المرحلة الثالثة- التفصيل والتوسع:

يحدث التفصيل عندما يحاول المتعلم التفاعل مع المعرفة الجديدة بهدف فهمها، وتؤثر الترابطات والتشابكات العصبية في تعميق فهم المتعلم للمعرفة الجديدة، وربطها بخبراته بروابط تجعلها ذات معنى، كما تكشف هذه المرحلة عن مدى حفاظ الدماغ على الترابطات والتشابكات العصبية الناتجة عن التعلم الجديد.

فكلما زادت الخبرات والتغذية الراجعة أصبحت نوعية الترابطات العصبية أفضل، حيث تتطور الترابطات العصبية من خلال المحاولة والخطأ، ويعطي التفصيلُ الدماغ فرصة ليقوم بالتصنيف والانتقاء والتحليل، أما المعنى الإضافي فهو ضرورة تتم من خلال التوسع، حيث توجد فجوة بين ما يشرحه المعلم وما يفهمه المتعلم، ومن أجل تقليل الفجوة يحتاج المعلم إلى معرفة ما حصله طلابه ليتوسع في مادته، وإدماج الطلاب في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استخدام استراتيجيات تعلم صريحة وضمنية. (السلطي،٢٠٠٩، ١٠٤)

وقد راعت الباحثة في تنفيذ المرحلة الثالثة ما يلي:

- تهيئة الفرص للتلاميذ للقيام بعمليات عقلية مثل:التصنيف والانتقاء والتحليل.
- إدماج التلاميذ في الأنشطة الصفية، وتقديم خبرات حياتية واقعية؛ من أجل فهم أعمق.
- معرفة ما حصله التلاميذ للتوسع في الشرح بشكل فعال، وتقليل الفجوة بين ما يشرحه المعلم وما يفهمه التلاميذ.

- إتاحة الفرص للتلاميذ للمحاولة والخطأ، وتوفير التغذية الراجعة، وتصويب الخطأ بشكل فوري.

- التنوع في استراتيجيات التعلم المستخدمة بهدف الوصول إلى تعلم أفضل؛ مثل: لعب الأدوار، وتعلم الأقران، والحوار والمناقشة، وغيرها.

المرحلة الرابعة- تكوين الذاكرة:

تهدف هذه المرحلة إلى معالجة دماغ المتعلم للمعرفة الجديدة، وإيجاد روابط بينها لتقوية وترسيخ ما تم تعلمه، حتى يسهل تخزينه واسترجاعه وقت الحاجة إليه.

ولا يعني استخدام التفصيل أن دماغ المتعلم سيرمز ما تعلمه بشكل دائم، فأحيانا وبعد توفير فرص للتجريب والتفاعل قد لا تنشط الذاكرة بشكل كافٍ في وقت الامتحان؛ لذا لابد من توفير فرص التفاعل والتجريب للمتعلمين والاهتمام بالعوامل التي تسهم في التعلم وعمق المعالجة والاسترجاع ومنها: الراحة الكافية، والتغذية الصحية، والانفعالات الإيجابية، والبيئة الاجتماعية الآمنة، ونوع الترابطات، والمرحلة النمائية، والتعلم القبلي. (السلطي،٢٠٠٩، ١٠٥)، و(عبدالوهاب،٢٠١٤، ٣٥-٣٦)

وقد راعت الباحثة في تنفيذ المرحلة الرابعة ما يلي:

- توعية التلاميذ بأهمية التغذية الصحية، والراحة الكافية، والانفعالات الإيجابية في تنشيط الدماغ والذاكرة، واسترجاع المعلومات من الذاكرة وقت الحاجة إليها.
- توفير خبرات تعلم إيجابية للتلاميذ تناسبهم، وتلبي احتياجاتهم، ومتطلبات نموهم.
- إتاحة الفرص للتلاميذ للتفاعل مع المعرفة الجديدة، ومعالجتها، وربطها بالتعلم القبلي، وتكرار التجريب والمحاولة، وتصويب الخطأ بالاعتماد على النفس، وتوجيه المعلم، في ظل بيئة تعلم آمنة ومحفزة على التعلم.

المرحلة الخامسة- التكامل الوظيفي:

التكامل عملية ذهنية تتطلب من المخ جهدًا بيولوجيًا لتطوير الشبكات العصبية بشكل موجه لدمج/ إدماج المعرفة والخبرات السابقة مع الخبرات الجديدة بهدف تعزيز التعلم الجديد، والتوسع فيه، وامتداد أثره لاستخدامه في مواقف جديدة.

وقد وضح Jensen(2000) أن تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة عبر الزمن يتم من خلال عمليات هي: تكوين ترابطات، وتطوير ترابطات صحيحة، وتقوية تلك الترابطات.

أما إدماج المعرفة فإنه يتطلب توضيح الهدف من التعلم للمتعلم، وتوجيه التشابكات العصبية؛ وذلك بتقديم التعلم وفق ترابطات عصبية مناسبة، وتنظيم الخبرات، وتقديم التغذية الراجعة باستمرار.(عبدالوهاب،٢٠١٤، ٣٦)

وقد أشار كل من: Jensen(2007,133)، وقطامي والمشاعلة (٢٠٠٧، ٢٣) إلى أن التعلم الذي يصل إلى مرحلة التكامل الوظيفي تنتظم فيه الخبرات وتتكامل داخل الدماغ، وإذا لم يصل التعلم إلى مرحلة التكامل الوظيفي فإنه يتلاشى أو يكون مشوهًا.

وقد راعت الباحثة في تنفيذ المرحلة الخامسة ما يلي:

- دمج/ إدماج الخبرات السابقة مع المعرفة الجديدة بهدف تعزيز التعلم الجديد، والتوسع فيه لاستخدامه في مواقف جديدة وجعله أكثر وظيفية.
- تطوير الشبكات العصبية من خلال: تكوين ترابطات بين المعلومات، وتطويرها وتقويتها بشكل صحيح.
- تقديم التعلم وفق ترابطات عصبية مناسبة، وتنظيم الخبرات في أشكال وخرائط يسهل استرجاعها، وتقديم التغذية الراجعة.

الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت التعلم المستند إلى الدماغ:

هدفت دراسة سعيد(٢٠١٤) إلى تنمية الفهم القرائي الإبداعي وعادات العقل المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال برنامج قائم على نظرية التعلم المستند

إلى الدماغ؛ وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج في تنمية الفهم القرائي الإبداعي وعادات العقل لدى الطلاب.

واستهدفت دراسة يوسف(٢٠١٤) الكشف عن أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الفلسفة على تنمية بعض عادات العقل والاتجاه نحو دراسة المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية المتفوقين دراسيًا، وأثبتت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية عادات العقل والاتجاه نحو المادة لدى الطلاب.

وهدفت دراسة إبراهيم(٢٠١٥) إلى تعرف أثر برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في دراسة الأدب القصصي لتنمية مقومات نقده لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأثبتت النتائج فاعلية البرنامج في دراسة الأدب القصصي لتنمية مقومات نقده لدى الطلاب.

وأما دراسة السمان(٢٠١٥) فقد هدفت إلى علاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وتوصلت إلى إثبات فاعلية البرنامج في علاج صعوبات القراءة لدى التلاميذ.

وهدفت دراسة السواط(٢٠١٥) إلى قياس فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة وبعض عادات العقل لدى طلاب الجامعة، وأسفرت النتائج عن إثبات فاعلية البرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة وبعض عادات العقل لدى الطلاب.

واستهدفت دراسة محمود(٢٠١٧) إلى تعرف أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس القراءة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتوصلت إلى تقدم مستويات التلاميذ في مهارات الفهم القرائي نتيجة استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ مما يؤكد فاعليته. أما دراسة حسين والمحلاوي(٢٠١٨) فقد هدفت إلى تعرف فاعلية موقع إلكتروني قائم على

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الأكاديمية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الدبلوم الخاص في كلية التربية جامعة الإسكندرية، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الكتابة الأكاديمية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب.

وهدفت دراسة عبدالقادر وآخرين(٢٠١٨) إلى تنمية الجدارات التدريسية لدى طلاب كليات التربية بالمملكة العربية السعودية من خلال برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند لنتائج أبحاث الدماغ، وأثبتت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية الجدارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين.

وهدفت دراسة عبدالهادي (٢٠١٩) إلى الكشف عن أثر استراتيجية تعليمية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات القراءة الجهرية لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها، وخلصت الدراسة إلى إثبات الأثر الفعال للاستراتيجية القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات القراءة الجهرية لدى المتعلمين. كما استهدفت دراسة عبدالهادي(٢٠١٩) تعرف أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية المفاهيم البلاغية في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى الطلاب.

مما سبق عرضه في المحور الثالث يمكن استنتاج ما يلي:

- أكدت كل البحوث والدراسات السابقة على أهمية التعلم المستند إلى الدماغ، وأوصت بضرورة استخدامه في التدريس.
- تنوعت المراحل التعليمية التي استخدمت فيها الدراساتُ السابقة التعلم المستند إلى الدماغ؛ فكان أكثرها في المرحلة الثانوية، وأُجريت دراسة: السمان(٢٠١٥)، ومحمود(٢٠١٧) في المرحلة الابتدائية، وقد اتفق معهما البحث الحالي في استخدامه في المرحلة الابتدائية، وأُجريت دراسة السواط(٢٠١٥)، وعبدالقادر وآخرين(٢٠١٨) في

المرحلة الجامعية، وكانت دراسة عايدة حسين ونجلاء المحلاوي(٢٠١٨) لطلاب الدبلوم الخاص، ودراسة عبدالهادي(٢٠١٩) لمتعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها.

- من الدراسات السابقة التي اهتمت باستخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس اللغة العربية، وأوصت باستخدامه في تدريسها دراسة كل من: سعيد(٢٠١٤)، وإبراهيم(٢٠١٥)، والسمان(٢٠١٥)، ومحمود(٢٠١٧)، وعبدالقادر وآخرين(٢٠١٨)، وعبدالهادي(٢٠١٩)، وعبدالهادي(٢٠١٩)التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس اللغة العربية وتنمية مهاراتها.
- **اتفق البحث الحالي** مع بعض الدراسات السابقة في استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل وهي دراسة كل من: سعيد(٢٠١٤)، ويوسف(٢٠١٤)، والسواط(٢٠١٥)، **واختلف** عنهم في اختيار المرحلة الابتدائية.
- **كما اتفق** البحث الحالي مع البحوث والدراسات السابقة في استخدام التعلم المستند إلى الدماغ، **واختلف** في محاولة تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي من خلال برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ.
- **أفادت** الباحثة من الدراسات السابقة في التأصيل النظري لمحور التعلم المستند إلى الدماغ، وكيفية استخدامه، وتحديد مبادئه ومراحله، وإعداد البرنامج المقترح.

العلاقة بين التعلم المستند إلى الدماغ وعادات العقل والكتابة الهجائية:

ارتبط مصطلح عادات العقل بأبحاث التعلم المستند إلى الدماغ، حيث وجهت هذه الأبحاث اهتمامها إلى إعمال العقل وتدريب المتعلم على استخدام عقله وتنمية المهارات العقلية لديه للبحث عن المعرفة، وفهمها، ونقدها، والمقارنة بين المعلومات وحل المشكلات.

وقد أكدت دراسة كل: يوسف(٢٠١٤)، وسعيد(٢٠١٤)، والسواط (٢٠١٥) العلاقة الوثيقة بين التعلم المستند إلى الدماغ وعادات العقل.

وأشارت عبدالعظيم(٢٠٠٩، ٣٦) إلى أن أبحاث الدماغ ركزت على كيفية عمل العقل، وتنمية المهارات العقلية لدى المتعلمين، مما أدى إلى ظهور مجموعة من العمليات المعرفية ومهارات التفكير التي يمكن أن تأخذ صفة الاستمرارية في جميع المواقف التي يمر بها المتعلم؛ وهذا يوضح مغزى تسمية هذه العمليات والمهارات العقلية بعادات العقل.

