

برنامج وسائط تفاعلية قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وفاعليته في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية

Interactive media program based on the theory of brain-based learning and its effectiveness in developing reading comprehension among primary school students in the Kingdom of Saudi Arabia

مشاعل مرزوق العتيبي¹، تحت إشراف: أ.د/ ثناء عبد المنعم رجب حسن²، أ.د/ محمد بن شديد البشري³،
د/ رانيا شاكر سراج الدين⁴

¹ مشرفة تربوية بوزارة التعليم – المملكة العربية السعودية

² أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية والتربية الإسلامية – كلية البنات – جامعة عين شمس

³ أستاذ المناهج وتعليم اللغة العربية – جامعة الإمام محمد بن سعود – الرياض

⁴ مدرس المناهج وطرق تدريس اللغة العربية – كلية البنات – جامعة عين شمس

المستخلص:

هدف البحث إلى الكشف عن "فاعلية برنامج وسائط تفاعلية قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وفاعليته في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية"، استخدم البحث التصميم ذا المجموعة الواحدة مع قياس قبلي - بعدي، وتكونت مجموعة البحث من (35) تلميذة من تلميذات الصف السادس بمدرسة الثامنة بعد المئتين الابتدائية للإناث بمدينة الرياض، وتمثلت أدوات المعالجة التجريبية في: (قائمة مهارات الفهم القرائي بمكوناتها الرئيسة والفرعية - قائمة أسس إعداد برنامج وسائط تفاعلية - محتوى برنامج وسائط تفاعلية متعدّدة قائم على التعلم المستند إلى الدماغ، وملحقاته (دليل المعلم، دليل التلميذة) - اختبار مهارات الفهم القرائي) لتلميذات الصف السادس، وقد تم تطبيق أداة القياس تطبيقاً قبلياً وبعدياً على مجموعة البحث، ثم معالجة البيانات إحصائياً .

وقد أسفرت نتائج البحث عن فاعلية كبيرة للبرنامج المقترح في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب مجموعة البحث، كما أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل، وكل مهارة على حدة لصالح التطبيق البعدي، وأوصى البحث بضرورة تدريس برنامج الوسائط التفاعلية المتعدّدة القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتلميذات المرحلة الابتدائية لما له من فاعلية كبيرة في تنمية المهارات المختلفة في اللغة العربية كمهارة الفهم القرائي.

الكلمات المفتاحية: برنامج الوسائط التفاعلية المتعدّدة القائم على التعلم المستند إلى الدماغ، الفهم القرائي، تلميذات الصف السادس بالمرحلة الابتدائية.

Abstract:

The aim of the research is to reveal “**The Effectiveness of an interactive media program based on the theory of brain-based learning and its effectiveness in developing reading comprehension among primary school students in the Kingdom of Saudi Arabia**”. The research used the experimental design based on one group with measurement (before - after), and the research group consisted of (35) female students from the sixth grade at the eighth school after the two hundred primary school for girls in Riyadh. A multimedia program based on brain-based learning, reading comprehension test) for sixth grade students, and the measurement tool was applied before and after on the research group, then statistically processing the data.

The results showed the effectiveness suggested program in developing the reading comprehension skills of the students. The results concluded that there is a statistically significant difference at the level of significance (0.01) between the average scores of the students of the research group in the two applications, pre and post, to test reading comprehension skills as a whole, and each skill separately in favor of the post application.. The research recommended teaching an interactive multimedia program based on brain-based learning for primary school students because of its great effectiveness in developing various skills in the Arabic language.

Keywords: Interactive multimedia program based on brain-based learning theory - reading comprehension - sixth grade students.

مقدمة:

يُعدّ تعلّم اللغة -أي لغة- مطلباً رئيساً داخل أي مجتمع بما تنطوي عليه من مهارات تهدف في النهاية إلى تحقيق التواصل والفهم بين البشر؛ فلا يستطيع أي تلميذ أن ينتقل من صف إلى آخر أو من مرحلة إلى أخرى دون أن يتقن مهارات اللغة واستخدامها.

ومن هذا المنطلق فإنّ تدريس اللغة العربيّة ليس غاية في حدّ ذاته، وإنما هو وسيلة لتحسين قدرة التلاميذ على الفهم القرائي واللغويّ من خلال تفاعلهم مع الخبرات والأنشطة اللغويّة التي تحتويها النصوص القرائية (فهد الربيعي، 2019، 5)*.

ويهدف تدريس اللغة العربية إلى تزويد التلاميذ بالمهارات الأساسيّة اللازمة لهم، وإكسابهم بعض المفردات، والتركيب اللغويّة، وفهم المقروء، وذلك لكسب المعلومات والانتفاع بها في مواقف الحياة، حيث إنّ اللغة أداة لكسب المعارف، والخبرات المتنوّعة، والمتعدّدة، وهي من الأدوات المهمّة في تحقيق وظائف المؤسسة التربويّة.

ويُعدّ فهم وتفسير المواد المقروءة وإدراك العلاقات بين الكلمات، والجمل، والفقرات من المهارات الأساسيّة للقراءة، ويمهد اكتساب المتعلم لتلك المهارات السبيل لكي يستوعب ما يقرأ، ويفهم ما يقرأ فهماً سليماً ويكون له الأثر الإيجابي في تنمية شخصيّته وصلّتها؛ لأنه يقرأ ويدرك ما يقرأ ويصل من خلال قراءاته السليمة إلى الأفكار التي يريد الكاتب أن ينقلها إليه.

ويُتّضح من ذلك أن الفهم أساس عملية القراءة؛ فقراءة بلا فهم لا تعدّ قراءة بمفهومها الصحيح، وهذا الفهم القرائي لا يحدث فجأة، لأنه ليس عملية سهلة ميسورة تتوقف عند

* اتبعت الباحثة نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكيّة لعلم النفس (APA) الإصدار السادس، وهو (الاسم الأول للمؤلف واسم العائلة، السنة، الصفحة) للمراجع العربيّة، (اسم العائلة للمؤلف، السنة، الصفحة) للمراجع الأجنبية، مع ترتيبها هجائياً في قائمة المراجع.

حدّ التعرّف إلى الرموز المكتوبة والنطق بها؛ وإنّما هو عملية معقّدة تسير في مستويات متباينة، وتتطلب قدرات وإمكانات عقلية، وتحتاج إلى كثيرٍ من المِران، والتدريب، وإعمال الفكر، والتفسير، والتحليل، والموازنة، والنقد، وبناءً على هذا فإنّ مهارات الفهم القرائي يمكن أن تندرج تحتها جميع مهارات القراءة بما فيها مهارات الفهم المباشر، والفهم الاستنتاجي، والفهم الناقد، والفهم التذوّقي، والفهم الإبداعي (محمد لطفي، 2003، 20).

ومن هنا يُمكن القول بوجود علاقة قويّة بين الفهم والقراءة؛ لأنّ المتعلم إذا قرأ يلزمه أن يفهم ما قرأ، وهذا هو الهدف من القراءة، لذا يُعدّ الفهم القرائي الركن الرئيس للقراءة، وأساس امتلاك مهارات اللغة الأخرى.

ولإتمام عمليّة الفهم القرائي للنّص يجب على القارئ فهم الجملة، من حيث ارتباطها بالجملة السّابقة، كي يتمكّن من فهمها ويستقر معناها في عقله، ومن الأهمية بمكان فهم الفقرة التي تتطلب من القارئ تحديد العلاقات بين الكلمات والجمل؛ من أجل التوصل لفهم سليم للنّص، وللمفردات الواردة، من حيث استخراج معانيها، ودلالاتها، وتحليلها للوصول إلى الفهم المراد، وذلك اعتماداً على الخبرات المعرفيّة السّابقة، بالإضافة إلى الرّبط ما بين السّبب والنتيجة، وإدراك الألفاظ اللّغويّة، والتّمييز بين الكلمات والجمل والفقرات، واقتراح عنوان مناسب للنّص، ومعرفة ما يتعلّق بالموضوع وما وراء النّص، وإعطاء قيمة للنّص المقروء (سهام عبد المنعم، 2021، 291).

كما أن للفهم القرائي أهمية كبيرة لدى القارئ؛ فالفهم يمثل الباعث والدافع لمواصلة التعلم، كما أنه يضمن الارتقاء بلغة المتعلم وتزويده بأفكار ثريّة، وإلمامه بمعلومات مفيدة، وإكسابه لمهارات النقد بموضوعيّة، وتوعيته على إبداء الرأي وإصدار الأحكام المقرونة بما يؤيدها، ومساعدته في ملاحقة الجديد لمواجهة ما يصادفه من مشكلات، فضلاً عن تحقيق التقدّم والنمو في مختلف المواد الدراسية عن

طريق الربط بين المواد الدراسية المختلفة التي قد يكون بينها تشابه، فيفهم المعلومات المذكورة في إحداها من خلال فهمه للمادة الأخرى، ويُمكن المتعلم من سهولة تطبيق ما تعلمه في مواقف جديدة تتميز بالأصالة بناءً على ما فهم.

ونظراً لهذه الأهمية الكبرى للفهم القرائي؛ فقد تناولته العديد من البحوث والدراسات السابقة من زوايا متنوعة؛ منها الدراسات الأدبية التي اهتمت بالفهم القرائي أمثال دراستي (إبراهيم كريستين، 2010؛ وسعد زابر وعهود هاشم، 2017) والدراسات التجريبية التي أجريت على عينات تفاوتت أعمارها من المرحلة الابتدائية أمثال دراسات (أحمد معوض، 2011؛ وفارس السليتي، 2014؛ أحمد النشوان، 2017؛ ورشا هديب، 2017؛ وخلود النباطية، 2020؛ وسهام عبد المنعم، 2021)، وقد أشارت هذه الدراسات بشكل عام إلى ضعف مستوى المتعلمين في مهارات الفهم القرائي، وأن هذا الضعف يعود إلى قلة الاهتمام بمهارات الفهم، وتجنب توظيف برامج ومداخل واستراتيجيات تسعى إلى تنمية هذه المهارات لدى المتعلمين في الوقت الذي أكدت فيه دور الفهم القرائي، وعلاقته بتحقيق كثير من الأهداف اللغوية لدى المتعلمين.

كما أكدت معظم هذه الدراسات أهمية تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ خاصة في مرحلة التعليم الابتدائي، وأوصت بعضها باستخدام برامج واستراتيجيات تدريس تعتمد التقنية والوسائط المتعددة، وتقصي فاعليتها في تنمية الفهم القرائي ومهاراته المختلفة مثل دراسة (عبد الله الغامدي وآخرين، 2013) التي أوصت بتصميم برمجيات قائمة على توظيف الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات الفهم القرائي، ودراسة (أنس عشاوي، 2015) التي أوصت بالاهتمام بإنتاج برامج وسائط متعددة تفاعلية متخصصة للتلاميذ في المناهج الدراسية كافة، ودراسة (رنا حجة، 2020) التي أوصت بتصميم واستخدام برامج الوسائط المتعددة في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال.

ويُعد استخدام الوسائط المتعددة أفضل طريقة لجعل العملية التعليمية ممتعة ومحفزة بما يكفي؛ ليكون لدى التلميذ دافعاً ذاتياً للبحث عن المعرفة واكتسابها ذاتياً، (طارق عامر، 2015، 8)، وتتمثل الوسائط المتعددة في البرامج والصور والفيديوهات التي يتم مزجها مع بعضها في صورة تفاعلية من خلال الحاسوب، ويتم عرضها لتحقيق أهداف محددة تسمح للمتعلم بالتفاعل معها وفقاً لاستعداداته، ومهاراته، وقدراته (البغدادي أبو النصر، 2015، 70).

لذا فإن التدريس بالوسائط التفاعلية يتميز بإتاحة الفرص والإمكانات اللازمة التي تراعي الاختلافات بين المتعلمين من حيث القدرات والاهتمامات والاستعدادات، فضلاً عن أنه يجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية، ويراعي في الوقت ذاته اهتمامات المتعلم وميوله وقدراته، لا سيما وأن الوسائط المتعددة تُعد نظاماً تعليمياً يعتمد على تنظيم المعلومات في أجزاء صغيرة مرتبطة داخلياً للعرض من خلال مجموعة من الوسائط التفاعلية المتعددة، ليكون المتعلم قادراً على التفاعل مع هذه المعلومات، حيث إن الوسائط التفاعلية المتعددة تزيد من تحكم المتعلم بتعلمه الذاتي في البحث والوصول إلى المعلومات، كما أنها تشجعه على التفكير الحر مما يزيد من وعيه وإدراكه (Gurning & Siregar, 2017).