ونظرًا لأن الكتابة الهجائية عملية تعتمد على إعمال العقل وتنشيط الذاكرة فإن التلميذ في أثناء الكتابة ينتبه وينصت جيدًا، ويعي الأصوات المنطوقة، ويربط بينها ليدرك المعنى، ويستدعي الرمز الذي يمثله في ذاكرته؛ ليحول الأصوات المنطوقة إلى حروف مكتوبة.

ويؤكد ذلك ما ذكره الأسمر(د. ت، ١١-١٣) من أن التلميذ في أثناء الكتابة يستخدم الذاكرات الأربعة: (السمعية، والبصرية، واللفظية، والعضلية)، وأن المعلم الناجح هو الذي يُفعِّل هذه الذاكرات في أثناء الإملاء.

وحاجة تلميذ المرحلة الابتدائية إلى التمكن من مهارات الكتابة الهجائية لا تقل أهمية عن حاجته إلى استثمار قدراته العقلية وتكوين عادات عقلية؛ فالكتابة عملية تعتمد على إعمال العقل وتنشيط الذاكرة، وعادات العقل سلوكيات فكرية ذكية يصدرها العقل.

وكما أن الكتابة الهجائية تساعد التلميذ على التواصل الكتابي مع من حوله، فإن تنمية عادات العقل لدى التلميذ "توفر فرصًا للاتصال بالمجتمع؛ حيث لم يعد التعليم مقتصرًا على حجرات الدراسة". (عصفور،٢٠٠٨، ١٥٦)

إجراءات إعداد أدوات البحث ومواده والتطبيق الميداني:

استلزم إعداد البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ، والإجابة عن أسئلة البحث اتخاذ الإجراءات التالية:

أولًا- تحديد مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي:

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص على"ما مهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؟" تم تحديد مهارات الكتابة الهجائية؛ وذلك من خلال دراسة كل من:

- البحوث والدراسات السابقة التي تناولت الكتابة الهجائية ومهاراتها؛ ومنها دراسة كل من: حافظ(٢٠٠٨)، والهدباني(٢٠١٦)، وعبدالباري(٢٠١٧)، وسعود(٢٠١٧)، وعبدالله(٢٠١٨)، وعبود(٢٠١٨).
- الأدبيات التي تناولت مهارات الكتابة الهجائية.
- أهداف تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، وما أقرته وزارة التربية والتعليم.
- خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

- بعد جمع المهارات تم وضعها في استبانة([٤])، ثم عرضها على المحكمين للإفادة من آرائهم واقتراحاتهم([٥])؛ وذلك لضبطها، ووضعها في صورتها النهائية.

حساب الوزن النسبي لأهمية كل مهارة، والإبقاء على المهارات التي حظيت بنسبة (٨٥٪) فأكثر؛ حيث تم قبول هذه النسبة للإبقاء على المهارة، والجدول التالي يبين الوزن النسبي لأهمية كل مهارة:

[٤] - القائمة الأولية لمهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ملحق (١).

[٥] – ملحق بالقائمة الأولية نتائج تحكيم قائمة مهارات الكتابة الهجائية، وتفصيل لآراء المحكمين واقتراحاتهم.

جدول(١)

الوزن النسبي لأهمية مهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي

م	المهارة	الوزن النسبي
١-	رسم الهمزة في أول الكلمة بشكل صحيح.	٨٥٪
٢-	التمييز بين ألف الوصل وهمزة القطع.	٩٠٪
٣-	التمييز بين اللام الشمسية واللام القمرية.	٨٥٪
٤-	كتابة الكلمات المعرفة بـ(أل) بعد دخول اللام عليها كتابة صحيحة.	٨٨٪
٥-	رسم الهمزة المتوسطة بشكل صحيح، وتتضمن المهارات الفرعية التالية:	
٦-	رسم الهمزة المتوسطة على النبرة بشكل صحيح.	١٠٠٪
٧-	رسم الهمزة المتوسطة على الواو بشكل صحيح	١٠٠٪
٨-	رسم الهمزة المتوسطة على الألف بشكل صحيح.	١٠٠٪
٩-	رسم الهمزة المتوسطة منفردة على السطر بشكل صحيح.	٩٨٪
	رسم الهمزة المتوسطة ألف مد بشكل صحيح.	٩٥٪
١٠-	رسم الهمزة المتطرفة بشكل صحيح، وتتضمن المهارات الفرعية التالية:	
١١-	رسم الهمزة المتطرفة على الياء بشكل صحيح.	١٠٠٪
١٢-	رسم الهمزة المتطرفة على الواو بشكل صحيح.	١٠٠٪
١٣-	رسم الهمزة المتطرفة على الألف بشكل صحيح.	١٠٠٪
١٤-	رسم الهمزة المتطرفة على السطر بشكل صحيح.	١٠٠٪
	رسم الهمزة المتطرفة في حال النصب.	٩٩٪
١٥-	كتابة الكلمات التي بها أصوات تنطق ولا تُكتب.	٩٨٪
١٦-	كتابة الكلمات التي بها حروف تُكتب ولا تُنطق.	٩٨٪
١٧-	التمييز بين التاء المربوطة وهاء الضمير.	٨٥٪
١٨-	رسم الألف اللينة بشكل صحيح.	٩٦٪
١٩-	كتابة المد بالحركات القصيرة والحركات الطويلة.	٨٨٪
٢٠-	التمييز بين أنواع التنوين، وحرف النون.	٩٤٪

من الجدول السابق يتبين أن المهارات التي حظيت بوزن نسبي(٨٥٪) فأكثر، والتي تم الإبقاء عليها عددها(٢٠) مهارة، وبذلك تم وضع القائمة في صورتها النهائية ([٦]).

ثانيًا- تحديد عادات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي:

[٦] - القائمة النهائية لمهارات الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ملحق(٢).

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على:"ما عادات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؟" تم تحديد عادات العقل؛ وذلك من خلال دراسة ما يلي:

- البحوث والدراسات السابقة والأدبيات التربوية التي تناولت عادات العقل؛ ومنها دراسة كل من: عبدالعظيم(٢٠٠٩)، وزهران(٢٠١٥)، وعبدالهادي(٢٠١٦)، ومختار(٢٠١٧)، ويوسف(٢٠١٨).
- الأدبيات التربوية التي تناولت عادات العقل.
- تصنيف (كوستا وكاليك) لعادات العقل.
- خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية النمائية.

- وضع عادات العقل وفقًا لتصنيف (كوستا وكاليك) في استبانة([٧]) وعرض الاستبانة على المحكمين لتحديد أكثر العادات مناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- حساب الوزن النسبي لكل عادة عقلية للتلاميذ، والإبقاء على العادات التي حصلت على نسبة(٩٠٪) فأكثر، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢)
عادات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي

م	عادات العقل	الوزن النسبي
١	المثابرة	١٠٠٪
٢	التحكم في التهور (التروي والتأني).	٩٥٪
٣	الإصغاء بتفهم	١٠٠٪
٤	تطبيق المعارف السابقة على مواقف جديدة	١٠٠٪
٥	الكفاح من أجل الدقة	٩٥٪
٦	التفكير في التفكير	٩٢٪
٧	الاستعداد الدائم للتعلم	٩٠٪
٨	التفكير التبادلي	٩١٪

[٧] – استبانة أولية بعادات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ملحق(٣).

من الجدول السابق يتضح أن عادات العقل التي حظيت بوزن نسبي (٩٠٪) فأكثر عددها(٨) عادات عقلية، حيث تم وضعها في قائمة نهائية تتضمن: العادات العقلية، والتعريف الإجرائي لكل عادة، ومؤشراتها([٨]).

ثالثًا- إعداد البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي:

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على:"ما البرنامج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟" تم إعداد البرنامج وذلك من خلال تحديد كل من:

- **فلسفة البرنامج**: تكمن فلسفة البرنامج في أنه برنامج تدريبي يُفعِّل استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- **أسس بناء البرنامج**: تم إعداد البرنامج في ضوء الأسس التالية:

- مراعاة طبيعة تلاميذ المرحلة الابتدائية، وخصائصهم، واهتماماتهم، وحاجاتهم اللغوية.
- طبيعة الكتابة الهجائية في المرحلة الابتدائية ومهاراتها المناسبة للتلاميذ.
- خصائص عادات العقل، والمناسب منها للتلاميذ.
- خصائص التعلم المستند إلى الدماغ ومبادئه ومراحله.
- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، والعمل على إثراء البرنامج بالأنشطة والخبرات بما يناسب كل تلميذ- قدر الإمكان - .
- الحرص على التدرج في تنمية مهارات الكتابة الهجائية، وعادات العقل لدى التلاميذ، واستمرارية التدريب، وتقديم التغذية الراجعة.
- مراعاة المرونة في تنفيذ البرنامج، وتعديل المسار إن لزم الأمر ذلك.

[٨] - الصورة النهائية لقائمة عادات العقل المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ملحق (٤).

- تنوع استراتيجيات التدريس، وأساليب التقويم المتبعة في البرنامج.

- **مكونات البرنامج**: يتكون البرنامج مما يلي:

١- أهداف البرنامج: هدف البرنامج إلى:

- تدريب التلاميذ على الكتابة الصحيحة للكلمات والجمل وفق ما اتفق عليه اللغويون.
- تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي من خلال التعلم المستند إلى الدماغ.
- تنمية عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي لتصبح عادات حياتية يومية يمارسها التلميذ في المواقف التي تواجهه.

وتتفرع عن هذه الأهداف الرئيسة أهداف فرعية خاصة بكل درس.

٢- محتوى البرنامج: احتوى البرنامج على جانب نظري يتضمن التعريف بمتغيرات البحث، وجانب تطبيقي يتضمن جلسات تعارف وتقارب، وثلاث وحدات تتضمن مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل.

٣- استراتيجيات التدريس: وتتمثل في بعض استراتيجيات التعلم المتناغمة مع طبيعة الدماغ، واتباع مراحله، وتطبيق مبادئه وفقًا لطبيعة الكتابة الهجائية وعادات العقل، مع مراعاة تنوع مداخل تدريس الهجاء في أثناء تنمية المهارات(المدخل البصري العقلي اليدوي، والمدخل القاعدي، والمدخل الوقائي) بما يتناسب وطبيعة الموقف.

٤- الوسائل التعليمية: من الوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج: اللوحات الورقية، والكمبيوتر، وبعض كتب الهجاء، وخرائط ذهنية، وقوائم إرشادية، ونماذج كتابية.

٥- الأنشطة المصاحبة: من الأنشطة المستخدمة في البرنامج: بعض الأنشطة الإثرائية، وتكليف التلاميذ بعمل قوائم هجاء، ومهام بحثية، وإقامة ورشة عمل، والمشاركة في بعض المناشط المدرسية، وإجراء مسابقة .

٦- **أساليب التقويم**: في البرنامج ثلاثة أنواع من التقويم هي: التقويم المبدئي لتنشيط خبرات التلاميذ السابقة، والتقويم التكويني في أثناء شرح الدرس لتقديم التغذية الراجعة وتصحيح مسار التعلم، والتقويم النهائي عقب كل درس لقياس درجة تحقق الأهداف، بالإضافة إلى التطبيقين القبلي والبعدي لأداتي البحث للتعرف على مستوى التلاميذ وفاعلية البرنامج.

٧- **الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج**: يستغرق تطبيق البرنامج فصلًا دراسيًا.

- **إعداد دليل المعلم لتنفيذ البرنامج**: وذلك بهدف إرشاد معلم المرحلة الابتدائية وتوجيهه في تنفيذه للبرنامج، وذلك من خلال تحديد: هدف الدليل، ومصادر إعداده، ومحتواه، ودور المعلم والمتعلم.
- **إعداد كتاب التلميذ:** وذلك لتدريب التلميذ على استخدام التعلم المستند إلى الدماغ، ومساعدته على الارتقاء بمهاراته في الكتابة الهجائية وعاداته العقل، وقد احتوى على: مقدمة، وأهداف، وإطار نظري، وتدريبات، وأنشطة بكل درس، ومهام يؤديها التلميذ.
- التحقق من صلاحية البرنامج المقترح ودليل المعلم وكتاب التلميذ: وذلك بعرضهم على بعض المحكمين وتعديلهم في ضوء آرائهم ومقترحاتهم؛ ثم تجريب بعض الدروس على مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي للتحقق من الصلاحية للتطبيق، ووضع البرنامج وملحقاته في الصورة النهائية ([٩]).