ونظراً لأهمية الوسائط التفاعلية المتعددة في التدريس، فقد حاولت العديد من الدراسات تطبيق استراتيجيات وبرامج تفاعلية مختلفة، وتقصي فاعليتها في تنمية بعض المهارات لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، أمثال دراسات: (Gerjets & Kirschner, 2009؛ سمية محمد، 2010؛ وطلال بن محمد، 2011؛ Mayer، 2012؛ وحמיד مطيع الله، 2014؛ وأنس عشاوي، 2015؛ ومحمد سامي، 2015؛ وبدر بن هديان، 2015؛ وعائشة المهيري، 2019؛ وشادي بغيرات ومحمد الحوامدة، 2019)، وقد أكدت نتائجها فاعلية استخدام برامج واستراتيجيات الوسائط التفاعلية المتعددة في التدريس، وفي تنمية مهارات التعلم المختلفة.

كما أن هناك علاقة بين نظرية التعلم المستند إلى الدماغ واستخدام الوسائط المتعددة في عملية التعليم؛ فالنظرية تتضمن نقطتين: النقطة الأولى: هي تصميم بيئة تعلم نابضة بالحياة وإثرائها بالخبرات الملائمة للتلميذ (ولا يوجد طريقة لتوفير هذه النقطة أفضل من استخدام الوسائط المتعددة التي تجعل العملية التعليمية نابضة بالخبرات والمحفزات الشائقة التي تدفع التلميذ للتعلم الذاتي"، والنقطة الثانية: هي طرق معالجة التلاميذ لخبراتهم لاستخلاص معنى هذه الخبرات، وهناك ثلاث تقنيات تعليمية ترتبط بالتعلم المستند إلى الدماغ: خلق بيئات تعلم تعمل على عمر التلميذ في الخبرة التربوية، إزالة الخوف عن التلميذ في أثناء مواجهتهم لتحديات البيئة القوية، وهي السماح للمتعلم بتدقيق وتدعيم المعلومات بالمعالجة النشطة لها، وهو ما يمنحه استخدام الوسائط المتعددة في التعليم للتلميذ (عزة محمد، 2017، 620).

ونظراً لأهمية التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس اهتمت بعض الدراسات العربية بتطبيق هذه النظرية في تنمية المهارات المختلفة للفهم القرائي لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، مثل: دراسة (دينا خالد، نادية محمود، وأسماء توفيق، 2014 وفاطمة محمد، 2014، وإبراهيم كريستين، 2017، وإيمان أحمد، 2017، وعلي عبد المنعم، 2017، وأكرم قحوف، 2018، وأحمد القرارة، 2018، وأشرف أبو عطايا، وإبراهيم أبو حمادة، 2019، وملاك يوسف، 2021، وأمل المهدي، 2023، وهيام جابر، وولاء فوزي، 2023) كما اهتمت الدراسات الأجنبية بتطبيق النظرية مثل دراسة (Kohar, 2019; Mayer, 2012)، والتي أشارت نتائجها إلى ضرورة توظيف التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين في المراحل المختلفة.

تأسيساً على ما سبق، تتجلى العلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث في كيفية تفاعل، وتأثير كل متغير في الآخر لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. فقد اعتمد برنامج الوسائط المتعددة التفاعلية على نظرية التعلم

لذلك فإن الحاجة تدعو إلى استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التدريس لجذب انتباه التلميذ ومراعاته في تعليمه، والوصول به إلى مستوى التمكن من هذا التعليم، وهذا لن يحدث في غياب التكنولوجيا عن العملية التعليمية بصفة عامة، وغياب الوسائط المتعددة بصفة خاصة، لذلك وجب تزويد العملية التعليمية بالوسائط المتعددة في جميع المراحل وجميع المواد، وتزويد المعلمين أيضاً بالمهارات اللازمة للتعامل مع هذه الوسائط والاستفادة منها في العملية التعليمية والتفاعل الجيد معها ومع التلاميذ من خلالها (محمود إبراهيم؛ محمد مصطفى؛ وبدر حسن، 2020، 339).

وقد تم البحث عن النظريات التربوية التي تهتمّ بالعمليات العقلية والذهنية للمتعلم وتوظيفها في أثناء تعليم وتعلم الفهم القرائي، واختارت الباحثة من بين كل النظريات والمداخل الحديثة نظرية التعلم المستند إلى الدماغ؛ وذلك لأنّ هناك عوامل مشتركة بين هذه النظرية وبين متغيرات البحث الحالي، حيث إنّ التعلم المستند إلى الدماغ يدعم التعلم ويزيد الرغبة والإنجاز الأكاديمي، ويحفز التفكير العلمي، كما يؤثر في استيعاب المعارف الأكاديمية، وينميها، ويدعم استبقاءها في الذاكرة، ويجعل للتعلم معنى، وينمي قدرة المتعلم على توظيف المعرفة وتجديدها ونقدها، ونقضها إن لزم الأمر.

ويتضح أن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ تنظر إلى المتعلم على أنه منظم للموقف والخبرة والمعرفة ومعالج نشط لها أي أنه يكتسب المعرفة ذاتياً، بإمكانه بناء الموقف وإعادة بنائه بهدف استيعابه، كما تُعدّ هذه النظرية نموذجاً للتفكير والتعلم البشري، وهي جزء منه لعودة المنظورات المعرفية للتعلم، والذي يؤكد أن الحالات العقلية المعقدة تؤثر في التعلم والسلوك البشري، ويشبه ذلك ما يحدث داخل الكمبيوتر ومعالجته للمعلومات من خلال مدخل النظم الذي يتكوّن من مدخلات، وعمليات معالجة، ومخرجات (Lutz & Huitt, 2003, 30).

1. توجهات النظام التعليمي في المملكة العربية

السعودية: نحو استخدام الوسائط التفاعلية المتعددة في التعليم، وفي تنمية مهارات التعلم الأساسية المتمثلة بالقراءة ومهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك تماشيًا مع دور اللغة العربية في تعزيز ارتباطهم بهويتهم العربية والإسلامية، بالإضافة إلى تأكيد النظام التعليمي في المملكة العربية السعودية أهمية استخدام الوسائط التفاعلية المتعددة في التدريس، بالإضافة إلى تأكيدها ربط التقنية ومستحدثاتها بالتعليم.

2. الخبرة المهنية للباحثة: من خلال عمل الباحثة

بتدريس اللغة العربية لتلميذات المرحلة الابتدائية لمدة تسع سنوات، ومن خلال عملها الحالي كمشرفة تربوية لمادة اللغة العربية لمدة تزيد عن تسع سنوات، وجدت ضعفًا واضحًا لدى التلميذات في تعلم الكثير من مهارات الفهم القرائي، فضلًا عن أنّ هذه المهارات لا تنال الاهتمام الكافي في أثناء التدريس، مما أدى إلى ضعف مستوى التلميذات في أدائهن في مادة اللغة العربية، وعطفاً على ذلك، شكوى المعلمات -عامّة- من ضعف التلميذات في مادة اللغة العربية، ورغبتهن في التعرف على برامج تعليمية جديدة تساعدن في حلّ هذه المشكلة، وهذا يتطلب ضرورة إعادة النظر في الأسلوب المتبع حاليًا في تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية.

3. نتائج تقرير البنك الدولي حول التعليم في المملكة

العربية السعودية في عام 2017، والذي أشار إلى أنّ تلميذًا من كلّ خمسة تلاميذ من الصفّ الثاني الابتدائي لا يقرأ كلمة من فقرة مخصصة للقراءة.

ولتدعيم الإحساس بالمشكلة، أجرت الباحثة دراسة استكشافيةً تمثلت فيما يأتي:

أ- إجراء اختبار استكشافي: من إعداد الباحثة طُبّق على عينة استطلاعية، تكوّنت من (21) تلميذة من تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدرسة أسماء بنت أبي بكر الابتدائية بمدينة الرياض، وهدف الاختبار إلى التحقّق

المستند إلى الدماغ، ويلعب دورًا حيويًا في تعزيز مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي. حيث استخدم البرنامج الحالي تقنيات تفاعلية مثل: النصوص، الصور، الفيديوهات، والأنشطة التفاعلية، مما يساهم في تحفيز العمليات الدماغية الطبيعية مثل: الانتباه، الفهم، والتذكر. هذه التقنيات التفاعلية تساعد التلميذات على التفاعل بشكل أعمق مع المحتوى التعليمي، مما يعزز من قدرتهن على استيعاب وفهم النصوص بشكل أفضل.

من جهة أخرى، تركز نظرية التعلم المستند إلى الدماغ على كيفية عمل الدماغ في عملية التعلم، وتوظيف استراتيجيات تعليمية تحفز العمليات الدماغية الطبيعية مثل: الانتباه، الفهم، والتذكر، وتدعم هذه النظرية استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية كأداة فعالة لتحفيز الدماغ، وتعزيز التعلم. وعند تطبيق النظرية في تصميم برنامج الوسائط المتعددة التفاعلية، فإنها تساعد في تحسين مهارات الفهم القرائي من خلال تقديم محتوى تعليمي يتناسب مع كيفية عمل الدماغ، مما يساهم في تحسين قدرة التلميذات على تحليل النصوص، وفهمها بعمق.

بالتالي، يمكن القول إن هناك علاقة ارتباطية قوية بين برنامج الوسائط المتعددة، ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ، ومهارات الفهم القرائي. هذه العلاقة يمكن أن تساهم في خلق بيئة تعليمية تفاعلية ومحفزة، وتحقيق مستويات أعلى من الفهم القرائي لدى التلميذات، مما يعزز من أدائهن الأكاديمي ويزيد من دافعيتهن نحو التعلم.

واستنادًا إلى ما سبق، حاول البحث الحالي قصّي فاعلية برنامج وسائط تفاعلي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بالملكة العربية السعودية.

الإحساس بمشكلة البحث:

نابع الشعور بمشكلة البحث من خلال مجموعة من المصادر، تمثلت في الآتي:

من مدى امتلاك التلميذات لبعض مهارات الفهم القرائي،
وتكوّن الاختبار من (7) مهارات رئيسة يندرج منها (16)
مهارة فرعية، والجدول الآتي يوضح نتائج الاختبار:

جدول (1) نتائج اختبار الفهم القرائي للدراسة الاستكشافية (ن=21)

م	المهارة	عدد التلميذات الحاصلات على أقل من نصف الدرجة	النسبة المئوية	عدد التلميذات الحاصلات على أكثر من نصف الدرجة	النسبة المئوية
1	الفهم الحرفي	15	% 71.43	6	% 28.57
2	الفهم التفسيري	17	% 80.95	4	% 19.05
3	الفهم الاستنتاجي	14	% 66.67	7	% 33.33
4	الفهم النقدي	16	% 76	5	% 24
5	الفهم التذوقي	17	% 80.95	4	% 19.05
6	الفهم الإبداعي	18	% 85.71	3	% 14.29
7	الفهم التطبيقي	17	% 80.95	4	% 19.05

خصوصًا- واللغة العربية -عمومًا- ومدى عنايتهم بتنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلميذات، وقد لاحظت الباحثة أنّ كلّ معلمة منهنّ تكتب عنوان الدرس، وأهدافه، وعناصره على السبورة، ثم تتحدّث حوله أمام التلميذات، ثم تُناقش التلميذات في بعض عناصر وأفكار الدرس المطروح لكشف بعض الجوانب المعرفية حوله، ثم حلّ التدريبات، وفي نهاية الحصة تطلب المعلمة من كلّ تلميذة قراءة جزء من الموضوع قراءة جهرية، وقد كشفت نتيجة الملاحظة عن الآتي: أنّ المعلمة لا توجّه أي اهتمام لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلميذات، كما تبين ضعف التلميذات في الفهم القرائي.

هـ- واقع استخدام الوسائط المتعددة في السعودية: على الرغم مما أولته وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية من اهتمام بتوظيف برامج الوسائط التفاعلية المتعددة في تدريس اللغة العربية لتلميذات المرحلة

يُلاحظ من الجدول (1) أنّ نسبة التلميذات الحاصلات على أقل من نصف درجة الاختبار تراوحت ما بين (%66,67) في أدناها، ونسبة (% 85,71) في أعلاها، وهي نسبة كبيرة، بينما تراوحت نسبة التلميذات الحاصلات على أكثر من نصف درجة الاختبار تراوحت ما بين (%14,29) في أدناها وجاءت في الفهم التطبيقي، ونسبة (% 33,33) في أعلاها، وجاءت في الفهم الاستنتاجي، وهي نسبة قليلة، مما يشير إلى انخفاض مستوى أداء تلميذات الصف السادس في مهارات الفهم القرائي المستهدفة في الاختبار.