رابعًا- قياس فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي:

للإجابة عن السؤالين الرابع والخامس من أسئلة البحث والتحقق من فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل تم اتخاذ الإجراءات التالية:

[٩] - البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ ملحق(٩).
– دليل المعلم لتنفيذ البرنامج ملحق(١٠).
– كتاب التلميذ ملحق(١١)

١- **إعداد اختبار لقياس مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛** وذلك من خلال الإجراءات التالية:

- **تحديد هدف الاختبار**: هدف الاختبار إلى قياس مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- **مصادر إعداد الاختبار**: تم إعداد الاختبار في ضوء ما يلي:

- قائمة مهارات الكتابة الهجائية التي تم التوصل إليها.

- الدراسات والبحوث السابقة التي أعدت اختبارات لقياس مهارات الكتابة الهجائية ومنها دراسة كل من: الضمور(٢٠٠٦)، وأحمد(٢٠٠٩)، وإمام(٢٠١٦)، وعبدالباري (٢٠١٧)؛ والإفادة منها في وضع الاختبار.

- **تحديد محتوى الاختبار:** احتوى الاختبار في صورته المبدئية على صفحة الغلاف، ومقدمة للمحكم، وتعليمات للتلميذ، وقد صيغت أسئلة الاختبار لقياس المهارات في صورة موضوعية (الاختيار من متعدد)، مع مراعاة وضوح كل سؤال، وتوزيع البدائل لتقليل أثر التخمين؛ وذلك بواقع ثلاثة أسئلة لكل مهارة.
- **حساب صدق الاختبار:** الاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع من أجل قياسه، وللصدق أنواع متعددة منها:
- **صدق المحتوى** (Content Validity):ويُقاس بمدى تمثيل بنود الاختبار للمحتوى المراد قياسه، وقد راجعت الباحثة أسئلة الاختبار ومدى قياس كل سؤال للمهارة المستهدف قياسها، ومناسبة الصياغة اللغوية للأسئلة قبل عرض الاختبار على المحكمين للتحقق من صدقه.
- **الصدق الظاهري**(Face Validity): تم التحقق من الصدق الظاهري للاختبار بعرضه على المحكمين للتحقق من صلاحيته لقياس ما وضع من أجل قياسه (مهارات الكتابة الهجائية)، ودرجة وضوح الأسئلة ومناسبتها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقياس كل

سؤال للمهارة المستهدف قياسها، وتجانس البدائل، وكفاية التعليمات، ودقة الصياغة، مع إضافة أو حذف أو تعديل ما يقترحه المحكمون، حيث اقترح المحكمون استبدال بعض البدائل بأخرى أكثر يسرًا ووضوحًا، وتعديل بعض الأسئلة؛ وقد تم تعديل ما اقترحه المحكمون، تمهيدًا لإجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار**: للتحقق من صلاحية الاختبار تم تطبيقه على مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بإحدى مدارس محافظة الشرقية([١٠]) بلغ عددها (٣٨) تلميذًا بهدف حساب ما يلي:
- **الزمن المناسب للاختبار**: تم حساب زمن الاختبار من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه التلاميذ الخمسة الأسرع إجابة عن الاختبار، والتلاميذ الخمسة الأبطأ، وكان متوسط الزمن المستغرق (١١٠) دقيقة.
- **حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لاختبار مهارات الكتابة الهجائية**: لحساب معامل السهولة والصعوبة تم حصر المفردات التي أجاب عنها التلاميذ إجابة صحيحة، والمفردات التي أجابوا عنها إجابة خطأ، حيث تم حساب معاملي السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار من خلال المعادلتين التاليتين:

معامل السهولة = مجـ ص / مجـ ص + مجـ خ

حيث(مجـ ص) عدد الإجابات الصحيحة. (مجـ خ) عدد الإجابات الخطأ

-

معامل الصعوبة=١- معامل السهولة.

[١٠] - مدرسة عبداللطيف حسانين الابتدائية بإدارة شرق الزقازيق التعليمية؛ حيث طبقت الباحثة الاختبار على التلاميذ يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٢/٢٨م، والمقياس في اليوم التالي.

حيث كانت نسبة حساب معامل السهولة للمفردات(١ ،٣ ،٤ ،٧ ،١٠ ،١٢) أقل من (٠,٢٠)؛ لذا فقد تم حذفها لأنها شديدة السهولة، وكانت نسبة معامل الصعوبة للمفردات (١٣، ١٨ ،٢٢ ،٢٣ ،٣٢ ،٣٣ ،٣٨ ،٥٥) أكبر من(٠,٨٠)؛ وقد تم حذفها لأنها مفردات شديدة الصعوبة، أما المفردات الأخرى في الاختبار فقد تراوحت نسبها بين (٠,٣٢- ٠,٧٣) وهي نسب مقبولة حسب آراء علماء القياس والتقويم بأن معاملات السهولة والصعوبة المقبولة تتراوح بين (٠,٢٠- ٠,٨٠).

ولحساب التمييز لمفردات الاختبار تم استخدام المعادلة التالية:

مجموع درجات الفئة العليا من التلاميذ– مجموع درجات الفئة الدنيا من التلاميذ معامل التمييز=

عدد تلاميذ إحدى المجموعتين

وبتطبيق المعادلة وجد أن معامل التمييز لمفردات الاختبار تراوحت نسبته بين (٠,٤٢- ٠,٧٢) حيث يكون معامل التمييز مقبولا إذا كان ≤(٠,٣). (علام،٢٠٠٧، ٢٨٩)

صدق الاختبار:

أ- الصدق الظاهري: تم التحقق من الصدق الظاهري للاختبار من خلال عرضه على المحكمين-كما سبق-، ومن خلال التجربة الاستطلاعية حيث كانت مفردات الاختبار واضحة للتلاميذ، والصياغة اللغوية مناسبة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار بعد ما تم حذفه من مفردات؛ تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار ككل، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول(٣)

معامل الارتباط بين درجات المفردات والدرجة الكلية للاختبار ودلالته

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٢١٢*	١١	٠,٢٥٥*	٢١	٠,٧٢٥**	٣١	٠,٢٨٠*	٤١	٠,٥٤٤**
٢	٠,٨٢١**	١٢	٠,٢٢٠*	٢٢	٠,٢١١*	٣٢	٠,٥٥٠**	٤٢	٠,٧٦٦**
٣	٠,٣٦٧**	١٣	٠,٢٥٨*	٢٣	٠,٥٢٢**	٣٣	٠,٦٠٧**	٤٣	٠,٢٤٤*
٤	٠,٤٥٥**	١٤	٠,٦١٧**	٢٤	٠,٢٨٧*	٣٤	٠,٢٣٤*	٤٤	٠,٢٢٨*
٥	٠,٦١٢**	١٥	٠,٣٠٧**	٢٥	٠,٨١٠**	٣٥	٠,٢٣٣*	٤٥	٠,٢٤٢*
٦	٠,٣١٨**	١٦	٠,٣٣٢**	٢٦	٠,٣٤٥**	٣٦	٠,٣٠٥**	٤٦	٠,٢٢٤*
٧	٠,٣١٢**	١٧	٠,٢٨٥*	٢٧	٠,٢٨٨*	٣٧	٠,٣٨٨**	*معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠٥).	
٨	٠,٢٤٥*	١٨	٠,٧٣٢**	٢٨	٠,٤٥٥**	٣٨	٠,٦٤٣**		
٩	٠,٣٥٤**	١٩	٠,٤٦٤**	٢٩	٠,٧٧٦**	٣٩	٠,٤٦٥**	** معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١)	
١٠	٠,٢٤٧*	٢٠	٠,٢٥٩*	٣٠	٠,٢٣٢*	٤٠	٠,٤٧٨**		

من الجدول السابق يتضح أن قيم معاملات ارتباط مفردات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين(٠,٢١١- ٠,٨٢١) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥)، ومستوى(٠,٠١)؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

- حساب معامل ثبات اختبار مهارات الكتابة الهجائية:

لحساب معامل ثبات الاختبار تم استخدام طريقة إعادة تطبيق الاختبار على مجموعة التجربة الاستطلاعية بعد مضي خمسة عشر يومًا من التطبيق الأول، ثم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط بيرسون، حيث بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٨٧)؛ وهو معامل ارتباط مرتفع يدل على ثبات الاختبار.

- **مفتاح تصحيح الاختبار**: تم وضع مفتاح لتصحيح الاختبار بتقدير درجة للإجابة الصحيحة عن السؤال، وصفر للإجابة الخطأ، حيث بلغت الدرجة الكلية للاختبار (٤٦) درجة ([١١]).

[١١] - مفتاح تصحيح الاختبار ملحق(٦).

- **الصورة النهائية للاختبار**: بعد حساب زمن الاختبار، ومعاملات السهولة والصعوبة والتمييز، والتحقق من صدق الاختبار، وثباته، ووضوح تعليماته وكفايتها تم وضعه في صورته النهائية ([١٢]). وكان توزيع المفردات على النحو التالي:

جدول(٤)

توزيع مفردات اختبار مهارات الكتابة الهجائية في صورته النهائية

المهارة	أرقام المفردات التي تقيسها			المهارة	أرقام المفردات التي تقيسها			المهارة	أرقام المفردات التي تقيسها		
١-	١	٤		٨-	٢٤	٢٥		١٥-	٢٨	٣٢	
٢-	٣	٨	١٤	٩-	٢٦	٢٧		١٦-	٢٩	٣٧	
٣-	٢	٧	١٠	١٠-	٣٩	٤٠		١٧-	٦	٩	
٤-	٥	١١		١١-	٣٥	٣٦		١٨-	٣٨	٤٥	٤٦
٥-	١٢	١٣		١٢-	٣٣	٣٤		١٩-	٤٣	٤٤	
٦-	٢١	٢٢	٢٣	١٣-	٣٠	٣١		٢٠-	١٥	١٦	١٧
٧-	١٨	١٩	٢٠	١٤-	٤١	٤٢		عدد المفردات (٤٦) مفردة			

٢- إعداد مقياس عادات العقل لتلاميذ الصف السادس الابتدائي:

لإعداد مقياس عادات العقل تم اتخاذ الإجراءات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس:** يهدف المقياس إلى قياس عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

- **وصف المقياس:** تم وضع محتوى المقياس في ضوء القائمة النهائية لعادات العقل والتي أسفر عنها التحكيم، كما اطلعت الباحثة على بعض مقاييس عادات العقل التي وضعتها الدراسات والبحوث السابقة ومنها دراسة: عبدالعزيز(٢٠١٤)، وعبدالهادي(٢٠١٦)، ويوسف(٢٠١٨)، حيث وُضِعَتْ مفردات المقياس في صورة مواقف، بلغ عددها (٢٤) مفردة/ موقفًا، وتُقاس كل عادة عقلية من خلال ثلاث مفردات؛

[١٢] الصورة النهائية لاختبار مهارات الكتابة الهجائية ملحق(٥).

لكل مفردة أربع استجابات يختار التلميذ أنسبها من وجهة نظره، وقد راعت الباحثة تجانس البدائل من حيث الطول، ووضوح الصياغة والتعليمات، وإيجاز المواقف حتى لا يتشتت ذهن تلميذ المرحلة الابتدائية، وارتباط الموقف بحياة التلميذ وواقعه، وأن يقيس الموقف العادة العقلية التي وضع من أجل قياسها.

- **صدق المقياس:** تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس بعرضه على المحكمين للتحقق من صلاحيته لقياس عادات العقل التي وضع من أجل قياسها، ومناسبته لمستوى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ووضوح مفرداته، ودقة تعليماته.