د- ملاحظة سبع من معلمات اللغة العربية للصف السادس الابتدائي بمدرسة الخامسة والخمسين الابتدائية بمدينة الرياض بالملكة العربية السعودية؛ حيث حضرت الباحثة عشر حصص دراسية خلال الفصل الدراسي الثاني (2021/2022م)، للتعرف إلى الطريقة التي يتبعنها في تدريس القراءة -

الابتدائية، طالبت باستخدام تلك البرامج وتفعيل دورها في التعليم، فإنها لم تقدم برامج وسائط تفاعلية متعددة كي تكون نموذجاً يحتذى به من قبل معلمات اللغة العربية، بل من شركات ربحية لا تتبع أسس وفلسفة وأهداف التربية والتعليم، وقد يرجع ذلك إلى أن بعض القائمين على إنتاجها، لا تتوافر لديهم الخبرة التربوية والتخصصية الكافية (إنصاف الملحم، 2021، 268).

وانطلاقاً من العرض السابق، ومن خلال اطلاع الباحثة على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، فضلاً عن خبرتها السابقة في التدريس والإشراف التربوي، وجدت أن هناك حاجة ملحة للاستفادة من تقنيات الوسائط التفاعلية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية.

ثالثاً: تحديد مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في وجود ضعف في بعض مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، وربما يعود ذلك إلى اتباع معلمات اللغة العربية أساليب تدريس معتادة، الأمر الذي يبرر التوجه نحو الاستفادة من البرامج التقنية التفاعلية في تدريس اللغة العربية وتنمية مهارات الفهم القرائي. وفي محاولة التغلب على هذه المشكلة، يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

س: ما برنامج وسائط تفاعلية قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وفاعليته في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بالملكة العربية السعودية؟

ونقرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

- س1: ما مهارات الفهم القرائي المناسبة واللازمة لتلميذات الصف السادس الابتدائي؟
- س2: ما أسس إعداد برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي؟

س3: ما مكونات برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي؟

س4: ما فاعلية برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي (مجموعة البحث)؟

رابعاً: أهداف البحث:

سعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.
- 2- الكشف بدلائل علمية عن فاعلية برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية كلاً من: مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.

خامساً: حدود البحث:

اقتصرت البحث على الحدود الآتية:

1. بعض مهارات الفهم القرائي التي اتضح ضعف التلميذات فيها، والتي تُحدّد من خلال قائمتي المهارات المعدة لهذا الغرض، وكذلك في ضوء نتائج تحكيم القائمتين التي حددت مدى مناسبة هذه المهارات لتلميذات الصف السادس الابتدائي، وتمثلت مهارات الفهم القرائي في المستويات الستة الرئيسة، وهي: (الفهم الحرفي، والفهم التفسيري، والفهم الاستنتاجي، والفهم الناقد، والفهم التذوقي، والفهم الإبداعي).
2. مجموعة من تلميذات الصف السادس الابتدائي، حيث اختير هذا الصف كونه نهاية التعليم الابتدائي، والمفترض أنهنّ اكتسبن مهارات اللغة العربية.
3. طُبق البحث في المدرسة الابتدائية السادسة والأربعين بعد المائة للإناث بمدينة الرياض، التابعة لمكتب التعليم في العريحاء، حيث اختيرت لكونها تتوافر فيها

جميع الإمكانيات التقنية، والتسهيلات التي تسهل تطبيق البحث.

سادسًا: مصطلحات البحث:

■ **برنامج:** ويُقصد به إجرائيًا في هذا البحث: أنه مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة والمتكاملة تقوم على منظومة تقنية تعليمية من الوسائط التفاعلية التي تشمل النصوص، والأصوات، والصور، والرسوم الثابتة، والمتحركة بطريقة منظمة، بقصد تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات مجموعة البحث.

■ **الوسائط المتعددة التفاعلية (An Interactive**

Multimedia Program)، ويُعرف إجرائيًا بأنه:

"مجموعة من تقنيات وسائط تفاعلية متعددة، أعدتها الباحثة بهدف تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المجموعة التجريبية، وستتضمن مجموعة من النصوص القرائية والأنشطة التعليمية لتنمية مهارات الفهم القرائي باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات تعليمية للمحتوى التعليمي، الذي سيقدّم للتلميذات في غرفة التدريب، ومن خلاله تدرسها التلميذات وتفهمنها ذاتيًا، وتتفاعل معها، بالإضافة إلى قيامهنّ بمجموعة من الأنشطة التعليمية الذاتية مع وجود الباحثة (المعلمة) ميسرة وموجهة ومناقشة ومقومة لعملية التعلم في كل مرحلة.

■ **نظرية التعلم المستند إلى الدماغ (Brain Learning**

Theory): وتعرف إجرائيًا بأنها: "مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية التي تستند إلى فهم كيفية عمل الدماغ البشري في عملية التعلم، يتم تطبيقها من خلال تصميم وتطوير مواد وأنشطة تعليمية متعددة الوسائط تُحفّز وتحاكي العمليات الدماغية الطبيعية، بهدف تعزيز الانتباه، والفهم، والتذكر، والتفاعل النشط، وذلك عبر استخدام عناصر تفاعلية مثل: الصور، والأصوات، والحركة، والقصص، والألعاب، والأنشطة التعاونية، مما يساعد التلميذات على تطوير مهارات الفهم القرائي بطرق تتناسب مع طبيعة وعمل الدماغ البشري".

■ **الفهم القرائي (Reading Comprehension):**

ويُعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنه: نشاط عقلي، يساعد تلميذات الصف السادس الابتدائي إلى الوصول إلى المعنى الحقيقي للجمل والكلمات فيتفاعل مع النص بشكل إيجابي من خلال برنامج وسائط تفاعلي يتضمن ستة مستويات متمثلة في: (الفهم الحرفي - الفهم التفسيري - الفهم النقد - الفهم الاستنتاجي - الفهم التذوقي - الفهم الإبداعي) ويقاس من خلال اختبار مهارات الفهم القرائي الذي أعد لهذا الغرض.

سابعًا: منهج البحث:

أجري البحث وخطواته وفقًا للمناهج التالية:

1- **المنهج الوصفي التحليلي:** وذلك فيما يتعلق بالإطار

النظري للبحث، حيث يقوم على جمع المعلومات، والبيانات، وتصنيفها، وتحليلها، وذلك من خلال دراسة الأدبيات، والدراسات، والبحوث السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث الحالي، وهي: (مهارات الفهم القرائي - الوسائط التفاعلية - البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ).

2- **المنهج التجريبي:** وذلك فيما يتعلق بتجربة البحث

وضبط متغيراته، والذي يبحث في فاعلية المتغير المستقل (برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ) في تنمية المتغير التابع (مهارات الفهم القرائي)، وقد اتبعت الباحثة التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة التجريبية، وهي المجموعة التي يتم التدريس لها باستخدام البرنامج المقترح متعدد الوسائط التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

3- **المنهج التكنولوجي:** وذلك فيما يتعلق بتصميم

البرنامج القائم على الوسائط المتعددة التفاعلية وفقًا للمعايير التربوية المتمثلة في بناء الأهداف التعليمية وتصميم المحتوى التعليمي وتصميم الأنشطة وتصميم وسائل التقويم والمعايير الفنية المتمثلة في

1. اختبار مهارات الفهم القرائي، والتأكد من صدقه، ومن ثم ثباته، من إعداد الباحثة.

حادي عشر: خطوات وإجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضه، اتبعت الخطوات الآتية:

■ للإجابة عن السؤال الأول، ونصّه: "ما مهارات الفهم القرائي المناسبة واللازمة لتلميذات الصف السادس الابتدائي؟" تم اتباع الخطوات والإجراءات الآتية:

1. الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة، والأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع الفهم القرائي ومهاراته، وإبراز ما يمكن الاستفادة منه لإعداد قائمة بمهارات الفهم القرائي المناسبة لتلميذات الصف السادس الابتدائي.

2. تحليل وثيقة منهج اللغة العربية للمرحلتين الابتدائية، والمتوسطة في التعليم العام.

3. دراسة خصائص النمو لدى تلميذات المرحلة الابتدائية.

4. الاستفادة من معطيات الإطار النظري للبحث الحالي.

5. الخروج بقائمة أولية بمهارات الفهم القرائي المناسبة لتلميذات الصف السادس الابتدائي.

6. عرض القائمة بصورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في تعليم اللغة العربية، ومن ثم العمل على إجراء التعديلات والملاحظات الموصي بها لإقرار صلاحيتها، وصولاً بها إلى الصورة النهائية.

■ للإجابة عن السؤال الثاني، ونصّه: ما أسس إعداد برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند للدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي؟ تم اتباع الخطوات والإجراءات الآتية:

1. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة ببرامج الوسائط التفاعلية.

الصور الثابتة والمتحركة والرسومات الثابتة والمتحركة ومعايير النصوص والألوان ومعايير الصوت سواء تعليق صوتي أو مؤثرات صوتية أو موسيقي مصاحبة ومعايير التفاعل والرجع.

ثامناً: متغيرات البحث:

○ المتغير المستقل: برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

○ المتغير التابع: بعض مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.

تاسعاً- فروض البحث:

ليس لأسئلة البحث (1)، (2)، (3)، فروض لطبيعتها الوصفية التحليلية، أما السؤال الرابع من أسئلة البحث، وضعت لها الفروض الآتية:

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,01)

بين متوسطي درجات مجموعة البحث من تلميذات الصف السادس الابتدائي في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل، وفي كل مهارة على حدة، وذلك لصالح القياس البعدي.

2- تتحقق فاعلية البرنامج المقترح متعدد الوسائط

التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل، وكل مهارة على حدة لدى مجموعة البحث من تلميذات الصف السادس الابتدائي.

عاشراً: أدوات البحث ومواده:

أ. مواد المعالجة التجريبية، وتشمل:

1. قائمة مهارات الفهم القرائي بمكوناتها الرئيسية والفرعية، وحددت هذه المهارات في ضوء نتائج تحكيم القائمة التي تحدّد مدى مناسبة ولزوم هذه المهارات لتلميذات الصف السادس الابتدائي.

2. محتوى برنامج وسائط تفاعلية متعدّدة، وملحقاته (دليل المعلم، دليل التلميذة).

ب. أدوات القياس، وتشمل:

1. إعداد اختبار مهارات الفهم القرائي لتلميذات الصف السادس الابتدائي، ومن ثم التأكد من خصائصه السيكمترية من صدق، وثبات، ومعاملات الصعوبة، والتمييز.
2. اختيار مجموعة البحث من تلميذات الصف السادس الابتدائي (مجموعة تجريبية).
3. تطبيق اختبار مهارات الفهم القرائي تطبيقاً قبلياً على مجموعة البحث.
4. تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية.
5. تطبيق اختبار مهارات الفهم القرائي تطبيقاً بعدياً على مجموعة البحث.
6. رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائياً في ضوء فروض البحث وأسئلته.

ثاني عشر: أهمية البحث:

أولاً- الأهمية النظرية: وتتحدد بالآتي:

- حادثة موضوع البحث، وقلة الدراسات التربوية التي أجريت حوله على مستوى المملكة العربية السعودية، فضلاً عن أنه يلبي توجهات النظام التربوي في المملكة العربية السعودية.
 - من المؤمل أن يقدم هذا البحث إطاراً نظرياً حول التعلم المستند إلى الدماغ، والوسائط التفاعلية وأهميتها في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ.
- ثانياً: الأهمية التطبيقية: وتتحدد بالآتي:

1. أصحاب القرار في إدارة التعليم الإلكتروني بوزارة التعليم بالملكة العربية السعودية والمؤسسات التعليمية، بما سيسفر عنه البحث من نتائج تتعلق باستخدام برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
2. القائمون على العملية التربوية في المملكة العربية السعودية نحو توظيف التقنية في العملية التعليمية.
3. إمداد معلمي اللغة العربية بقائمة مهارات الفهم القرائي، ليسترشدوا بها عند تخطيطهم وتنفيذهم لتدريس اللغة العربية.

2. الاطلاع على تطبيقات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
3. الاستفادة من معطيات الإطار النظري للبحث الحالي.
4. تحديد مجموعة من الأسس والاحتياجات المعرفية والتربوية والنفسية واللغوية والتكنولوجية التي ينبغي مراعاتها عند بناء البرنامج، من حيث: الأهداف والمحتوى، والأنشطة، واستراتيجيات التعلم الرقمي، ومصادر التعلم، والتقويم، وغير ذلك.

■ للإجابة عن السؤال الثالث، ونصّه: ما مكونات برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي، لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي؟ تم اتباع الخطوات والإجراءات الآتية:

1. توظيف الأسس والمبادئ المتعلقة ببناء البرامج التي تم التوصل إليها في الخطوة السابقة.
2. إعداد الإطار العام للبرنامج، ويشمل:
 - تحديد أهداف البرنامج العامة والخاصة.
 - تحديد محتوى البرنامج.
 - تحديد خطوات وإجراءات التدريس لتنفيذ البرنامج باستخدام الوسائط التفاعلية.
 - إعداد الأنشطة والتدريبات المناسبة.
 - تحديد أساليب التقويم المناسبة للتحقق من نجاح البرنامج.
 - تحديد الخطة الزمنية لتدريس البرنامج.
3. إعداد ملحقات البرنامج (دليل المعلم، دليل التلميذة)، ثم عرض البرنامج وملحقاته على مجموعة من المحكمين وصولاً به إلى صورته النهائية.

■ للإجابة عن السؤال الرابع، ونصّه: ما فاعلية برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي؟ تم اتباع الخطوات والإجراءات الآتية:

عند الفرد من فترة لأخرى، ومن مرحلة لمرحلة" (Thompson, 2000, 304).

كما يعرف بأنه "العملية التي يستطيع القارئ من خلالها استخلاص المعنى وبناءه من خلال تفاعله مع الصفحة المكتوبة"، ويتضمن الفهم القرائي ثلاثة عناصر هي القارئ، والنص القرائي، والسياق (Snow & Catherine, 2021, 11).

كما يعرف بأنه "عملية تفكير تعددت أبعادها، يتفاعل فيها القارئ، والنص، والسياق"، وهو "عملية استراتيجية تمكن القارئ من استخلاص المعنى من النص المكتوب"، كما أنه "عملية معقدة تتطلب التنسيق لعدد من مصادر المعلومات ذات الصلة المتبادلة" (حسن شحاتة، زينب النجار، 2003، 232).

كما يعرف بأنه "عملية عقلية تقوم على فهم معنى الكلمة أو الجملة في النص القرائي، أو فهم المعاني المضمنة في الفقرة، وتمييز الكلمات، وإدراك العلاقات اللغوية بين التراكيب اللغوية" (علي الحلاق، 2010، 204). نستنتج مما سبق، أن تعريفات الفهم القرائي عديدة ويمكن من خلالها أن يحقق الفرد الفهم القرائي، وفيما يلي خصائص الفهم القرائي.

• خصائص الفهم القرائي:

يتميز الفهم القرائي بعدة خصائص مميزة هي:

1- الفهم القرائي عملية معرفية: وهذا يعني أن الفهم يقتضي استعمال اللغة في العمليات الذهنية التي يجريها القارئ من أجل الوصول إلى المعاني، أي أن القارئ لا يمكنه أن يفكر أو يدرك المعاني، ما لم يستطع معرفة الكلمات والتراكيب اللغوية التي يشتمل عليها النص المقروء (سعد زاير وعهود هاشم، 2017، 20)، وتقوم عملية الفهم القرائي على فهم المعنى والمضمون الذي يحمله النص المقروء، والتفاعل النشط من القارئ مع النص المقروء، حيث يقوم بتحليل المعلومات المتاحة وبناء معنى النص، لا سيما وأن الفهم القرائي يتأثر بعوامل عدة مثل: مستوى اللغة المستخدمة في النص، مدى التعرف على المفردات المستخدمة، قدرة القارئ على

4. تزويد معلّمي اللغة العربية بدليل إجرائي يوضح كيفية استخدام برنامج وسائط تفاعلي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس، وبما يشمل من بعض التدريبات والأنشطة وأوراق العمل التي يمكن للمعلم أن يسير على منوالها عند عمل تدريبات وأنشطة مشابهة.

5. من المؤمل أن يلفت أنظار الباحثين الآخرين نحو الاستفادة من نتائجها وتوصياتها.

الإطار النظري للبحث

يتضمن الإطار النظري للبحث الحالي المحاور التالية:

➤ المحور الأول: الفهم القرائي ومهاراته لدى تلميذات المرحلة الابتدائية.

➤ المحور الثاني: نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

➤ المحور الثالث: برامج الوسائط التفاعلية القائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتلميذات المرحلة الابتدائية.

المحور الأول: الفهم القرائي ومهاراته لدى تلميذات المرحلة الابتدائية:

• مفهوم الفهم القرائي:

ينطوي مفهوم الفهم القرائي على الكثير من الغموض والتعقيد مما يجعل الباحثين يختلفون حوله، ولعل ذلك يعود إلى ارتباط ذلك المفهوم بمفهوم القراءة التي تطور مفهومها تطوراً كبيراً. أما عن تعريف مصطلح الفهم القرائي لغوياً، فقد عرف بأنه: "معرفتك بالشئ بالقلب أو العقل"، وفهمت الشئ: عقلته وعرفته، وتفهم الكلام، فهمه شيئاً بعد شيء، ورجل فهمي، سريع الفهم، وهذا التعريف اللغوي يشتمل على بعدين مهمين، لا تخلو غالبية تعريفات الفهم القرائي منهما وهما: الطبيعة العقلية لعملية الفهم القرائي، والجانب البنائي للفهم بالاعتماد على خبرات القارئ السابقة (ابن منظور أبو الفضل، 1423هـ، 574). كما عرف بأنه "عملية بنائية وتفاعلية يقوم بها القارئ، وتتضمن ثلاثة عناصر هي: القارئ، والنص القرائي، والسياق"، أو هو "مجموعة من العمليات الداخلية الشخصية، التي تختلف من شخص لآخر، بل إنها تختلف

استخدام المعلومات الخلفية والمعرفية السابقة، وغيرها من العوامل (Guthrie, 2019).

2- الفهم القرائي عملية تفكير: وهذا يعني أنَّ القراءة تُعدُّ نوعاً من أنواع المشكلات التي يواجهها القارئ، كونها تقتضي إعمال الفكر في المقروء، واستنتاج ما يتضمَّنهُ المقروء وما خلف سطوره، وبذلك تكون القراءة نشاطاً ذهنياً هادفاً، وتُعزِّز من قدرات التفكير النقدي والتحليلي لدى الفرد. وبالتالي، فإنَّ الفهم القرائي يتمُّ من خلال تفاعل مجموعة من المهارات العقلية مثل: الاستنباط والتمييز، والتمثيل الذهني، والتفكير الناقد، والتحليلي. Reichle, et al, (2020).

3- الفهم القرائي يقتضي التفاعل النشط بين القارئ والمقروء: فعملية الفهم القرائي تتطلب تفاعلاً نشطاً من القارئ مع المقروء، وهذا يعني أنَّ يكون القارئ إيجابياً في تفاعله مع النصِّ، مُستعملاً بنيته المعرفية في التعامل مع المعلومات التي يتضمَّنُها النصُّ؛ من أجل فهمه والتمكُّن منه، حيث يستخدم القارئ معرفته السابقة وخبراته الحياتية لفهم المقروء والتعامل معه، أي أنَّ الفهم القرائي هو تفاعل بين النصِّ والقارئ يتمُّ من خلال استخدام الأدوات اللغوية والمعرفية المتاحة لدى القارئ (Kilinc, 2021).

4- الفهم القرائي يستلزم طلاقة ذهنية: الطلاقة الذهنية تعني قدرة القارئ على تعرُّف الكلمات والتراكيب المقروءة بشكل سريع، وقراءتها قراءة متواصلة غير متقطَّعة، مع القدرة على اكتشاف المعاني الكامنة في النصِّ المقروء، وهذه الخاصية تُساعد القارئ على الحفاظ على تركيزه وفهمه للنصِّ، وتجنُّب الانحرافات الذهنية والانشغالات الخارجية التي قد تُؤثِّر في فهم النصِّ، وتُعدُّ هذه الخاصية أيضاً من الصفات الأساسية للمُبدعين في مجال القراءة، حيث يميَّزون بالقدرة على استخدام هذه الطلاقة الذهنية للوصول إلى فهم أعمق وأشمل للنصوص. (Hanley et al, 2020)

ويرى كلُّ من (Nese & Yildiz, 2020) أنَّ ثمة خصائص للفهم القرائي تتمركز في النقاط التالية:

أ. يتضمَّن القدرة على تحليل النصوص وتفسيرها وفهم معانيها ومضامينها، واستخلاص المعلومات المهمة والأفكار الرئيسة منها.

ب. يتطلَّب القدرة على الاستنتاج والتنبُّؤ والتخمين بناءً على المعلومات المتاحة في النصِّ.

ج. يتضمَّن القدرة على التمييز بين المعلومات الرئيسة والثانوية والتركيز على الأولى.

د. يتطلَّب القدرة على الاستفادة من الخلفية الثقافية والمعرفية للقارئ في فهم المعلومات المقروءة.

هـ. يتطلَّب التركيز والانتباه والصبر والمثابرة، وتطوير مهارات القراءة من خلال العمل المنهجي والتدريب.

نستنتج مما سبق أنَّ خصائص الفهم القرائي عديدة، ويمكن من خلالها أن يحقق الفرد الفهم القرائي، وفيما يلي عناصر الفهم القرائي:

• عناصر الفهم القرائي:

يتضمَّن الفهم القرائي ثلاثة عناصر أساسية، وهي كما ذكرها كلُّ من: (نجلاء فتحي، وعبد الرازق مختار، ورقية محمود، 2022، 130)، (سليمان عبد الواحد، 2013، 33)، (أسماء جبريل، وجهاد القرعان، 2023، 45):

1. القارئ: حيث يُعدُّ القارئ أول عناصر الفهم القرائي، لا سيَّما وأنَّ القارئ هو الذي يُمارس القراءة من خلال تفاعله مع الموضوع، ويتمُّ هذا التفاعل من خلال توظيفه الجيد لقدراته العقلية، واللغوية بشكل صحيح، حيث تُؤثِّر خصائص القارئ العقلية والمعرفية والدافعية لديه في اختياره للنصوص موضوع القراءة، وهذه الخصائص تُحدِّد مُعدَّل فهمه القرائي، وتُؤثِّر في القراءة من حيث الكمِّ والكيف، حيث يختلف مُعدَّل إقباله على القراءة وفهمه لها.

2. النصُّ القرائي: يُعدُّ النصُّ القرائي من العناصر شديدة التأثير في إعادة القارئ وفي الفهم أو إعاقة هذا الفهم لديه، ولذا يقوم القارئ ببناء عددٍ من التمثيلات المُعينة لبلوغ هذا الفهم، بحيث تُؤثِّر طبيعة النصِّ موضوع القراءة من الناحيتين الشكلية والموضوعية من حيث الوضوح، والتنظيم، وطريقة الطباعة،

• أهمية الفهم القرائي:

تعددت أهمية الفهم القرائي وذلك لأن الهدف الرئيس من عملية القراءة هو الوصول إلى الفهم الجيد، فكل قراءة تفتقد هذا الشرط لا تعد قراءة، بل تُعد ضياعاً للوقت، ومن ثم تنوّعت الآراء والتوجيهات الخاصة بالباحثين حول أهمية الفهم القرائي وضرورته، ومنها: (أسماء محمد، وآخرون، 2023، 435).

1. الارتقاء بمستوى التلميذ، سواء على الجانب اللغوي، أو الجانب المعرفي من تكوين للأفكار والمعارف المختلفة، وكذلك الجانب الوجداني من خلال تنميته انفعاليًا.

2. تمكين التلميذ من العديد من العمليات كمهارة التفكير، ومهارة النقد، والتحليل، ومهارة الاستنتاج، ومهارة حلّ المشكلات... وغيرها من العمليات التي يتعلّمها في أثناء عملية الفهم القرائي.

3. إثراء معرفي ووجداني للقرّاء في أثناء التعمّق في عملية الفهم القرائي.

4. تمكين القرّاء من الاستفادة بما يمتلكونه من خبرات سابقة ومعلومات وأفكار مُخزّنة بالذاكرة.

5. بقاء أثر التعلّم بحيث يحتفظ المُتعلّم بالمعلومات والخبرات التي اكتسبها من النصّ الذي قرأه كنتيجة لعملية الفهم القرائي، وذلك بصورة أكثر من المعلومات والخبرات التي يكتسبها من مجرد القراءة السريعة أو من السماع للأحاديث من حوله.

6. تمكين القارئ من تطوير حياته؛ وذلك نتاجاً لما يقوم بقراءته، وما يفهمه من معلومات ومفاهيم.

وترى مريم الثبيتي أن الفهم القرائي يهدف إلى مساعدة الطلبة على تحسين لغتهم وإثرائها، والارتقاء بمستواهم اللغوي والأدبي، وإلمامهم كذلك بمعلومات مُفيدة، وإكسابهم مهارات النقد وإبداء الرأي وإصدار الأحكام، ومساعدتهم على متابعة كلّ ما هو جديد لمواجهة ما يُصادفهم من مشكلات، وتزويدهم بما يُعينهم على الإبداع (مريم الثبيتي،

2018، 60)

وعناصر التشويق في مدى إقبال القارئ عليه، والاهتمام بقراءة النصّ.