وقد أشار المحكمون إلى تغيير مضمون بعض المواقف، واستبدال بعض الصيغ اللغوية بأخرى أكثر يسرًا، واستبدال بعض البدائل بأخرى لتكون أكثر تجانسًا، وقد تم تعديل ما اقترحه المحكمون؛ تمهيدًا لإجراء التجربة الاستطلاعية.

- **التجربة الاستطلاعية للمقياس**: للتحقق من صلاحية المقياس تم تطبيقه على مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بهدف حساب ما يلي:
- **الزمن المناسب للمقياس**: تم حساب زمن المقياس، وكان متوسط الزمن المستغرق (٩٠) دقيقة.
- **صدق المقياس**:

أ- الصدق الظاهري: تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس من خلال عرضه على المحكمين- كما سبق-، ومن خلال التجربة الاستطلاعية حيث كانت مفرداته واضحة للتلاميذ، والصياغة اللغوية مناسبة.

ب- صدق الاتساق الداخلي: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لمفردات المقياس؛ تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس ككل، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول(٥)

معامل الارتباط بين درجات المفردات والدرجة الكلية للمقياس ودلالته

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٦٥٥**	١١	٠,٦١٨**	٢١	٠,٢٢٣*
٢	٠,٤٣٢**	١٢	٠,٤٢١**	٢٢	٠,٣٨٥**
٣	٠,٥٣٢**	١٣	٠,٣٦٨**	٢٣	٠,٤١٥**
٤	٠,٧٥٥**	١٤	٠,٦٧٥**	٢٤	٠,٥٤٣**
٥	٠,٧٩٠**	١٥	٠,٢١٩*	*معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠٥)	
٦	٠,٤١٢**	١٦	٠,٤٧٨**		
٧	٠,٢٤٣*	١٧	٠,٢٤٥*		
٨	٠,٤٥٤**	١٨	٠,٨٢٠**	** معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١)	
٩	٠,٧٤٦**	١٩	٠,٣٩٨**		
١٠	٠,٥٦٤**	٢٠	٠,٧١١**		

من الجدول السابق يتضح أن قيم معاملات ارتباط مفردات المقياس بالدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين(٠,٢١٩- ٠,٧٩٠) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥)، ومستوى(٠,٠١)؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

- **ثبات المقياس:**

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل(ألفا كرونباخ) Cronbach's Alpha لمفردات المقياس ككل؛ وذلك من خلال برنامج (Spss,Ver.19)، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٢)، وهي نسبة مرتفعة تدل على ثبات المقياس.

- **مفتاح تصحيح المقياس**: تم تصحيح المقياس وفق مقياس رباعي (٤-٣-٢-١)، حيث بلغت الدرجة الكلية للمقياس (٩٦) درجة. ([١٣]).
- **الصورة النهائية للمقياس**: بعد حساب زمن المقياس، والتحقق من صدقه، وثباته، ووضوح تعليماته تم وضعه في صورته النهائية([١٤]) ، حيث بلغ عدد مفرداته (٢٤) مفردة، وكان توزيع المفردات على النحو التالي:

جدول (٦)

توزيع مفردات مقياس عادات العقل في صورته النهائية

م	عادات العقل	أرقام المواقف		
١-	المثابرة	١	١١	١٥
٢-	التحكم في التهور	٢	١٤	٢٣
٣-	الإصغاء بتفهم	٣	٩	١٣
٤-	تطبيق المعارف السابقة على المواقف الجديدة	٤	١٧	٢٤
٥-	الكفاح من أجل الدقة	٥	١٠	١٨
٦-	التفكير في التفكير	٦	١٦	٢٠
٧-	الاستعداد الدائم للتعلم	٧	١٩	٢١
٨-	التفكير التبادلي	٨	١٢	٢٢

- **منهج البحث والتصميم التجريبي:** اقتضت طبيعة البحث استخدام كل من:

- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك لتأسيس الإطار النظري؛ من خلال مراجعة البحوث والدراسات السابقة والأدبيات التربوية التي تناولت متغيرات البحث.
- المنهج التجريبي: القائم على التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة في أثناء إجراء التجربة الميدانية، والتحقق من صحة فروض البحث، وقياس أثر البرنامج المقترح في

[١٣] - مفتاح تصحيح المقياس ملحق(٨).

[١٤] – الصورة النهائية لمقياس عادات العقل ملحق(٧).

تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

- **التطبيق الميداني لأدوات البحث ومواده:**

تم اتخاذ الإجراءات التالية لتطبيق أدوات البحث ومواده؛ وذلك على النحو التالي:

- اتخاذ الإجراءات الإدارية اللازمة.
- اختيار مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي من مدرسة الناصرية الابتدائية- إدارة غرب الزقازيق التعليمية، وضبط المتغيرات الخاصة بالمجموعة، واستبعاد حالات الغياب المتكرر، حيث اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي.
- التطبيق القبلي لأداتي البحث: تم تطبيق اختبار مهارات الكتابة الهجائية تطبيقًا قبليًا على مجموعة البحث يوم الأحد الموافق٢٠١٨/٩/٣٠م، وتطبيق مقياس عادات العقل على مجموعة البحث يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/١٠/١م.
- تدريس البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لمجموعة البحث؛ حيث عقدت الباحثة جلسات مع المعلم القائم بالتدريس للتلاميذ مجموعة البحث لتعريفه بالبرنامج وتدريبه على كيفية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنفيذ الدروس، وشرح بعض الدروس أمامه، ثم بدأ المعلم في تدريس البرنامج للتلاميذ وفق خطة زمنية محددة بواقع فترتين أسبوعيًا في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق٢٠١٨/١٠/٢م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/١٢/١٠م، وقد تابعت الباحثة سير التطبيق بالحضور المنتظم.
- التطبيق البعدي لأداتي البحث: عقب الانتهاء من تدريس البرنامج للتلاميذ، تم تطبيق اختبار مهارات الكتابة الهجائية يوم الأربعاء٢٠١٨/١٢/١٢م، ثم تطبيق مقياس عادات العقل يوم الخميس الموافق٢٠١٨/١٢/١٣م، حيث بلغ عدد التلاميذ المنتظمين في التطبيق البعدي (٣٥) تلميذًا، وقد تم رصد درجات كل تلميذ على حدة في القياسين القبلي والبعدي؛ تمهيدًا للمعالجة الإحصائية.

معالجة البيانات ورصد النتائج؛ وتفسيرها:

- **الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:**

لمعالجة البيانات إحصائيًا تم استخدام البرنامج الإحصائي (Spss,Ver.19)، حيث استُخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار(ت) للعينات المرتبطة Paired-Samples t-test: لمعرفة الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في اختبار مهارات الكتابة الهجائية ومقياس عادات العقل.

- معادلة حجم التأثير: $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$. لحساب حجم التأثير.

حيث يتم تحديد حجم التأثير من خلال تحويل قيمة مربع إيتا إلى(d) ، وفق المعادلة التالية:

$$D = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

فإذا تراوحت قيمة(d) بين:

- (٠,٢- وأقل من ٠,٥) فإن حجم التأثير ضعيف.
- (٠,٥- أقل من ٠,٨) فإن حجم التأثير متوسط.
- (أكبر من أو تساوي ٠,٨) فإن حجم التأثير كبير.

- قياس الفاعلية بمعادلة بلاك Blacke . (علام،٢٠٠٧)، و(حسن،٢٠١٦).

- **نتائج البحث؛ مناقشتها وتفسيرها:**

١- نتائج تطبيق اختبار مهارات الكتابة الهجائية على مجموعة البحث:

- **<u>الفرض الأول</u>:** ينص على أنه:" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية ككل وفي كل

مهارة على حدة لصالح التطبيق البعدي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية ككل وفي كل مهارة على حدة، ويبين النتائج الجدول التالي:

جدول (٧)

نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية ككل وفي كل مهارة على حدة

المهارة	نوع التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
١- رسم الهمزة في أول الكلمة بشكل صحيح.	القبلي	٠,٥١	,٥٠	٣٤	١٣,٥٦	٠,٠١	,٨٤ كبير
	البعدي	١,٨٨	,٣٢				
٢- التمييز بين ألف الوصل وهمزة القطع.	القبلي	,٨٨	,٦٣	٣٤	١٥,٦١	٠,٠١	,٨٧ كبير
	البعدي	٢,٥٨	,٣٥				
٣- التمييز بين اللام الشمسية واللام القمرية.	القبلي	,٤٠	,٣٩	٣٤	٢٢,١١	٠,٠١	٩٣ ,كبير
	البعدي	٢,٥٨	,٣٥				
٤- كتابة الكلمات المعرفة بـ(أل) بعد دخول اللام عليها كتابة صحيحة.	القبلي	,٤٠	,٣٩	٣٤	١٥,٩٣	٠,٠١	,٨٨ كبير
	البعدي	١,٠٩	,٢٨				
٥- رسم الهمزة المتوسطة على النبرة بشكل صحيح.	القبلي	,٥٧	,٥٥	٣٤	١١,٩٢	٠,٠١	,٨٠ كبير
	البعدي	١,٩١	,٢٨				
٦- رسم الهمزة المتوسطة على الواو بشكل صحيح.	القبلي	,٣٧	,٤٤	٣٤	٢١,٧٣	٠,٠١	,٩٣ كبير
	البعدي	٢,٧٢	,٤٤				
٧- رسم الهمزة المتوسطة على الألف بشكل صحيح.	القبلي	,٣٧	,٣٤	٣٤	١٦,٤٥	٠,٠١	,٨٨ كبير
	البعدي	٢,٦٨	,٤٧				
٨- رسم الهمزة المتوسطة منفردة على السطر بشكل صحيح.	القبلي	,٤٠	,٣٩	٣٤	١٤,٦٧	٠,٠١	,٨٦ كبير
	البعدي	١,٧١	,٤٥				
٩- رسم الهمزة المتوسطة ألف مد بشكل صحيح.	القبلي	,٣١	,٢٢	٣٤	١٧,١١	٠,٠١	,٨٩ كبير
	البعدي	١,٩١	,٢٨				
١٠- رسم الهمزة المتطرفة على الياء بشكل صحيح.	القبلي	,١٧	,١٥	٣٤	١٤,٥٤	٠,٠١	,٨٦ كبير
	البعدي	١,٧٧	,٤٢				
١١- رسم الهمزة المتطرفة على الواو	القبلي	,٣١	,٢٧	٣٤	١٤,٦٣	٠,٠١	,٨٦

المهارة	نوع التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
بشكل صحيح.	البعدي	١,٨٢	,٣٨				كبير
١٢- رسم الهمزة المتطرفة على الألف بشكل صحيح.	القبلي	,٣١	,٢٧	٣٤	١٤,٣٥	٠,٠١	,٨٥ كبير
	البعدي	١,٨٠	,٤١				
١٣ - رسم الهمزة المتطرفة على السطر بشكل صحيح.	القبلي	,٢٥	,٢٢	٣٤	١٢,١٤	٠,٠١	,٨١ كبير
	البعدي	١,٤٨	,٥١				
١٤- رسم الهمزة المتطرفة في حال النصب.	القبلي	,٣٤	,٢٨	٣٤	١٣,٧١	٠,٠١	,٨٤ كبير
	البعدي	١,٧٤	,٤٤				
١٥- كتابة الكلمات التي بها أصوات تنطق ولا تُكتب.	القبلي	,٢٢	,٢٠	٣٤	١١,٩٠	٠,٠١	,٨٠ كبير
	البعدي	١,٦٢	,٤٩				
١٦- كتابة الكلمات التي بها حروف تُكتب ولا تُنطق.	القبلي	,٣٧	,٢٩	٣٤	١٢,٣٠	٠,٠١	,٨١ كبير
	البعدي	١,٨٢	,٣٨				
١٧- التمييز بين التاء المربوطة وهاء الضمير.	القبلي	,٦٢	,٤٩	٣٤	١٢,١٧	٠,٠١	,٨١ كبير
	البعدي	١,٨٨	,٣٢				
١٨- رسم الألف اللينة بشكل صحيح.	القبلي	,٢٠	,١٨	٣٤	٥,٨٧	٠,٠١	,٥٠ متوسط
	البعدي	,٨٠	,٥٣				
١٩- كتابة المد بالحركات القصيرة والحركات الطويلة.	القبلي	,٤٢	,٣٨	٣٤	١٣,٧١	٠,٠١	,٨٤ كبير
	البعدي	١,٨٢	,٨٣				
٢٠- التمييز بين أنواع التنوين، وحرف النون.	القبلي	,٨٢	,٦١	٣٤	٢١,٠٦	٠,٠١	,٩٢ كبير
	البعدي	٢,٦٥	,٤٨				
الاختبار ككل	القبلي	٨,٣١	١,٨٧	٣٤	٥٦,٤٢	٠,٠١	,٩٨ كبير
	البعدي	٣٩,٨٨	٢,٥٦				

من الجدول السابق يتضح:

- وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار ككل، حيث كان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي (٨,٣١) للاختبار أقل من متوسط التطبيق البعدي (٣٩,٨٨)، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (٥٦,٤٢)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى تفوق تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي في الاختبار ككل.

- وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي في كل مهارة على حدة، حيث تراوح متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي بين (,١٧- ,٨٢)، وفي التطبيق البعدي بين (١,٤٨- ٢,٨٥)، وقيمة (ت) دالة إحصائيًا في كل المهارات.
- متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي للمهارة (١٨) هو(,٢٠)، وفي التطبيق البعدي(,٨٠)، وقيمة (ت)هي(٥,٨٧) وهي دالة إحصائيًا، وأقل المهارات في مستوى الدلالة.
- مما سبق يتضح أن متوسط درجات التلاميذ في التطبيق البعدي أعلى منه في التطبيق القبلي في الاختبار ككل وفي كل مهارة على حدة، وقيمة (ت) دالة إحصائيًا في الاختبار ككل وفي كل مهارة على حدة، وهذا يثبت صحة الفرض الأول في كل المهارات.
  - **وتتفق هذه النتيجة مع** ما ورد بالإطار النظري للبحث وما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة الواردة في البحث الحالي من نتائج؛ ومنها دراسة كل من: الأحول(٢٠١٥)، وعيسى(٢٠١٥)، وإمام(٢٠١٦)، والهدباني(٢٠١٦)، وحسين والعبداللطيف(٢٠١٦)، وإبراهيم(٢٠١٧)، وسعود (٢٠١٧)، وعبدالباري (٢٠١٧)، وعبدالعزيز(٢٠١٧)، وعبدالله (٢٠١٨)، وعبود(٢٠١٨).
  - **وقد يُعزى التحسن في مستوى التلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية إلى:**
- تأثير البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ الإيجابي في التلاميذ، ومراعاة خصائصهم واهتماماتهم وحاجاتهم اللغوية.
- تقديم نماذج كثيرة وتطبيقات على كل مهارة على حدة، واستكتاب التلاميذ بشكل مستمر.
- استثارة عقول التلاميذ لتنمية مهاراتهم الهجائية من خلال التعلم المستند إلى الدماغ، وتكليفهم بمهام وأنشطة متتابعة تطور من أداءاتهم وتفكيرهم، ووسع مداركهم.

- تكليف التلاميذ بمحاكاة ما ورد في الدرس، وعمل قوائم هجائية تضم الكلمات ذات الصلة بالمهارة.
- تكرار جدول رسم الهمزة للأستاذ/ مروان البواب أدى بالتلاميذ إلى فهم رسم الهمزة أول الكلمة ووسطها وآخرها.
- حفظ التلاميذ لقاعدة الحركة الأقوى لمحمد بشير سلمو أدى إلى تحسن قدراتهم على كتابة الهمزة المتوسطة.

- **الفرض الثاني**: ينص على أن: "للبرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فاعلية في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ مجموعة البحث". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب حجم التأثير بمعادلة مربع إيتا، وحساب الفاعلية بمعادلة بلاك Blacke، ويبين النتائج الجدول التالي:

جدول(٨) نتائج حساب فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الكتابة الهجائية

فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الكتابة الهجائية	حساب حجم التأثير بمعادلة مربع إيتا	حساب فاعلية البرنامج بمعادلة الكسب المعدلة لبلاك
	٠,٩٨	١,٥٢
	حجم تأثير كبير	البرنامج فعال ومقبول لأن النسبة ١,٢<

من خلال الجدولين (٧، ٨) يتبين ما يلي:

- حجم تأثير البرنامج في تنمية المهارات ككل (٠,٩٨)، حيث كانت قيمة (d) أكبر من (٠,٨) وهو حجم تأثير كبير يدل على فاعلية البرنامج.
- قيمة حساب فاعلية البرنامج بمعادلة الكسب المعدلة لبلاك Blacke هي (١,٥٢) وهي نسبة أكبر من (١,٢)، مما يدل على فاعلية البرنامج.

- تراوحت قيم (d) للمهارات بين (٠,٨٠- ٠,٩٣) وهي قيم تدل على حجم تأثير للبرنامج في كل مهارة فرعية على حدة، وبلغت قيمة (d) للمهارة(١٨) نسبة(٥٠,) وهي قيمة متوسطة التأثير.

مما سبق يمكن إثبات صحة الفرض الثاني وبالتالي يمكن قبوله.

- **وتتفق هذه النتيجة** مع ما ورد بالإطار النظري للبحث عن أهمية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس، ونتائج بعض الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس اللغة العربية ومنها دراسة: سعيد(٢٠١٤)، والسمان(٢٠١٥)، وإبراهيم(٢٠١٥)، ومحمود(٢٠١٧)، وعبدالقادر وآخرين(٢٠١٨)، وعبدالهادي (٢٠١٩)، وعبدالهادي(٢٠١٩).

كما تتفق مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في مواد دراسية أخرى؛ ومنها دراسة: الخليفة(٢٠١٢)، والزغبي (٢٠١٥)، والسواط(٢٠١٥)، وحسين والمحلاوي(٢٠١٨).

- **وقد يُعزى فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الكتابة الهجائية ككل وكل مهارة على حدة لدى تلاميذ مجموعة البحث إلى ما يلي:**

- مرونة البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ ومراعاته للفروق الفردية مكن التلاميذ من سهولة تكرار الدرس وإعادته ليفهم كل تلميذ وفق قدراته العقلية والتحصيلية.
- تشجيع التلاميذ على ممارسة التفكير التبادلي، والتعلم التعاوني، وتعلم الأقران في البرنامج ساعد التلاميذ على التفاعل والإقبال على المشاركة في تنفيذ البرنامج وتطوير آدائهم في الكتابة الهجائية.
- تنمية المهارات الهجائية من خلال مراحل التعلم المستند إلى الدماغ أسهم في جذب انتباه التلاميذ، وساعدهم على الانتباه الدائم واليقظة المستمرة، وتوظيف أكثر من حاسة في التعلم.

- إيجاد نوع من التكامل بين قواعد الهجاء وقواعد النحو؛ فالكلمة -مثلا- يتغير شكل آخرها بتغير موقعها في الجملة تبعًا لإعرابها؛ مما يترتب عليه تعدد تنوينها.

٢- نتائج تطبيق مقياس عادات العقل على تلاميذ مجموعة البحث:

- **الفرض الثالث:** ينص على أنه:" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة عقلية على حدة لصالح التطبيق البعدي". للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس، ويبين النتائج الجدول التالي:

جدول (٩)
نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة

عادات العقل	نوع التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
١- المثابرة	القبلي	٤,٨٢	,٧٨	٣٤	٣٢,٨١	٠,٠١	,٩٦ كبير
	البعدي	١٠,٢٥	,٤٤				
٢- التحكم في التهور.	القبلي	٣,٥٢	,٩٦	٣٤	٣٠,٩٥	٠,٠١	,٩٦ كبير
	البعدي	١٠,٠٨	,٦٦				
٣- الإصغاء بتفهم	القبلي	٣,٦٨	,٨٧	٣٤	٣٨,٨٣	٠,٠١	,٩٧ كبير
	البعدي	١٠,٦٢	,٦٤				
٤- تطبيق المعارف السابقة على المواقف الجديدة	القبلي	٣,٦٥	,٧٢	٣٤	٤٠,٢٤	٠,٠١	,٩٨ كبير
	البعدي	١٠,٦٥	,٧٦				
٥- الكفاح من أجل الدقة.	القبلي	٤,٠٨	١,١٧	٣٤	٢٥,٢٧	٠,٠١	,٩٤ كبير
	البعدي	١٠,٢٢	,٥٩				
٦- التفكير في التفكير.	القبلي	٤,٤٨	١,١٤	٣٤	٢٩,٠٠	٠,٠١	,٩٦ كبير
	البعدي	١٠,٥٤	,٧٠				
٧- الاستعداد الدائم للتعلم.	القبلي	٣,٥٨	,٨٧	٣٤	٣٨,٨٣	٠,٠١	,٩٧ كبير
	البعدي	١٠,٦٢	,٦٤				
٨- التفكير التبادلي.	القبلي	٣,٧٤	,٧٤	٣٤	٤٣,٢١	٠,٠١	,٩٨ كبير
	البعدي	١٠,٧١	,٧٨				
المقياس ككل	القبلي	٣١,٥٥	٢,٠٣	٣٤	٧٦,٣٩	٠,٠١	,٩٩ كبير
	البعدي	٨٢,٢٩	٣,٤٢				

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في المقياس ككل، حيث كان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي(٣١,٥٥) للمقياس أقل من متوسط التطبيق البعدي(٨٢,٢٩)، وكانت قيمة (ت) المحسوبة(٧٦,٣٩)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) في المقياس ككل، وهذا يشير إلى تفوق تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي في المقياس ككل.
- وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي في كل عادة عقلية على حدة، حيث تراوح متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي بين (٣,٥٢- ٤,٨٢)، وفي التطبيق البعدي بين (١٠,٠٨- ١٠,٧١)، وقيمة (ت) دالة إحصائيًا في كل عادة عقلية على حدة.
- مما سبق يتضح أن متوسط درجات التلاميذ في التطبيق البعدي أعلى منه في التطبيق القبلي للمقياس ككل وفي كل عادة عقلية على حدة، وقيمة (ت) دالة إحصائيًا في المقياس ككل وفي كل عادة عقلية على حدة، وهذا يثبت صحة الفرض الثالث.

- وتتفق هذه النتائج مع ما ورد بالإطار النظري للبحث الحالي وما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة الواردة في البحث من نتائج، ومنها دراسة كل من: عبدالعزيز(٢٠١٤)، ومحمد(٢٠١٥)، ومختار(٢٠١٧)، ويوسف(٢٠١٨). كما تتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي استهدفت تنمية عادات العقل في تخصص اللغة العربية ومنها: دراسة كل من: محمود(٢٠١٢)، وإبراهيم وآخرين(٢٠١٤)، وسعيد(٢٠١٤)، وزهران (٢٠١٥)، وعبدالهادي(٢٠١٦).

- **وقد يُعزى تحسن عادات العقل لدى تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل إلى ما يلي:**

- طبيعة التعلم المستند إلى الدماغ الذي يقوم عليه البرنامج؛ والذي يعني بالعقل ويهتم بتنميته.
- ممارسة التلاميذ لعادات العقل ممارسة عملية ومستمرة في البرنامج أسهمت في تنمية عادات العقل لديهم.
- وضع التلاميذ في مواقف حياتية واقعية تستثير تفكيرهم وتنمي عقولهم.
- حث التلاميذ على الاستمرار في بذل جهد متواصل لتحقق الأهداف، ومواجهة ما يعترضهم من صعوبات مستخدمين كل الوسائل المتاحة.
- حث التلاميذ على تأسيس رؤية وفهم لما يقومون بهم، والتفكير قبل إصدار حكم أو اتخاذ قرار، وتقدير قيمة الوقت.
- تشجيع التلاميذ على ربط السابق واللاحق، وتطبيق المعارف والمعلومات السابقة في مواقف جديدة.