3. **السياق:** يُقصد بالسياق البيئات الثقافية والاجتماعية المحيطة بالقارئ والتي يحيا فيها، ويقرأ فيها، فهي تتجاوز نطاق الفصل، ومن ثم فاختلاف الفهم القرائي إنّما يرجع في بعض الأحيان إلى اختلاف البيئات، واختلاف الثقافات. حيث تُؤثّر خصائص سياق القراءة والظروف البيئية التي تحدث فيها في عملية القراءة، وقد وُجد أنّ التوتّر الذي يُصاحب الاختبارات يُمكن أن يُؤثّر في الفهم القرائي لدى الطلبة.

وبناءً على ما سبق يُمكن تحديد عناصر الفهم القرائي للمناهج التعليمية من خلال النقاط التالية:

1. **التلميذ:** حيث يُمثّل الطالب العنصر الأساسي في عملية الفهم القرائي من النصوص والمناهج التعليمية، ويعتمد مدى فهمه للنصّ على قدراته العقلية، واللغوية، وخصائصه المعرفية، والدافعية.

2. **النصّ المكتوب:** يُمثّل النصّ المقروء خلال المنهج التعليمي العنصر الثاني في عملية الفهم القرائي، ويتأثّر مدى فهم التلميذ للنصّ بعدّة عوامل مثل وضوح النصّ، وطريقة تنظيّمه، وعناصر التشويق الموجودة فيه.

3. **السياق:** يُمثّل العنصر الثالث في عملية الفهم القرائي، ويتعلّق بالبيئات الثقافية والاجتماعية التي يحيا فيها الطلبة، ويُمارسون عملية القراءة فيها، ويُؤثّر في فهمه للنصوص. على سبيل المثال: قد تُؤثّر الظروف البيئية التي يجري فيها الاختبار على فهم التلميذ للنصّ.

وتجدر الإشارة إلى أنّ هذه العناصر والمُكوّنات ترتكز على عدّة أسس مُترابطة، وبمعرفة مستواه القرائي، يتمّ توجيهه وتنمية قدراته وتوفير الدعم المُلائم والمُناسب، ممّا يُسهم في زيادة حصيلته اللغوية، وتحسين فهمه القرائي بشكل عام وخاص بعد فترة قصيرة من القراءة.

الكلمات والجمل والأفكار فهماً مباشراً كما وردت في النص صراحة "علي بن محمد، 2022، 55). كما يعرف بأنه "فهم العناصر الصريحة والواضحة في المادة المقروءة" (عبد الناصر عبد الوهاب، 2008، 106).

ومن مهارات هذا المستوى:

1. تحديد المعنى المناسب للكلمة من السياق.
 2. تحديد مرادف الكلمة، ومضادها.
 3. تحديد أكثر من معنى للكلمة.
 4. تحديد الفكرة العامة المحورية للنص.
 5. تحديد الفكرة الرئيسة للفقرة.
 6. تحديد الأفكار الجزئية.
 7. تحديد التفاصيل الدعمة في النص.
 8. إدراك الترتيب المكاني والزمني.
2. **مستوى الفهم التفسيري:** ويعرف "بالمستوى الذي يربط فيه التلميذ بين المعلومات الجديدة وخبراته السابقة، أو هو فهم ما وراء مادة مطبوعة" (عبد الناصر عبد الوهاب، 2008، 106). كما يطلق على هذا المستوى: قراءة ما بين السطور، ويتضمن تفسير المعنى المجازي للكلمات، والتعرف على فكرة ورأي الكاتب، والتعرف على الفكرة المحورية في المصرح به في النص، وغير ذلك (أمل زايد، 2020، 1289).

ومن مهارات هذا المستوى:

- أ. مهارة استنتاج أوجه الشبه والاختلاف (استنتاج العلاقات بين الأفكار)
- ب. مهارة إدراك العلاقات السببية (فهم ما بين السطور وما وراءها).
- ج. مهارة تحديد أهداف الكاتب ومقاصده.
- د. مهارة معرفة الاتجاهات والقيم الواردة، والأفكار الضمنية العميقة في النص المقروء.
- هـ. إدراك أثر السياق في تغيير مدلول الكلمة.
- و. استنتاج الأفكار الرئيسة والتفصيلية واستنتاج التسلسل.

وأشارت رابوية عثمان (2022، 78) إلى أهمية الفهم القرائي يُمكن أن تتمثل في النقاط التالية:

1. ضمان الارتقاء باللغة عامة واللغة العلمية خاصة لدى المتعلم.
2. يؤثر في صورة الذات لدى المتعلم، وفي شعوره بالكفاءة الذاتية.
3. أحد الأساليب أو الطرق المؤدية للصدارة العلمية، أو الفكرية، أو الاجتماعية، أو السياسية.
4. أحد الأساليب المهمة في معالجة الحفظ والاستظهار للمعارف العلمية.

ونظراً لهذه الأهمية الكبرى للفهم القرائي فقد تناولته العديد من البحوث والدراسات السابقة من زوايا متنوعة، أمثال دراسات: (خلود البطاينة، 2020؛ فراس الزيود، 2021؛ إيمان رشيد، 2022؛ صفية البكري، 2022؛ خولة حسين، 2024) وفي ضوء الاطلاع على هذه البحوث وتحليل أهدافها ونتائجها تحليلاً دقيقاً يتضح أنها عُنيت بتنمية مهارات الفهم القرائي في مراحل التعليم كافة بدءاً من المرحلة الابتدائية مروراً بالمرحلة المتوسطة والثانوية انتهاءً بالمرحلة الجامعية.

• مستويات الفهم القرائي ومهاراته:

صنّف الباحثون مهارات الفهم القرائي إلى عدّة مستويات، وكلّ مستوى تندرج تحته بعض المهارات الفرعية، والهدف من هذا التصنيف هو تبسيط المهام وسهولة النقاش، بحيث تكون مهمّة المُعلّم في إعداد تعليم القراءة سهلة وذات طابع تسلسلي، وكذلك التدريب على استخدام طرائق التعليم في الفهم، وصياغة أسئلة تعليم القراءة في ضوء تلك المهارات (شيرين محمد، وسام علي، وسارة عبد السلام، 2022، 109-113) وتتمثل مستويات الفهم القرائي ومهاراته في النقاط التالية:

1. **مستوى الفهم الحرفي:** ويعني هذا المستوى "التعرف على الحقائق وتذكرها كما تظهر في المقروء، بالاعتماد على استراتيجيات الاستدعاء والقدرة على تقديم الأفكار، من خلال قدرة القارئ على فهم

- ز. تتبّع الجزئيات للوصول إلى حكم لم يُصرّح به.
 - ح. التعرف على وجهات نظر الكتاب، وشخصياتهم، وبيئاتهم.
 - ط. استنتاج صفات الشخصيات الواردة في المقروء.
 - ي. استنتاج ميزات أسلوب الكاتب والجو العام للنص.
 - ك. التنبؤ بالأحداث وتحليل الشخصيات.
- 3. المستوى الاستنتاجي:** ويقصد به "قدرة القارئ على التقاط المعاني الضمنية العميقة، التي أرادها الكاتب من النص، ولكنه لم يصرح بها، وقدرته أيضا على الربط بين المعاني، واستنتاج العلاقات بين الأفكار، وقدرته على القيام بالتخمينات والافتراضات لفهم ما بين السطور" (محمود الناقة، 2002، 56).
- ومن مهارات هذا المستوى:**
- أ. استنتاج الفكرة الرئيسة في النص المقروء.
 - ب. استنتاج الأفكار الفرعية في النص.
 - ج. استنتاج القيم والاتجاهات في النص.
 - د. استنتاج أوجه الشبه والاختلاف.
 - هـ. استنتاج أغراض الكاتب ودوافعه.
 - و. استنتاج علاقات السبب والنتيجة.
 - ز. استنتاج الاتجاهات والقيم الشائعة في النص.
 - ح. استنتاج المعاني الضمنية في النص.
 - ط. معرفة غرض الكاتب واستنباط الاتجاهات والقيم الشائعة في النص (أسماء محمد، وآخرون، 2023، 440).
- 4. مستوى الفهم التدقيقي:**
- ويقصد به "قدرة القارئ على الفهم العميق القائم على خبرته التأملية، ويتضمن ترتيب الأفكار حسب قوة المعنى، وتحديد مواطن الجمال في النص، وتدوُّق الأدب الخيالي وفهم مغزاه، والتعبير عن المشاعر والأحاسيس والانفعالات المُضمَّنة في النص" (محمود الناقة، 2002).
- ومن مهارات هذا المستوى:**
- أ. مهارة إحساس القارئ بما أحسَّه الكاتب أو الشاعر أو الأديب.
 - ب. تحديد الصور الجمالية التي تضمنها النص القرائي.
- ج. ترتيب الأبيات حسب قوة المعنى.
 - د. اختيار أقرب الأبيات معنى إلى بيت معين.
 - هـ. إدراك القيم الجمالية السامية أو الإيحائية أو الحالة الشعرية في النص (أمل زايد، 1290، 2020).
- 5. مستوى الفهم الناقد:** ويقصد به الوصول إلى درجة عالية من الإتقان في القراءة، ويكون القارئ معه قادراً على إصدار أحكام حول النص المقروء من حيث قبول أو رفض المواقف بحجج صحيحة (محمد بن علي، 2022).
- ومن مهارات هذا المستوى:**
- أ. التمييز بين الحقائق والآراء، والادِّعاءات، والواقع، والخيال.
 - ب. التمييز ما بين المعلومات المرتبطة بالنص والخارجة عنه.
 - ج. تحديد مستوى الدقة العملية، وما يتصل بالموضوع وبين ما لا يتصل به.
 - د. التمييز بين المُسلّمات والفروض.
 - هـ. الحكم على الأفكار والشخصيات.
 - و. الاستدلال من النص على وجهة نظر الكاتب.
 - ز. التمييز بين المعقول وغير المعقول من الأفكار.
- 6. مستوى الفهم الإبداعي:**
- هو مستوى عالٍ من الفهم يتطلَّب من القارئ ابتكار أفكار جديدة غير مألوفة (خولة حسين، 2024، 247)، كما يقصد به المستوى الذي يتطلب من القارئ ابتكار أفكار جديدة، واقتراح مسار فكري جديد، إذ يكون البدء بما هو معروف من حقائق ومعلومات لدى القارئ، ثم يضيف لها استخدامات جديدة غير تقليدية (محمود الناقة، 2002، 30).
- ومن مهارات هذا المستوى:**
- أ. اقتراح حلول جديدة لمشكلات واردة في النص.
 - ب. اقتراح عناوين جديدة مناسبة.
 - ج. التنبؤ بالأحداث قبل الانتهاء من قراءة النص، وبيان نهاية المقروء ما لم يُحدِّد الكاتب نهاية له.

كما أشارت دراسة (عربي طارق، 2021، 2) إلى أهمية تنويع أسئلة القراءة وتوزيعها على مستويات الفهم القرائي المختلفة، لأن ذلك يُسهم في تدريب المتعلم على آليات القراءة وغاياتها الطبيعية، وقد أشارت الدراسة أيضًا إلى أن التركيز على المستوى الحرفي فقط في التعليم يجعل فهم المتعلم لا يتجاوز المعلومات الواردة أمامه في النص، فلا يستطيع الفهم العميق للنص، ولا الخروج خارج النص بأفكار جديدة مفيدة له، أو النقد مما يعمق فهمه لهذا النص.

• أساليب تنمية مهارات الفهم القرائي:

أشارت دراسة كل من (عبد العزيز السيد، ومحمد عبده، 2012، 115؛ عبد الرحمن سيد، والشيماء محمد، وهناء شحاتة، 2023، 987؛ خولة حسين، 2024، 98) إلى مجموعة من الأساليب المهمة لقياس مهارات الفهم القرائي، وفيما يلي بعض الأساليب الشائعة:

1. الاختبارات المعيارية: تُستخدم لقياس مستوى الفهم القرائي من خلال استخدام معايير مُحددة مثل المستوى الدراسي أو المعايير الوطنية. ومن أمثلة الاختبارات المعيارية: "اختبار الفهم القرائي المعياري" (Standardized Reading Comprehension Test) الذي يتم استخدامه في النظام التعليمي لبعض البلدان.

2. القراءة التفاعلية: يتضمن هذا الأسلوب استخدام تطبيقات الهواتف الذكية أو الحواسيب اللوحية لقياس مهارات الفهم القرائي من خلال تفاعل التلميذ مع النصوص وحلّ التمارين المتعلقة بها. ومن المراجع المستخدمة في هذا المجال: "تطبيق القراءة التفاعلي" (Interactive Reading App) الذي يُوفر مجموعة من النصوص والتمارين لتطوير مهارات الفهم القرائي.

3. الاستبانات والمقابلات: يُمكن استخدام الاستبانات والمقابلات لقياس مهارات الفهم القرائي من خلال طرح أسئلة للتلاميذ حول النصوص المقروءة وتحليل استجاباتهم وتفسيراتهم (Harrison, 1998).

د. تحديد عناصر المقروء وحكيته وأحداثه.

هـ. تمثيل المقروء ومسرحته.