- **الفرض الرابع**: ينص على أن: " للبرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فاعلية في تنمية عادات العقل لدى تلاميذ مجموعة البحث" . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب حجم التأثير بمعادلة مربع إيتا، وحساب الفاعلية بمعادلة بلاك Blacke ، ويبين النتائج الجدول التالي:

جدول (١٠)
نتائج حساب فاعلية البرنامج في تنمية عادات العقل

	حساب حجم التأثير بمعادلة مربع إيتا	حساب فاعلية البرنامج بمعادلة الكسب المعدلة لبلاك
فاعلية البرنامج في تنمية عادات العقل	٠,٩٩	١,٣١
	حجم تأثير كبير	البرنامج فعال ومقبول لأن النسبة >١,٢

من خلال الجدولين (٩، ١٠) يتبين ما يلي:

- حجم تأثير البرنامج في تنمية المهارات ككل (٠,٩٩)، حيث كانت قيمة (d) أكبر من (٠,٨) وهو حجم تأثير كبير يدل على فاعلية البرنامج في تنمية عادات العقل.
- قيمة حساب فاعلية البرنامج بمعادلة الكسب المعدلة لبلاك Blacke هي (١,٣١) وهي تدل على أن البرنامج فعال ومقبول.
- تراوحت قيم (d) لعادات العقل بين (٠,٩٤- ٠,٩٨) وهي قيم تدل على حجم تأثير كبير للبرنامج في كل عادة عقلية على حدة.

مما سبق يمكن قبول الفرض الثالث، وقد ثبتت صحته.

- **وتتفق هذه النتيجة مع** ما ورد بالإطار النظري للبحث عن أهمية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس، ونتائج بعض الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس اللغة العربية ومنها دراسة: سعيد(٢٠١٤)، وإبراهيم(٢٠١٥)، والسمان(٢٠١٥)، ومحمود(٢٠١٧)، وعبدالقادر وآخرين(٢٠١٨)، وعبدالهادي (٢٠١٩)، وعبدالهادي(٢٠١٩).

- كما تتفق مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في مواد دراسية أخرى؛ ومنها دراسة: الخليفة(٢٠١٢)، والزغبي(٢٠١٥)، والسواط(٢٠١٥)، وحسين والمحلاوي(٢٠١٨).

- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: سعيد(٢٠١٤)، يوسف(٢٠١٤) في المرحلة الثانوية، والسواط(٢٠١٥) في المرحلة الجامعية في إثبات فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل لدى الطلاب.

- **وقد يُعزى فاعلية البرنامج في تنمية عادات العقل ككل وكل عادة عقلية على حدة لدى التلاميذ إلى ما يلي:**

- تعاون التلاميذ مع بعضهم بعضًا في أداء المهام التعليمية، والمشاركة في المناقشات الجماعية أسهم في تطور أفكارهم، والالتزام بآداب الحوار والمناقشة، والتعامل مع

الآخرين، وتقبل النقد والرأي الآخر، وتقديم الدعم للآخرين، والإفادة من خبرات بعضهم بعضًا.

- حث التلاميذ على مواصلة التعلم واستمراريته في ثقة بالنفس ورغبة في التحسين والتطوير، من خلال بحثهم عن مصادر تعلم جديدة لإثراء معارفهم، وتطوير أفكارهم، وصولا إلى الإتقان.
- تدريب التلاميذ على حسن الإنصات دون مقاطعة الآخرين.
- تنمية وعي التلميذ بما يدور في ذهنه، وتشجيعه على شرح خطوات تفكيره، وتقييم ذاته.

٣- العلاقة بين الكتابة الهجائية وعادات العقل:

- **الفرض الخامس** ينص على أنه:"لا توجد علاقة ارتباطية بين مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ مجموعة البحث".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط لبيرسون للكشف عن العلاقة بين تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل، وبلغت قيمة معامل الارتباط(٠,٩٣)؛ وهو معامل ارتباط دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠١).

في ضوء نتائج الفرض الخامس يمكن تعديل الفرض إلى:"يوجد علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ مجموعة البحث ".

- **ويمكن تفسير هذه النتيجة بما يلي:**

- أسهم التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عقول التلاميذ، واستثارة تفكيرهم، مما أطلق قدراتهم العقلية في الكتابة الهجائية وعادات العقل.
- تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ بشكل متزامن جنبًا إلى جنب من خلال البرنامج.
- تعزيز الجانب النفسي للتلاميذ، وتوفير بيئة تعلم آمنة ومحفزة ونشطة للتلاميذ في ظل التعلم المستند إلى الدماغ.

- تطبيق مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ بما لها من آثار إيجابية معززة للتعلم.
- إثراء خبرات التلاميذ بأنشطة ومعلومات إثرائية.
- وضع التلاميذ في مواقف يواجهون بها صعوبات وحثهم على المثابرة للوصول إلى أهدافهم، مع تحري الدقة، والاستمرارية، والتأني في اتخاذ القرار، وتوظيف كافة الوسائل المتاحة.
- تكليف التلاميذ بمهام بحثية وأنشطة أتاح لهم فرصًا للبحث والاطلاع، وتعرف مواقع ومصادر للبحث؛ وأثرى فكرهم ومعارفهم وخبراتهم.

- **تفسير النتائج:**

- أثبتت النتائج تفوق مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي في كل من: اختبار مهارات الكتابة الهجائية ككل، وفي كل مهارة على حدة؛ ومقياس عادات العقل ككل وكل عادة عقلية على حدة، وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما ورد بالإطار النظري للبحث وما توصلت إليه بعض البحوث والدراسات السابقة سالفة الذكر.

- أثبتت النتائج فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى التلاميذ مجموعة البحث؛ وتتفق هذه النتيجة مع ما ورد بالإطار النظري، ونتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة التي أثبتت فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في مجال تدريس اللغة العربية.

- **ويمكن تفسير هذه النتائج وإرجاعها إلى ما يلي:**

- البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ جعل التلاميذ يغيرون ما اعتادوا علية من نمط تدريسي، وبالتالي تطور تفكيرهم، وزاد من إقبالهم على المشاركة والتفاعل البناء.
- أسهم البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ بمراحله في تنشيط خبرات التلاميذ السابقة، وربطها بالتعلم الجديد، واستثارة قدراتهم العقلية وتفكيرهم بطريقة غير تقليدية.

- ساعد البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في: توفير إطار عمل للتعلم الجديد، وإعطاء التلاميذ فكرة عامة وتصور ذهني عن موضوعات الكتابة الهجائية التي اختيرت بناء على واقع التلاميذ واهتماماتهم، والموضوعات ذات الصلة، لتنشيط خلفية التلاميذ عن قواعد الكتابة الهجائية ليكونوا أكثر تقدمًا في اكتساب المعلومات الجديدة.
- أتاح البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ للتلاميذ فرصًا للتعلم الذاتي وتطوير تفكيرهم، والبحث المتواصل والاطلاع، وتنظيم القواعد الهجائية والربط بينها بروابط ذات معنى، وتنظيمها، وتصنيفها حتى يسهل استرجاعها.
- تضمن البرنامج خبرات، ومهام البحثية، وأنشطة متتابعة قائمة على التجريب والتفاعل، وتكرار فرص التعلم، والتدريب والممارسة، والمحاولة والخطأ ، والتصحيح الذاتي المباشر من قبل التلميذ لأخطائه، والمتابعة الواعية لتقديم التغذية الراجعة ؛ مما أسهم في إتقان التلاميذ لمهارات الهجاء ووفر الفرص لتطوير عقولهم وتعديل مسار تفكيرهم، مما انعكس بشكل إيجابي على تعلمهم وتنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لديهم .
- أسهم البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اتساع آفاق التلاميذ؛ مما حثهم على بذل مزيد من الجهد المتواصل لتحقيق ما يصبون إليه، ومواجهة صعوبات التعلم، للوصول إلى فهم ما يقرؤون من نماذج ونصوص، ومحاكاتها.
- التعزيز بالانفعالات الإيجابية الداعمة لأمن التلاميذ النفسي والتي يدعمها التعلم المستند إلى الدماغ أسهم في تعزيز الجانب النفسي للتلاميذ؛ وتوفير بيئة تعلم آمنة ومحفزة؛ مما أثار دافعية التلاميذ للتعلم والمشاركة الإيجابية، وأعطى الحرية لعقولهم للتعلم بشكل فعال.
- استخدام المخططات البصرية وتكليف التلاميذ برسم خرائط ذهنية وإعداد قوائم هجائية أسهم في استيعاب التلاميذ لمحتوى البرنامج، وسهولة استدعاء المعلومات وقت الحاجة إليها.

■ **<u>وتستنتج الباحثة</u>** أن ممارسة التلاميذ لبعض القواعد الهجائية تحولت إلى عادات عقلية؛ فبمجرد سماع التلميذ للكلمة يستدعي التصور العقلي لها من الذاكرة، ويحولها

إلى رموز يرسمها...، ويتطور الأمر بكثرة الممارسة، كما أن عادات العقل أسهمت بدورها في تنمية مهارات الكتابة الهجائية؛ فحث المعلم لتلاميذه على المثابرة للوصول إلى الإتقان، وتأسيس رؤية وفهم قبل بدء العمل، وتوظيف ما تعلمه واكتسبه من خبرات ومهارات في مواقف جديدة، وحرصه على التجويد والتطوير، والوعي بما يدور في ذهنه، وتنظيم تعلمه، والاطلاع والبحث المتواصل لإثراء معارفه، والمشاركة في المناقشات الجماعية، واحترام الآخرين ودعمهم؛ كلها مؤشرات لعادات عقلية كان لها إسهاماتها في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى التلاميذ.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

- تفعيل استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات اللغة العربية لدى المتعلمين بكل المراحل التعليمية وخاصة المرحلة الابتدائية.
- كثرة تدريب التلاميذ على ممارسة مهارات الكتابة الهجائية مع الاهتمام بالتتابع والاستمرارية.
- تصويب التلاميذ لأخطائهم تصويبًا ذاتيًا إثر وقوعهم فيها، وكتابة الكلمات الصحيحة أمام أعينهم ونطقها كي تنطبع في أذهانهم، وذلك في كل الأنشطة الكتابية التي يمارسونها انطلاقًا من تكامل فروع اللغة العربية.
- ربط محتوى النصوص الهجائية ببعض القضايا المحيطة بالتلاميذ والتي تقع في نطاق اهتماماتهم، واستخدام أساليب تدريس متنوعة في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل.
- وضع مقرر للكتابة الهجائية، وتنظيم أهدافه ومحتواه، وخطة تدريسه في المرحلة الابتدائية.
- تضمين عادات العقل في مقررات اللغة العربية، والعمل على تنميتها لدى التلاميذ، لتصبح جزءًا ممارستهم اليومية.

- حث المعلمين على الالتزام باللغة العربية الفصحى - تحدثًا وقراءة وكتابة- كي يقتدي التلاميذ بهم ويحذو حذوهم؛ مما يقلل من أخطائهم اللغوية ومنها مهارات الكتابة الهجائية.
- عقد دورات تدريبية لتدريب المعلمين على كيفية ممارسة عادات العقل، ومهارات الكتابة الهجائية وتنميتها لدى تلاميذهم، وإمدادهم بدليل للمعلم خاص بذلك.
- التركيز على الناحية الوظيفية لما يدرسه التلميذ عند تنمية مهارات الكتابة الهجائية لديه، وتوظيف تلك المهارات في حديثه وكتابته.
- ضرورة التعزيز بالانفعالات الإيجابية الداعمة لأمن التلاميذ النفسي، واستخدام أساليب تعزيز مناسبة في تدريس اللغة عامة، والكتابة الهجائية وعادات العقل بشكل خاص، ولا يُعاقب التلميذ بتكرار ما وقع فيه من أخطاء هجائية.
- تعويد التلاميذ حسن الإنصات والإصغاء الجيد، وتنمية مهارات الاستماع لديهم؛ لأنها ركيزة أساسية لتنمية مهارات الكتابة الهجائية، وممارسة بعض عادات العقل.

مقترحات البحث:

استكمالا لما بدأه البحث الحالي، تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

- برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية عادات العقل وأثره في تصويب الأخطاء الهجائية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- تصور مقترح لتنمية مهارات الوعي الصوتي والكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- أثر استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم الاستماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- استراتيجية مقترحة لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وأثرها في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- برنامج إثرائي قائم على التفكير التأملي لتنمية مهارات الكتابة الإقناعية وعادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية.

مراجع البحث

أولا- المراجع العربية:

إبراهيم، أحمد سيد محمد؛ ومحمود، عبدالرازق مختار؛ وسعيد، فاطمة محمد(٢٠١٤): "فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي وبعض عادات العقل المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج(٣٠)، أكتوبر، ص١١٦- ١٦٥.

إبراهيم، إفتكار عبد الله(٢٠١٧): "أثر استخدام الرسائل النصية على مهارات الإملاء في اللغة العربية لدى طالبات جامعة المجمعة في المملكة العربية السعودية"، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، ع(٤١)، ص١٣٥-١٤٦.

إبراهيم، سيد رجب محمد(٢٠١٥): "برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في دراسة الأدب القصصي لتنمية مقومات نقده لدى طلاب المرحلة الثانوية"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج، ع(٢٠٨)، ص١٥-٧٨.

إبراهيم، هيام عبد العال(٢٠١٩): "برنامج قائم على التدريس المتمايز لتنمية مهارات الكتابة الإملائية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية"، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ع(١١٩)، مج(٣٠)، ص٦٢٤-٦٦٦.

أبوالمعاطي، يوسف جلال(٢٠٠٤): "مدى فعالية مجموعات التعلم التعاونية في تنمية القدرة على الاستدلال الرمزي واللفظي وبعض العادات العقلية لدى طلاب المرحلة المتوسطة"، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ع(٥٦)، سبتمبر، ص٣١٣-٣٤١.

أحمد، سناء محمد حسن(٢٠٠٩): "تصور مقترح لمقرر الإملاء للصف الأول الإعدادي وأثر استخدام التغذية الراجعة في تدريسه في علاج الأخطاء الإملائية لدى التلاميذ"، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع(٢٠)، ص ٢٥٠- ٢٨٤.

الأحول، أحمد سعيد محمود(٢٠١٥):" أثر التكامل بين النحو والإملاء في علاج بعض الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلاب كلية التربية بجامعة الجوف بالمملكة العربية

السعودية أثناء استخدامهم وسائل الاتصال الحديثة"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ع(٣)، مج(٣١)، أبريل، ص ١-٦٢.

إسماعيل، حمدان محمد علي(٢٠١٠):الموهبة العلمية وأساليب التفكير: نموذج لتعليم العلوم في ضوء التعلم البنائي المستند إلى المخ، سلسلة الفكر العربي في التربية وعلم النفس رقم(٤٧)، القاهرة، دار الفكر العربي.

الأسمر، راجي(د.ت): المرجع في الإملاء، لبنان، جروس برس.

إمام، فاطمة الزهراء سعيد(٢٠١٦): "فاعلية التحليل الهجائي في التغلب على صعوبات الإملاء لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي"،مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس،ع(٤٠)،ج(٤)، ص ٢٦٩-٢٣١.

الجمل، عمرو محمد السيد؛ وموسى، فؤاد محمد؛ ومبارك، زهدي علي(٢٠١٨): "فعالية استراتيجية قائمة على بعض عادات العقل في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي"، مجلة تربويات الرياضيات، ع(٢١)، ج(١)، يناير، ص٢٨٢-٣٢٣.

حافظ، وحيد السيد إسماعيل(٢٠٠٨): "فاعلية برنامج قائم على نموذج التعلم البنائي الخماسي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع(١٣٢)، ص٢٢٤-٢٧١ .

حسن، رمضان على(٢٠١٦): "برنامج تدريب قائم على بعض عادات العقل في تنمية التفاؤل لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية"، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ع(٢٧)، ص٣٠٣- ٣٦٧.

حسن، عزت عبدالحميد محمد(٢٠١٦): الإحصاء النفسي والتربوي؛ تطبيقات باستخدام برنامج Spss18 ، القاهرة، دار الفكر العربي.

حسين، عايدة فاروق؛ والمحلاوي، نجلاء أحمد(٢٠١٨): "فاعلية موقع إلكتروني قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الأكاديمية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الدبلوم الخاص في كلية التربية جامعة الإسكندرية"،

مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع(٩٦)، ص ٢٢-٨٠.

حسين، وداد بنت عبدالرحمن؛ والعبد اللطيف، ريم بنت إبراهيم(٢٠١٦):"فعالية استخدام القصص التعليمية الإلكترونية في تعليم قواعد الإملاء للطالبات ذوات صعوبات التعلم"، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، ع(١٢)، مج(٣)، ج(١)، ص١٠٥-١٣٨.

الحلاق، علي سامي(٢٠١٤): المرجع في تدريس مهارات اللغة العربية وعلومها، ط(٢)، لبنان، المؤسسة الحديثة للكتاب.

الخليفة، حسن جعفر(٢٠٠٤): فصول في تدريس اللغة العربية(ابتدائي- متوسط- ثانوي)، ط(٤)، الرياض، مكتبة الرشد.

الخليفة، فاطمة محمد(٢٠١٢):"فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الممارسة الصفية المتناغمة لدى معلمات العلوم أثناء الخدمة وأثره على التنظيم الذاتي لتعلم تلميذاتهن"، المجلة التربوية، ع(٢٠١)، ص ١٠٨- ٢٥٢.

خليفة، وليد السيد؛ وسعد، مراد علي(٢٠٠٧):كيف يتعلم المخ ذو الاضطرابات السلوكية والوجدانية؟، سلسلة كيف يتعلم المخ ذو الاحتياجات الخاصة، الإسكندرية، دار الوفاء.

داود، سميرة سعيد عبدالغني(٢٠١٣): "فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج لتحسين مهارات الإملاء لدى ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية، جامعة عين شمس.

الديب، عيد عبدالغني(٢٠١١): "فاعلية استخدام المنظمات البيانية لتنمية بعض عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة قنا، ع(١٢)، يناير، ص٣- ٥٤.

الرابغي، خالد محمد(٢٠١٥): عادات العقل ودافعية الإنجاز، عمان، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

الربعي، محمد بن عبدالعزيز(٢٠٠٩): "دور مناهج القراءة في تنمية العادات العقلية كأنماط

للسلوك الذكي، دراسة تقويمية في ضوء الواقع والمأمول"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع(١٤٩)، أغسطس، ص٧٩-١٣٠.

رسلان، مصطفى(٢٠٠٠): تعليم اللغة العربية والتربية الدينية الإسلامية، ط(٣)، القاهرة، دار شمس للطباعة.

زايد، فهد خليل؛ ورمان، محمد صلاح(٢٠١٥): فن تدريس اللغة العربية، الأردن، دار الإعصار.

الزغبي، أحمد محمد(٢٠١٥): "أثر التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ الموهوبين في الصف الثامن"، مجلة العلوم التربوية والنفسية بالبحرين، ع(١)، مج(١٦)، ص٤٣-٧٥.

زهران، نورا محمد أمين(٢٠١٥): "برنامج قائم على التعلم الاستقصائي لتنمية مهارات الكتابة الإقناعية وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية"، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.

زيتون، كمال عبدالحميد(٢٠٠١): "تحليل ناقد لنظرية التعلم المستند على المخ وانعكاساتها في تدريس العلوم"، المؤتمر العلمي الخامس عن التربية للمواطنة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج(١)، ص١-٤١.

سعود، فهد(٢٠١٧): فاعلية التعلم المدمج بالويكي سبيس في تنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة الثقافة والتنمية، ع(١١٦)، مايو، ص١٣٥-١٩٧.

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

السلطي، ناديا سميح(٢٠٠٩): التعلم المستند إلى الدماغ، ط(٢)، الأردن، دار المسيرة.

السمان، مروان أحمد(٢٠١٥): "برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لعلاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية

المصرية للقراءة والمعرفة، ع(١٥٩)، ص٢٩-٩٣.

السواط، وصل عبدالله بن عبدالله(٢٠١٥)" فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة وبعض عادات العقل لدى طلاب الجامعة"، مجلة كلية الآداب، جامعة بنها، ع(٤٠)، ج(٣)، أبريل، ص١٥١٥-١٥٢٠.

الشامي، حمدان ممدوح إبراهيم(٢٠١٠): "عادات العقل في ضوء متغيرات السنة الدراسية ومستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع(١٤٤)،ج(٤)، سبتمبر، ص٣٣١-٣٧٨.

شحاتة، حسن سيد(١٩٩٩): تعليم الإملاء في الوطن العربي: أسسه، تقويمه، تطويره، ط(٨)، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

شحاتة، حسن سيد(٢٠٠٨): تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، ط(٧)، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

شحاتة، حسن سيد(٢٠١٠): المرجع في فنون الكتابة العربية لتشكيل العقل المبدع، ط(٣)، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

الصافوري، إيمان عبدالحكيم؛ وعمر، زيزي حسن(٢٠١١): "تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طالبات المرحلة الثانوية من خلال تدريس مادة التربية الأسرية"، المؤتمر السنوي السادس عربيًا، والثالث دوليًا: تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة؛ المنعقد بكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، في ١٣-١٤ أبريل، ص١٦٤٦- ١٦٦٩.

الضمور، أروى عبدالله(٢٠٠٦):"بناء اختبار تشخيصي لطلبة الصف السابع الأساسي في مهارات الاستيعاب والقواعد والإملاء في اللغة العربية للمرحلة المتوسطة من التعليم الأساسي"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة مؤتة.

طعيمة، رشدي أحمد؛ ومناع، محمد السيد(٢٠٠١): "تدريس اللغة العربية في التعليم العام: نظريات وتجارب، القاهرة، دار الفكر العربي.

عاشور؛ راتب قاسم؛ و الحوامدة، محمد فؤاد(٢٠٠٣): أساليب تدريس اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، الأردن، دار المسيرة.

عبد العزيز، محمد(٢٠١٧): "أثر أنشطة إملائية في تنمية مهارات كتابة الهمزة المتوسطة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط"، المجلة التربوية المتخصصة،ع(٦)، ص١٠٥-١١٦.

عبد الله، صالح(٢٠١٨): "توظيف أنشطة لغوية قائمة على تصويب الأخطاء الإملائية في تويتر(Twitter) واللوحات الإعلانية في تنمية المهارات الإملائية المقررة على طلاب كلية الجيل الجامعية"، مجلة العلوم التربوية، ع(٤)، ص٢٧٠-٣١٠.

عبدالباري، ماهر شعبان(٢٠١٧): "فاعلية استراتيجية المسرد الإملائي في تنمية مهارت الكتابة الهجائية والوعي الصوتي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع(١٨٨)، ص٤٠-١٠٠.

عبدالعزيز، جمال(٢٠٠٣): الكافي في الإملاء والترقيم، القاهرة، دار الفكر العربي.

عبدالعزيز، سامية عبدالسلام(٢٠١٤): "فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات القوة الرياضياتية وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

عبدالعظيم، ريم أحمد(٢٠٠٩): "فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع(٩٤)، سبتمبر، ص٢٣-١١٢.

عبدالقادر، عبداللطيف؛ والشوادفي، أحمد؛ وحامد، سعيد(٢٠١٨): "برنامج تدريبي لتنمية الجدارات التدريسية لدى طلاب كليات التربية بالمملكة العربية السعودية في ضوء نظرية التعلم المستند لنتائج أبحاث الدماغ"، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ع(١٦)، ص١٢-٤١.