و. وكذلك القدرة على ترتيب أحداث النص المقروء بصورة إبداعية (أمل زايد، 2020، 190)

ز. ذكر أكبر عدد من المترادفات أو المتضادات.

ح. اقتراح عناوين جديدة مناسبة.

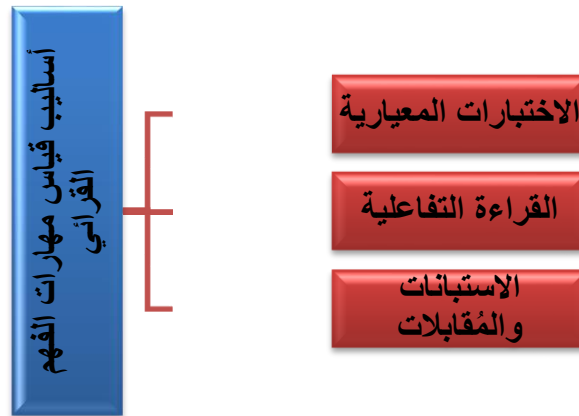
ط. إيجاد حلول جديدة لمشكلات وردت في النص.

ي. الاستجابة للموضوع، ومحاولة محاكاته، بكتابة نصوص مُماثلة جديدة أوسع للنص.

يتأثر فهم القارئ أيضًا بخلق لغة المقروء من التراكيب الغامضة ومستوى قراءته المقروء وسهولة مفرداته. تلعب الحركة الارتدادية لعين القارئ ومُعاشيته لموضوع المقروء وأفكاره دورًا مهمًا في تطوير مهاراته. بالإضافة إلى ذلك، يُؤثر مستوى قدرة القارئ في الفهم القرائي وإتقانه لمهاراته في تنمية فهمه. ويندرج الحشو والتكرار في المقروء ضمن العوامل المؤثرة أيضًا. وأخيرًا، العوامل العاطفية والتربوية تُسهم في تنمية مهارات الفهم القرائي، حيث تُؤثر في تشجيع القارئ وتُعزز من تفاعله وتفكيره خلال عملية القراءة. ومن الدراسات التي أوضحت أهمية مراعاة مستويات الفهم القرائي في التدريس لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

وأشارت دراسة (مأمون سعاد، 2021، 15) إلى أن دور المعلم في نجاح الدرس، وفهم المقروء يتمثل في دراية هذا المعلم بأهمية التدرج بمستويات الفهم القرائي، حيث أشارت هذه الدراسة إلى أن تدريس اللغة العربية يبدأ بالمستوى الحرفي؛ حيث تبدأ بالقراءة الصامتة ثم الجهرية، وتنتقل إلى المستوى التفسيري الذي تمثله الأفكار العميقة في النص مثل: غرض الكاتب، وقراءة ما بين السطور، ثم ربط النص بالقواعد النحوية، أما المستوى الإبداعي فيظهر في الانتقال من المكتسبات والخروج من النص بطرق مختلفة، مثل: الخروج بأفكار جديدة من النص، والإتيان بصيغ إملائية على منوال صيغ موجودة في النص.

كما استخدمت دراسة عبد الرحمن سيد، والشيما محمد، وهناء شحاتة (2023) مقياساً من نوع المقاييس المعيارية التي اعتمدت على مستويات الفهم القرائي (الحرفي، والاستنتاجي، والنقدي) كميّار للقياس، وقد طُبّق المقياس على عينة من 100 طفل من الأسوياء و30 طفلاً مُصاباً باضطراب التوحد، ويوضح الشكل (2) الأساليب المهمة لقياس مهارات الفهم القرائي:



شكل (2) الأساليب المهمة لقياس مهارات الفهم القرائي

حيث هدفت دراسة عبد العزيز السيد، ومحمد عبده (2012) إلى إعداد مقياس يعتمد على قياس الفهم القرائي من خلال طرح أسئلة على التلاميذ حول نصوص مقروءة، وذلك لتشخيص صعوبات الفهم القرائي والتعبير الكتابي في اللغة الإنجليزية لدى أطفال تراوحت أعمارهم من 12 - 14 سنة، ويتكون المقياس في صورته الأولى من جزأين، يضم الجزء الأول ثلاثة نصوص للقراءة، يلي كل نص منهم ستة أسئلة تتعلق بالمعلومات الواردة بداخله، ثم يأتي بعد ذلك عشرة أسئلة اختيار من متعدد.

عوائق لتحقيق أفضل نتائج التعلم. يتم تحقيق هذا الأمر عندما يتم تعزيز التكامل بين النصفين الأيمن والأيسر من الدماغ عند المتعلمين من خلال تشجيعهم على استخدام كلا الجانبين في أداء المهام التعليمية" (Sousa, 2001, 32).

وتركز النظرية على الخصائص الفريدة لكل فرد، الذي يفضل الاعتماد على وظائف أحد الجانبين الدماغيين في تشغيل واستخدام المعلومات. فالجانب الأيمن من الدماغ مسؤول عن التفكير البصري وغير اللفظي والمكاني، بينما يتحكم الجانب الأيسر من الدماغ في التفكير المنطقي والتصنيفي واللفظي والتقارب (Arun, Singaravelu, 2018).

وتعرفه كل من نشوة محمد، سعاد محمد (2020، 15) بأنه "أحد مداخل التدريس الحديثة التي تعتمد على نتائج أبحاث علوم الأعصاب، وتحاول توظيفها في العملية

المحور الثاني: نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتلميذات المرحلة الابتدائية:

• مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ:

تُعد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ إحدى النظريات المعرفية المهمة للتعلم، التي تنظر إلى المتعلم على أنه منظم للموقف والخبرة والمعرفة، ومعالج نشط لها، بإمكانه بناء الموقف وإعادة بنائه بهدف استيعابه. كما تُعد هذه النظرية نموذجاً للتفكير والتعلم البشري وهي جزء منه لعودة المنظورات المعرفية للتعلم، والذي يؤكد أنّ الحالات العقلية المعقدة تؤثر في التعلم والسلوك البشري، ويشبه ذلك ما يحدث داخل الحاسوب ومعالجته للمعلومات من خلال مدخل النظم الذي يتكون من مدخلات، وعمليات معالجة، ومخرجات (Lutz, Huitt, 2003, p. 40).

كما تُعرف نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ على أنها "تهتم بضمان أن يؤدي الدماغ وظائفه الطبيعية دون

- أنماط التعلم المفضلة لجميع المتعلمين داخل قاعة النشاط وخارجها، وكذلك استخدام أساليب متنوعة.
4. تساعد على تحسين الذاكرة وعمليات التعلم، ومن ثم زيادة التحصيل.
5. تساعد كلاً من المعلم والمتعلم في استخدام التكنولوجيا بكفاءة.
6. تساعد كلاً من المعلم والمتعلم في معرفة كيفية اكتساب المخ للمعلومات وتفسيرها، من خلال عمليات الاتصال والتخزين مثل: (الاتصال، والترميز، والبناء، وتذكر الرسائل).
7. تعتمد على الاستثارة العالية للمخ بشكل ملائم للانفعالات الإيجابية.
8. تعتمد على التعاون والبعد عن التهديد مع تقديم تغذية راجعة مستمرة وفورية.
9. تعتمد هذه النظرية على مواصفات الدماغ من أجل اتخاذ القرارات وحدوث التعلم، وتهتم بدراسة كيفية عمل الدماغ وتفاعلاته مع المحيط الخارجي للتعرف على أفضل الطرق لتحفيز العمليات العصبية، وتحفيز الذاكرة، والانتباه، والتركيز.
10. تعد طريقة في التفكير تتعلق بتعلم شيء ما أو إنجاز عمل معين، ولا تهتم بالمحتوى التعليمي بشكل خاص، بل بالطريقة التي يتم بها تعلم هذا المحتوى.
11. تعد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ نظاماً في حد ذاتها، وليست تصميمًا معداً مسبقاً، ما يعني أنها لا تعتمد على وصفات جاهزة، ولا يمكن تطبيقها بالطريقة نفسها على جميع المتعلمين.
12. تعد هذه النظرية طريقة طبيعية وداعمة وإيجابية لتحسين القدرة على التعلم والتعليم، وتستخدم تقنيات تشجع على الاستفادة من قدرات الدماغ في عملية التعلم.
13. توفر إطار عمل لعملية التعليم والتعلم مدعوماً بأدلة بيولوجية، ويساعد في تفسير سلوكيات المتعلم، ويسمح له بربط خبرات المتعلمين الحياتية الواقعية.
14. نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ تشير إلى أن الدماغ ينمو ويتطور من خلال التفاعل مع البيئة والخبرات

التعليمية، ما يساعد على تحقيق التربية الشاملة للتلميذ من خلال معرفته لبنية دماغه ووظائفه وطبيعة تعليمه، مما يساهم في تكوين شخصيته بشكل متكامل، والنهوض بها فكرياً وروحياً وجسدياً".

ويشير كل من يوسف قطامي ومجدي سليمان (2007، 16) إلى أنه: "التعلم الذي جرى تنظيمه للمواقف التعليمية والتعلمية، وفق بنى وطبيعة الدماغ"، ويذكر فارس السليتي (2008، 43) أنه: "التعلم الذي يركز على مبدأ أن الدماغ معالج مواز، أي يقوم بعدة وظائف في الوقت نفسه".

ويمثل التعلم المستند إلى الدماغ منهجاً شاملاً للتعليم والتعلم يجعل المتعلم أكثر إنتاجاً، ويغير نظرة المعلمين إلى تلاميذهم، كما أن هذه النظرية تستند إلى تركيب ووظيفة الدماغ ما دام الدماغ لم يمنع من إنجاز عملياته الطبيعية فإن التعلم سيحدث، وهي ليست مدعومة فقط من قبل علم الأعصاب، ولكنها مدعومة أيضاً بأبحاث علم النفس المعرفي (Morgan, 2018). لذا فإن البحوث المبنية على ربط علم الدماغ مع علم النفس المعرفي تزيد من فهم العمليات الأساسية للتعلم والذاكرة، وينبغي أن يقود ذلك إلى تطبيقات تحسن العملية التعليمية.

• خصائص التعلم المستند إلى الدماغ:

تعد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ من النظريات الحديثة نسبياً التي ظهرت في مجال التعلم والتعليم. ويمكن تلخيص خصائصها كما يلي (صلاح الدين عرفة، 2007، 278؛ عزو إسماعيل، يوسف إبراهيم، 2009، 28؛ نادية سميح، 2009، 107):

1. تربط بين نتائج الأبحاث في مجال الدماغ وبين عملية التعلم، بتوظيف قدرات العقل البشري في عملية التعلم.
2. تساعد المتعلمين على تحديد أنماط تعلمهم وأهمية المعرفة السابقة، ويكون التعلم بشكل أفضل عندما يتم تعلم المواد الدراسية ضمن وحدة واحدة.
3. تساعد المتعلمين على تكوين أنماط معينة وسياقات ذات أهمية بها يتم تعليمه، كما يسمح لهم بالمشاركة النشطة في خبرات التعلم، ويساعد المعلم على إدراك

3. **الأساس الثالث:** ينمو الدماغ ويتطور من خلال التفاعل والتعاون مع الآخرين. وبما أن التفاعل الاجتماعي يساعد على توسيع سعة الدماغ، فإن المتعلم يجب أن يتفاعل مع أقرانه ليكتسب علاقات اجتماعية وقدرات تفكيرية تسمح بتطوير قدراته الإدراكية والتفكيرية.
4. **الأساس الرابع:** يتميز النظام الدماغي للتعلم بالحركة والنشاط، حيث تفرض السعة الدماغية أنماطاً من التفاعل الديناميكي الذي يمكن استيعابه من خلال نشاط المتعلم. بمعنى آخر، يحتاج المتعلم إلى الحركة والتفاعل النشط مع المحتوى التعليمي لتعزيز قدرته على الاحتفاظ بالمعلومات وفهمها بشكل أفضل.
5. **الأساس الخامس:** يمكن للدماغ البشري نمذجة الخبرات وتسميتها لتسهيل فهمها وإدراك معناها، ما يعني أن المتعلمين يحتاجون إلى تجربة الخبرات بطريقة مباشرة وفاعلة، حتى يتمكنوا من تخزينها واسترجاعها بسهولة.
6. **الأساس السادس:** يختلف الدماغ البشري في تكوينه وخبراته وقدراته وسعته من متعلم لآخر، فكل متعلم له صفات دماغية خاصة به. ومن ثم، تتطلب عملية التعلم التعامل مع كل متعلم على حدة وتحديد الاحتياجات الفردية والتعلم منها.
7. **الأساس السابع:** ينمو الدماغ ويتطور عند المتعلم كلما انتقل من مستوى تعليمي إلى آخر، ما يعني أن الخبرات التعليمية التي يتعرض لها المتعلم تؤثر في تطور دماغه وسعته الإدراكية. وتحسن السعة الدماغية لدى المتعلم كلما كان أكثر نضجاً عقلياً ونفسياً.
8. **الأساس الثامن:** يفقد الدماغ المعنى عندما يتعرض المتعلم لخبرات تعليمية لا تتناسب مع مستواه التعليمي، سواء كانت هذه الخبرات أعلى أو أقل من مستواه، ومن ثم فإن تدفق الخبرات التعليمية يجب أن يكون متوافقاً مع مستوى المتعلم ومهاراته ومعرفته.
- السابقة، وأنه يعتمد على التفاعل الاجتماعي والحركة النشطة. ويشكل الروابط والصلات بين الخبرات والمعرفة، وأن لكل متعلم صفات دماغية فريدة، وأن الخبرات التعليمية يجب أن تكون متوافقة مع مستوى المتعلم، وأن الجانبين الأيمن والأيسر من الدماغ يؤديان مهاماً تعليمية مختلفة، وأن المواقف التحفيزية والتحديات تسهم في تنمية الدماغ وتحسين سعته الإدراكية والتعليمية.
15. يتم من خلالها فهم عملية التعلم من خلال الاعتماد على تركيب الدماغ ووظيفته، حيث تعتبر العمليات العصبية داخل الدماغ أساسية في عملية التعلم.
16. يجري اشتقاق هذه النظرية من أنظمة متعددة مثل الكيمياء وعلم الأعصاب وعلم النفس والهندسة الوراثية والأحياء، ويعكس ذلك مدى تعددية مصادر هذه النظرية وتأثير كل مجال في الآخر.
- **أسس نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:**
 - تعد نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ من النظريات الحديثة التي تهتم بدراسة كيفية عمل الدماغ في أثناء التعلم، وكيف يؤثر ذلك في اكتساب المعرفة والخبرات، وتتضمن هذه النظرية مجموعة من المبادئ التي تحدد أسسها، ومنها (أمل فاروق، 2023، 165)، نادية سميح، 2009، 109، مرفت حامد، 2020، 50):
 - 1. **الأساس الأول:** ينمو الدماغ ويتطور بشكل جانبي في الأيمن والأيسر، فعندما يتعرض المتعلم لخبرات تعليمية مرتبطة بالبيئة المحيطة به. هذا يعني أن البيئة والخبرات السابقة للتعلم تشكل الأساس لتطور الدماغ وتحسين قدراته الإدراكية والتفكيرية.
 - 2. **الأساس الثاني:** يتصف دماغ المتعلم بخصائص تتفق مع طبيعته، ما يعني أنه لا يمكن للدماغ إنشاء روابط بين الخبرات السابقة واللاحقة، إذا لم يكن للخبرات السابقة وجود في البنية المعرفية. وبمعنى آخر، يتعين على المتعلم إنشاء صلات وروابط بين الخبرات الجديدة والمعرفة السابقة التي جرى تخزينها في الدماغ.

9. **الأساس التاسع:** يؤدي كل جانب من جانبي الدماغ مهمًا تعليمية مختلفة، فالجانب الأيمن من الدماغ يتحكم في القراءة السريعة، وتذكر الصور والكتابة الخيالية والإبداع، في حين يقوم الجانب الأيسر بالتركيز على القراءة التفصيلية واسترجاع الكلمات والكتابة الوظيفية وتذكر الأسماء وتجميع الأشياء.

10. **الأساس العاشر:** يتأثر نمو الدماغ بالمواقف التي تهدد كيان المتعلم، التي يمكن أن تشمل تحديات التعلم والصعوبات والتحفيزات، وعندما يتعرض المتعلم لهذه المواقف، يجري تحفيز تنمية الدماغ وتحسين سعته الإدراكية والتعليمية. وهذا يعني أنه يجب على المتعلمين مواجهة التحديات والصعوبات في التعلم بشكل منتظم لتعزيز التنمية الدماغية، ويجب أن يجري تشجيعهم على تجاوز هذه التحديات إيجابيًا والعمل على تحسين مهاراتهم ومعرفتهم.

• التطبيقات التربوية لمبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

في ضوء المفاهيم التي تعرضها نظرية التعلم المستند إلى الدماغ كإحدى النظريات المعرفية يمكن توضيح التطبيقات التربوية للنظرية على النحو التالي:

- 1- التعلم المبني على المعنى يدوم: ولهذا يجب ربط ما يتعلمه المتعلم بخبراته السابقة، وأن تميل المعلومات الجديدة إلى الأمور الحسية التي يدركها المتعلم، وأن تربط بالواقع وتستخدم فيها النماذج الحقيقية أو الأشياء المجسدة لها.
- 2- التعليم المبني على عرض المفاهيم الأساسية لكل درس في بدايته: ويُفاد ذلك في تحضير المواد الدراسية وعرض أهم الخطوات، وأهداف الدرس، ووسائل تنفيذها ورسم خطة متكاملة للوصول إلى المعرفة المطلوبة.
- 3- التدريب الموزع على أكثر فاعلية من التدريب المكثف.
- 4- الاعتماد على التكرار اللفظي للمادة المتعلمة وخاصة في المراحل الأولى من التعليم، إذ إن المتعلم في

- حاجة إلى تكرار سماع الألفاظ. ولقد كان من هدي الرسول عليه الصلاة والسلام تكرار الكلام ثلاث مرات حتى يعي سامع الحديث.
- 5- الاهتمام بالتداخل الذي قد ينتج من وجود مثيرات تشويش التعلم الجديد، ولهذا على المعلم أن يقلل من أدوات التشويش أو الإثارة التي لا علاقة لها بالدرس.
- 6- الاهتمام بنشاط المتعلم فكلما كان جهد المتعلم كبيرًا في استيعاب المعلومات الجديدة واستخلاص التعميمات، وتكوين المفاهيم كان استرجاع المعلومات لاحقًا أيسر.
- 7- الاهتمام بتنظيم المعلومات بشكل يساعد على التذكر والفهم. وفق سلسلة منظمة يؤدي بعضها إلى تذكر الآخر.
- 8- تنظيم شرح المادة التعليمية بشكل تطرح فيه الأسئلة (المناقشة) في بداية الدرس، وخلال الدرس، وفي نهاية الدرس.

• مراحل التعلم المستند إلى الدماغ:

تتكون مراحل التعلم المستند إلى الدماغ من ست مراحل، وهي كالتالي: (وائل أحمد، 2016، 76-80، جمان غالب، 2022، 108):

المرحلة الأولى: إعداد مناخ انفعالي للتعلم وجذب الانتباه: وتشمل التصور الذهني للتعلم عن الموضوع المراد تقديمه، فكلما كان للتعلم خلفية سابقة عن الموضوع كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها، وتكون هذه المرحلة في بداية التعلم حيث توفر هذه المرحلة إطارًا مبدئيًا للتعلم الجديد، ويحفز دماغ المتعلم وينشطه من خلاله بالترباطات الممكنة، ويتم خلال هذه المرحلة إلقاء نظرة عامة على الموضوع، بالإضافة إلى التقديم البصري للموضوعات المرتبطة بها، والقاعدة التي تستند إليها هذه المرحلة هي كلما زادت خلفية المتعلم عن الموضوع زادت سرعة استيعابه للمعلومات الجديد المرتبطة بهذا الموضوع.

المرحلة الثانية: اكتساب المعلومات: وتتشكل نتيجة ربط بين المدخلات، وكلما كانت المدخلات مترابطة بشكل

المرحلة الخامسة: زيادة السعة الدماغية: يعطي المعلم في هذه الخطوة مسائل إضافية ترتبط بواقع الموضوع المطروح بحيث يعزز من اكتساب الخبرات في السعة الدماغية من خلال دمج حلول مختلفة للمشكلات أو المسائل الإضافية في بنية الدماغ. كما أنَّ المتعلم يكون قادرًا على التعلُّم بصورة أفضل عندما يحل مسائل أو مشكلات واقعية، ويجب أن يكون التعزيز حقيقيًا.

المرحلة السادسة: مرحلة التكامل الوظيفي: يقوم المعلم في هذه المرحلة تقدُّم المتعلمين في تعلُّم مهارات الفهم القرائي في كل الدروس المنهجية، والوقوف على جوانب القوة والضعف في أدائهم، ويقدم لهم التغذية الراجعة الفورية والمستمرة وفيها يتم توظيف استراتيجيات (فكر- وزواج- وشارك، ولعب الأدوار).

• العوامل المؤثرة في التعلُّم المستند إلى الدماغ:

هناك العديد من العوامل المؤثرة في التعلُّم المستند إلى الدماغ، فالمتعلم لا يأتي إلى المدرسة كصفحة بيضاء، ولكنه يأتي وقد تكلم دماغه بواسطة العديد من المؤثرات، إلا أن الاستخدام الأمثل لهذه المؤثرات يجعل التعلُّم المستند إلى الدماغ أكثر فاعلية وذا معنى يتطلب معرفة العوامل المؤثرة في التعلُّم الدماغي، وقد وردت في (سعيد جاسم، 2016، 12، ونادية سميح، 2009، 230) العوامل التالية:

1. **العامل البيولوجي:** يجب توفير بيئة تعليمية تسمح بالتعلُّم المستند إلى الدماغ، ولكي يتم تنفيذ ذلك يتوجب على المعلمين تحديد الأساليب التي يمكنها تحسين أدمغة الطلبة نحو الأهداف المحددة، كما يجب أن يكون لدى المعلمين فهمًا كافيًا لآليات عمل الدماغ، بما في ذلك كيفية تخزين المعلومات واسترجاعها، وعلى المتعلمين أن يكونوا على دراية بتركيب الدماغ ووظائفه.
2. **العامل الوراثي:** تؤدي الوراثة دورًا مهمًا حيث تؤثر البيانات والصفات الوراثية على قدرات الدماغ؛ إذ تؤثر الجينات على قدرات الدماغ المتنوعة من حيث التذكر والذكاء والتفكير، فتحمل الجينات جميع

أكبر فإن ذلك يحفز الترابطات العصبية وينتج التعلم، تتطلب هذه المرحلة ابتكار بيئات تعليمية تساعد المتعلمين على اكتساب المعلومات والمعارف والانغماس الكامل في الخبرات التربوية والاندماج والتكيف معها، وهو أطول فترة في مراحل التعلُّم، وتهدف هذه المرحلة إلى تدريس المناهج التعليمية، وأفضل طريقة لذلك هي تخصيص المعلم لوقت بالحصّة لطرح الموضوعات، وتخصيص جزء آخر للاستيعاب والتجريب والمناقشة وإلقاء نظرة جديدة على محتوى التعلُّم بحيث يوفر للمتعلمين الفرصة للتفاعل مع الموضوع المطروح بشكل منظم وسلس.

المرحلة الثالثة: اليقظة الهادئة: تتخطى مرحلة اليقظة الهادئة عملية إعداد وتكرار ما حفظه المتعلم عن ظهر قلب، إلى تنمية طرق عصبية دماغية جديدة لربط المعلومات بحيث تكون ذات معنى، وذلك من خلال زيادة فرص التجريب والتفاعل مع الخبرة الجديدة، ودور اليقظة في هذه المرحلة هو جعل الدماغ يحافظ على الترابطات العصبية التي حدثت من التعلُّم الجديد ما يشجع على التفكير العميق، وتتضمن هذه المرحلة إجراءين رئيسيين هما: تنظيم طرح المادة بطريقة متسلسلة تمكن التلميذ من دمج المعلومات الجديدة في بنيته المعرفية السابقة، ومن ثم الحرص على شد انتباه التلميذ طوال فترة سير عملية التدريس.

المرحلة الرابعة: المعالجة النشطة (الشرح أو الإيضاح): يسعى المعلم في هذه المرحلة إلى حث المتعلمين على ترسيخ وتعميم المعلومات والخبرات التعليمية المكتسبة نتيجة التفاعل النشط للمتعلمين من خلال المشاركة الفاعلة مع أقرانهم في تحد ذي معنى للمواقف التعليمية المختلفة، ويسمح المعلم للمتعلم بأن يستبصر المشكلة وأساليب دراستها، وأن يستنبط المعلومات المرتبطة بالمشكلة. بحيث يصمم المعلم المواقف أو الأنشطة اللغوية التفاعلية التي تحقق الترابط بين المهارات التعليمية، وعناصر الدروس المنهجية، التي تدعم الفهم القرائي، وتوظف في هذه الحالة استراتيجيات (العصف الذهني، فكر-زواج-شارك).

الحواس أو إعاقة جسدية -أيًا كان نوعها- إلى إعاقة التفكير لدى الفرد وعدم قدرته على التكيف والاندماج في مجتمع الأفراد العاديين.