عبدالهادي، إيناس حسن(٢٠١٩): "أثر استراتيجية تعليمية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات القراءة الجهرية لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها في الأردن"، مجلة دراسات العلوم التربوية، ع(١)، مج(٤٦)، ص٦٠٣-٦٢٧.

عبدالهادي، محمد عزازي علي(٢٠١٦): "فاعلية استخدام التفكير المتشعب في تنمية مهارات تحليل النصوص الأدبية وعادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

عبدالهادي، محمد عزازي علي(٢٠١٩): "برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية المفاهيم البلاغية وأثره في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

عبدالوهاب، سمير(٢٠١٤): اتجاهات حديثة في البحث التربوي، دمياط، مكتبة نانسي.

عبود، راشد محمد(٢٠١٨): "فاعلية استخدام استراتيجية التصور الذهني في تصويب الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ع(٢)، مج(٣٤)، ص٤٩٠-٥٢٩.

عصفور، إيمان حسنين محمد(٢٠٠٨): "برنامج مقترح لتنمية بعض عادات العقل والوعي بها للطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع"، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية بمصر، ع(١٥)، يونيو، ص١٥٤- ٢١٠.

عطا، إبراهيم محمد(٢٠٠٥): المرجع في تدريس اللغة العربية، القاهرة، المركز الأدبي التخصصي.

علام، صلاح الدين(٢٠٠٧): القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية،الأردن، دار المسيرة.

عمران، تغريد(٢٠٠١): "نحو آفاق جديدة للتدريس في واقعنا التعليمي(نهايات قرن وإرهاصات قرن جديد)، القاهرة، دار القاهرة للكتاب.

عواد، فردوس إسماعيل(٢٠١٢): الأخطاء الإملائية أسبابها وطرائق علاجها، مركز البحوث والدراسات التربوية، مجلة دراسات تربوية، ع(١٧)، ص٢١٦-٢٥٠.

عيسى، محمد علي بكري(٢٠١٥): "فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات الإملاء لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي"، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع(١٦٥)، ص ٨١-١٦٤.

فتح الله، مندور عبدالسلام(٢٠١١): "فعالية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدينة عنيزة بالمملكة العربية السعودية"، المجلة التربوية بالكويت، ع(٩٨)، ج(١)، مارس، ص١٤٥-١٩٩.

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

قطامي، يوسف؛ و مشاعلة، مجدي(٢٠٠٧): الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ، الأردن، دار ديبونو للطباعة.

قطامي، يوسف؛ وعموري، أميمة(٢٠٠٥): عادات العقل والتفكير- النظرية والتطبيق، الأردن، دار الفكر.

كوستا، آرثر ل.؛ وكاليك، بينا(٢٠٠٣أ): استكشاف وتقصي عادات العقل، سلسلة عادات العقل، الكتاب الأول، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، الدمام- المملكة العربية السعودية، دار الكتاب التربوي.

كوستا، آرثر ل.؛ وكاليك، بينا(٢٠٠٣ب): تفعيل وإشغال عادات العقل، سلسلة عادات العقل، الكتاب الثاني، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية، دار الكتاب التربوي.

كوستا، آرثر ل.؛ وكاليك، بينا(٢٠٠٣ج): تكامل عادات العقل والمحافظة عليها، سلسلة عادات العقل، الكتاب الرابع، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية، دار الكتاب التربوي.

لافي، سعيد عبدالله(٢٠٠٣): "أثر استخدام المنظمات المتقدمة في تنمية المهارات الإملائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع(٢٤)، ص ١٨١-٢٠٤.

لافي، سعيد عبدالله(٢٠١٢): تنمية مهارات اللغة العربية، القاهرة: عالم الكتب.

مارزانو، ر.ج؛ وبيكرنج، د.ج؛ وأريدوندو، د.إ؛ وبلاكبورن، ج.ج ؛ وبرانت، ر.س؛ وموفت،

س.أ(١٩٩٩): أبعاد التعلم، بناء مختلف للفصل الدراسي، تعريب جابر عبدالحميد، وصفاء الأعسر، ونادية شريف، القاهرة، دار قباء.

مازن، حسام محمد(٢٠١١): "عادات العقل واستراتيجيات تفعيلها في تعليم وتعلم العلوم والتربية العلمية"، المؤتمر العلمي الخامس عشر: التربية العلمية فكر جديد لواقع جديد، المنعقد في المركز الكشفي العربي الدولي بالقاهرة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، سبتمبر، ص٦٣-٨٧.

محمد، أسامة محمود(٢٠١٥): "برنامج إثرائي قائم على التفكير التأملي في الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط.

محمد، وائل عبدالله(٢٠٠٩): "فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في رفع مستوى التحصيل في الرياضيات وتنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع(١٥٣)، ديسمبر، ص٤٧-١١٧.

محمود، عبدالرازق مختار(٢٠١٢): "برنامج قائم على معايير التدريس الحقيقي لتنمية مهارات معلمي اللغة العربية الإبداعية وعادات العقل المنتج لدى تلاميذهم"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ع(١)، مج(٢٨)، يناير، ص٥١٧-٦١١.

محمود، نها أحمد(٢٠١٧): "أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس القراءة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.

مختار، إيهاب أحمد محمد(٢٠١٧): "فعالية استخدام استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية المهارات الحياتية وعادات العقل في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع(٨٥)، مايو، ص١٠١- ١٥٤.

الناقة، محمود كامل(٢٠٠٠): تعليم اللغة العربية في التعليم العام(مداخله وفنياته)، ج(٢)، كلية

التربية، جامعة عين شمس.

الناقة، محمود كامل(٢٠١٧): تعليم اللغة العربية لأبنائها، القاهرة، دار الفكر العربي.

نصير، هناء أحمد محمد(٢٠١٠): "فاعلية برنامج متعدد المداخل لتعليم الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

الهدباني، بجداء بنت عيد مطلق(٢٠١٦): "فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجية الحواس المتعددة لعلاج بعض صعوبات الإملاء لدى ذوات التعلم"، المجلة التربوية بالكويت، ع(١١٩)، مج(٣٠)، ص٣٤٧- ٣٤٩.

الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد(٢٠٠٩): وثيقة المستويات المعيارية لمحتوى مادة اللغة العربية للتعليم قبل الجامعي، القاهرة، رئاسة مجلس الوزراء.

وزارة التربية والتعليم(٢٠١٥): التوجيهات الفنية للحلقة الأولى من التعليم الأساسي: المرحلة الابتدائية، القاهرة، قطاع الكتب.

يوسف، إيمان نجاح محمد(٢٠١٨): "فاعلية استخدام نموذج (آدي وشاير) لتدريس الفلسفة في تنمية الحساسية الخلقية وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

يوسف، عبدالله إبراهيم(٢٠١٤): أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الفلسفة على تنمية بعض عادات العقل والاتجاه نحو دراسة المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية المتفوقين دراسيًا"، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب،ع(٣٥)،ج(١)،سبتمبر،ص١١١- ١٧٥.

ثانيًا- المراجع الأجنبية: References

Bee, M. S. H., Seng, G. H., &Jusoff, K. (2013). Habits of Mind in the ESL Classroom. *English Language Teaching*, *6*(11), 130-138.

Caine, R., & Caine, G. (2002). The Brain/Mind Principles Wheel. *Retrived, on October 1st 2019*.

Carlson, J. A., &Kimpton, A. (2009). Teacher's Helper. *College*

Teaching, *57*(2), 128-128.

Christ, T., Wang, X. C., & Chiu, M. M. (2011). Using Story Dictation to Support Young Children's Vocabulary Development: Outcomes and process. *Early Childhood Research Quarterly*, *26*(1), 30-41.

Connell, J. D. (2009). The Global Aspects of Brain-Based Learning. *Educational Horizons*, *88*(1), 28-39.

Costa, A. L., &Kallick, B. (2000a). Discovering and Exploring Habits of Mind. *Explorations in Teacher Education*, *36*.

Costa, A. L., &Kallick, B. (2000b). Describing 16 Habits of Mind. *Habits of Mind: A Developmental Series. Alexandria, VA: ASCD*.

Costa, A. L., &Kallick, B. (Eds.). (2008). *Learning and leading with Habits of Mind: 16 essential characteristics for success*. ASCD.

Duman, B. (2010). The Effects of Brain-Based Learning on the Academic Achievement of Students with Different Learning Styles. *Educational Sciences: Theory and Practice*, *10*(4), 2077-2103.

Ebby, C. B. (2000). Learning to Teach Mathematics Differently: The Interaction between Coursework and Fieldwork for Preserves' Teachers. *Journal of Mathematics teacher education*, *3*(1), 69-97.

El-Garhy, S. (2017). *Enhancing Some Reading Fluency Skills of*

Third Year Preparatory Students through a Brain-Based Strategy(Doctoral Dissertation, Zagazig University).

Goldberg, D., & Stevens, J. (2001). For the Learners' Sake: Brain-Based Instruction for the 21st Century. *J. Stevens. –Tuscon, AZ: Zephyr Press*.

Goldenberg, E. P., Mark, J., &Cuoco, A. (2010). Contemporary Curriculum Issues: An algebraic-Habits-of-Mind Perspective on Elementary School. *Teaching Children Mathematics*, *16*(9), 548-556.

Gozuyesil, E., &Dikici, A. (2014). The Effect of Brain Based Learning on Academic Achievement: A Meta-Analytical Study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, *14*(2), 642-648.

Gülpinar, M. A. (2005). The Principles of Brain-Based Learning and Constructivist Models in Education. *Educational Sciences: Theory & Practice*, *5*(2).

Hardiman, M. M. (2012). *The Brain-Targeted Teaching Model for 21st-Century Schools*. Corwin Press.

Henriksen, D. (2016). The Seven Tran disciplinary Habits of Mind of Creative Teachers: An exploratory Study of Award Winning Teachers. *Thinking Skills and Creativity*, *22*, 212-232.

Jensen, E. (1998). Teaching with the Brain in Mind. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. *Science Teachers Association*, 120-3.

Jensen, E. (2000). Brain-Based Learning: The New Science of Teaching & Training. San Diego. *CA: The Brain Store*.

Jensen, E. (2007). *Introduction to brain-compatible learning*. Corwin Press.

Lepage, P., & Robinson, P. (2005). Computer Conferencing and the Development of Habits of Mind Associated with Effective Teacher Education. *Journal of Interactive Learning Research*, *16*(4), 369-393.

Malik, M. A., Hussain, S., Iqbal, Z., & Rauf, M. (2012). Effectiveness of Brain-Based Learning Theory on Secondary Level Students of Urban Areas. *Journal of Managerial Sciences*, *6*(1).

Mann, E. L. (2005). *Mathematical Creativity and School Mathematics: Indicators of Mathematical Creativity in Middle School Students*. University of Connecticut.

Reich, J. C. (2012). Global Learning as General Education for the Twenty-First Century. *Educational Research and Reviews*, *7*(21), 464-473.

Saleh, S. (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*, *7*(1), 107-122.

Smith, C. B. (1998). *Spelling for Writing: A Guidebook for Parents*

and Teachers. Level 3. Family Learning Association, 3935 Hagan Street, Suite 101, Bloomington, IN 47401.

Soonthornrojana, W. (2007). A Teaching Model Development for Reading Comprehension by Brain-Based Learning Activities. In *The 1 th International Conference on Educational Reform* (pp. 310-319).

Sriraman, B. (2004). Gifted Ninth Graders' notions of Proof: Investigating Parallels in Approaches of Mathematically Gifted Students and Professional Mathematicians. *Journal for the Education of the Gifted*, *27*(4), 267-292.

Wilson, R., Hodges, G. W., Haddox, A., Arrington, A., & Tippins, D. (2009). Going Bananas over Fruit! Using Habits of Mind to Foster Nutritional Literacy. *Science Scope*, 33(1), 28.

Zlosel, D. (2011). *Mental flexibility: Building your thinking power*. Success Communication Series.