8. **العامل الغذائي:** تؤثر عوامل التغذية في عمل الدماغ، ولا سيما النظام الغذائي الذي يحتوي على الدهون والأطعمة غير المتوازنة، كما يتأثر الدماغ بنوعية النوم وكميته، والتعرض للأكسجين والجهد النفسي والعضلي، ومن ثمَّ تؤثر هذه العوامل في قدرة الفرد على التعلم والذاكرة، وتؤثر بشكل كبير في أداء الدماغ.

9. **الخيارات:** في حال الرغبة بالحصول على نواتج تعليمية نفسها من أدمغة مختلفة، فعلى أن نقدم معطى مختلفاً لكل دماغ للوصول إلى المعيار المطلوب.

10. **الوقت الكافي:** إنَّ الوقت غير الكافي يسبب توتراً هائلاً ويقضي على الدافعية للمعلمين والتلاميذ، ومن دون الوقت الكافي وبغياب التخطيط والتنسيق فإن العمل لا يمكن أن يحدث.

11. **التغذية الراجعة الفورية:** تعتبر التغذية الراجعة الفورية من أهم سمات البيئات التعليمية المنسجمة مع الدماغ والجسم، وأنها عنصرٌ ضروريٌّ في البيئة التعليمية، ومن دون التغذية الراجعة الفورية يجري إعاقة التعلم بشكل خطير، وإذا كانت التغذية الراجعة الفورية نابعة من الداخل كان التعلم أسرع وأسهل دقة.

12. **الإتيان:** لتنمية قدرة المتعلم على تطبيق المفاهيم والمهارات في سياقات حقيقية وفقاً للمعايير وتوقعات حقيقية، وهذا يتطلب من الدماغ بذل قدرة وبراعة ومرونة عالية في معالجة مجموعة واسعة من الظروف والأدوات، وأفضل طريقة لاكتساب هذه المرونة والخبرة هو تنمية قدرة الدماغ على حل المشكلات وتقديم نواتج جيدة.

13. **غياب التهديد/ تعزيز التفكير التأملي:** إنَّ الخوف يحد من الاكتشاف، والتهديد يقضي على قدرة المتعلم على المشاركة الكاملة في عملية التعلم، فاكتشاف

الصفات الوراثية التي تحدد خصائص الفرد، الأمر الذي يؤثر في الفرد بالإيجاب أو السلب في أثناء تفاعله مع الموقف التعليمي، كما تتفاوت الصفات الوراثية بين الأجناس، وتؤثر هذه الصفات بشكل كبير في التعلم والتأثر به.

3. **العامل الانفعالي:** تؤثر الخبرات العاطفية والانفعالات الحادة في عمل الدماغ من حيث قدرة الفرد على الانتباه، والتركيز ومع ذلك، فإنَّ مثل هذه العواطف والانفعالات قد تكون محفزة لعملية التعلم، وتسهل العواطف والانفعالات الإيجابية إدراك المعرفة والانتباه لمكوناتها، ما يؤدي إلى الاحتفاظ بما تعلمه الفرد لفترة أطول، ويزيد إدراك الدماغ لفائدة هذا التعلم من حرص الفرد على اكتساب المعرفة.

4. **المحتوى ذو المعنى:** يستطيع الدماغ استيعاب المعلومات بشكل جيد عندما تتمثل أمامه بطريقة ذات معنى ومغزى ومرتبطة بحياته أو انفعالاته.

5. **العامل البيئي:** تؤثر البيئة على الدماغ من حيث إنَّ الدماغ يغير من بنيته ووظيفته كاستجابة للمؤثرات البيئية والخبرات الخارجية، وتظهر الأبحاث الحديثة أن الدماغ يمتلك مرونة عصبية تتيح له التكيف والاستجابة مع المؤثرات البيئية والخبرات الخارجية.

6. **التعاون:** يحدث التعلم تقريباً في سياق اجتماعي من خلال تقليد الآخرين (تعلم اللغة، وتعلم اللعب، وتعلم السلوك الاجتماعي... إلخ)، ويؤدي التعاون إلى زيادة التعلم وتحسين جودته، وجعل بيئة التعلم أكثر بهجة وإنتاجية.

7. **العامل الحس الحركي:** يستقبل الدماغ المعلومات عن طريق الحواس فسلامة الحواس تؤدي إلى الوصول إلى معلومات صحيحة للدماغ، حيث يتلقى الدماغ المعلومات عن طريق مداخل الحواس المختلفة، وتعمل المستقبلات على ترجمة العمليات الحسية الآتية من الحواس وإرسالها إلى الدماغ وتنظيمها. وتعد هذه المستقبلات مصادر المعلومات للفرد عن العالم المحيط به؛ ومن ثمَّ يؤدي أي تشويه في

يرى كل من أشرف أبو عطايا، وإبراهيم أبو حمادة (2019، 285) أن استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ تتمثل في الخطط التالية:

1. استراتيجيات الجدة: وهي مهمة لتشغيل الدماغ، وتحفزه على الانتباه والتركيز في أثناء التعلم ومنها: استخدام الطرفة أو الدعابة، واستخدام الموسيقى، واستخدام القصص، واستخدام معينات التذكر.
- ويمكن استخدام استراتيجيات الجدة في بناء برنامج وسائط متعددة لتنمية مهارات الفهم القرائي لتلميذات المرحلة الابتدائية على النحو التالي:
- ✓ استخدام الطرفة أو الدعابة: إدراج قصص قصيرة مضحكة أو مقاطع فيديو تعليمية مرحة.
- ✓ استخدام الموسيقى: إضافة مقاطع موسيقية تعليمية أو خلفيات موسيقية هادئة تساعد على التركيز.
- ✓ استخدام القصص: تطوير قصص تفاعلية تُروى بصوت واضح وتعزز المفاهيم القرائية.
- ✓ استخدام معينات التذكر: إدراج ألعاب وأنشطة تساعد في تعزيز الذاكرة مثل البطاقات التعليمية التفاعلية.
2. استراتيجيات المحاكاة: وهي تساعد المتعلم على تشفير المعلومات وربطها وتكاملها في المعلومات المخزنة مسبقاً وتصنيفها ومعالجتها. وترتبط التعلم بحياة المتعلم، ومنها: استخدام لعب الأدوار والدراما، واستخدام التعلم المستند إلى المشكلات والخبرة الواقعية.
- ويمكن استخدام استراتيجيات المحاكاة في بناء برنامج وسائط متعددة لتنمية مهارات الفهم القرائي لتلميذات المرحلة الابتدائية على النحو التالي:
- ✓ استخدام لعب الأدوار والدراما: تطوير أنشطة تفاعلية تسمح للتلميذات بتمثيل الأدوار المختلفة من القصص التي يقرأنها.
- ✓ استخدام التعلم المستند إلى المشكلات والخبرة الواقعية: تضمين سيناريوهات واقعية تُطلب من التلميذات حل مشكلات معينة باستخدام النصوص المقروءة.

الجديد والمختلف وإنتاج أفكار جديدة يتطلب توفير بيئة آمنة للمتعلّم خالية من السخرية والإذلال.

• أهمية التعلم المستند إلى الدماغ:

يعد التعليم المستند إلى الدماغ من أهم النظريات التي برزت في مجال التعليم والتعلم، التي ركزت على فهم بنية دماغ المتعلم، وكيفية اكتسابه للمعلومات وصولاً إلى التعلم الهادف، وفيما يلي أهمية التعلم المستند إلى الدماغ (سلوى حسن، 2020، 70):

1. يُسهم التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية قدرة الطلبة على حل المشكلات واكتساب المعرفة بأساليب مُبتكرة وذات معنى، وتعزيز الاعتماد على الذات بين الأطفال.
2. يُشجّع التعلم المستند إلى الدماغ على مشاركة الطلبة في عملية التعلم، في ضوء أنماط التعلم المُفضّلة لديهم.
3. يوجّه التعلم المستند إلى الدماغ المعلم، للقيام بالآليات والإجراءات التي تسهم في إثراء البيئة التعليمية وخلق الجوّ الخالي من التهديد، وإتاحة المناقشة والحوار، وتوفير الأنشطة التي تحدث تحدياً لقدرات الطلبة.
4. يساعد التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الفهم وتعميقه، وتنمية مهارات التفكير المختلفة.
5. يتيح التعلم المستند إلى الدماغ المرور من عملية التذكر إلى تحقيق مبدأ التعلم المستمر والتعلم السياقي، من خلال اشتراك الأطفال في عملية صنع القرار وتطبيق المعرفة الحديثة.
6. يعزز التعلم المستند إلى أبحاث المخ مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة. وتكون ذات صلة بحياتهم الواقعية.
7. توجه أنظار التربويين إلى ضرورة تصميم المناهج وفق اهتمامات المتعلمين وميولهم، ومتطلبات التعلم المستند إلى الدماغ.

• استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:

3. **الاستراتيجيات الحسية:** وهي تساعد المتعلم على استخدام حواس متعددة في التعلم، مما يؤدي إلى تخزين المعلومات مباشرة في الذاكرة ومنها: استخدام اللمس، ورياضة الدماغ، واستخدام الحركة. ويمكن استخدام الاستراتيجيات الحسية في بناء برنامج وسائط متعددة لتنمية مهارات الفهم القرائي لتلميذات المرحلة الابتدائية على النحو التالي:
 - ✓ **استخدام اللمس:** توفير أنشطة تفاعلية تُستخدم فيها الشاشات اللمسية.
 - ✓ **رياضة الدماغ:** إدراج ألعاب وأنشطة لتحفيز العقل مثل الألغاز والكلمات المتقاطعة.
 - ✓ **استخدام الحركة:** تصميم أنشطة تعليمية تتطلب الحركة، مثل التمارين التفاعلية أو الألعاب التعليمية الحركية.
 4. **الاستراتيجيات وثيقة الصلة:** وهي تساعد المتعلم على ربط تعلمه الجديد بالقديم لجذب الانتباه وتوضيح المعنى ومنها: استخدام الابتسامات والاستعارات، والتمثيلات، والتأمل، والكتابة. ويمكن استخدام الاستراتيجيات وثيقة الصلة في بناء برنامج وسائط متعددة لتنمية مهارات الفهم القرائي لتلميذات المرحلة الابتدائية على النحو التالي:
 - ✓ **استخدام الابتسامات والاستعارات:** تقديم الأنشطة التي تتضمن استعارات بصرية ولفظية.
 - ✓ **التمثيلات:** استخدام الرسوم التوضيحية والصور لتوضيح المفاهيم.
 5. **الاستراتيجيات البصرية:** وهي تساعد على تحسين التعلم لدى المتعلم، وتزويد من إدراك المفاهيم من خلال ربط المعارف الجديدة بالمعرفة السابقة، ومنها: استخدام الخرائط العقلية، واستخدام المخططات البيانية، واستخدام الأشكال والصور. ويمكن استخدام الاستراتيجيات البصرية في بناء برنامج وسائط متعددة لتنمية مهارات الفهم القرائي لتلميذات المرحلة الابتدائية على النحو التالي:
 - ✓ **استخدام الخرائط العقلية:** تطوير خرائط ذهنية تفاعلية تساعد التلميذات على تنظيم الأفكار.
 - ✓ **استخدام المخططات البيانية:** إدراج مخططات بيانية ورسوم توضيحية للمفاهيم.
 - ✓ **استخدام الأشكال والصور:** تضمين الصور والرسوم البيانية في الأنشطة التعليمية.
 6. **الاستراتيجيات الاجتماعية:** وهي تساعد على تحسين التعلم لدى المتعلم من خلال بيئات التعلم الداعمة والأمن والتعاونية التي تثير الانفعالات بإيجابية وتحفز الانتباه، ومنها: استخدام العصف الذهني والمناقشة، واستخدام التعلم التعاوني. ويمكن استخدام الاستراتيجيات الاجتماعية في بناء برنامج وسائط متعددة لتنمية مهارات الفهم القرائي لتلميذات المرحلة الابتدائية على النحو التالي:
 - ✓ **استخدام العصف الذهني والمناقشة:** تطوير منتديات تفاعلية ومجموعات نقاش عبر الإنترنت.
 - ✓ **استخدام التعلم التعاوني:** تصميم أنشطة تعليمية جماعية تعزز التعاون بين التلميذات.
 7. **الاستراتيجيات البيئية:** وهي تساعد على زيادة قدرة المتعلم على التعلم من خلال التهوية الصحية ودرجات الحرارة المريحة والإضاءة المناسبة ومقاعد الجلوس المناسبة، وتصميم الجداول الدراسية المزودة بفترات استراحة مناسبة.
- وهناك العديد من الدراسات التي تناولت مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ: حيث أشارت دراسة (وحيد حافظ، 2008) إلى ارتفاع درجات العينة المكونة من (135) تلميذاً من الصف السادس الابتدائي على اختبار الفهم القرائي (يشمل الفهم المباشرة، والفهم النقدي، والفهم الاستنتاجي) بعد تعريضهم لتدريس القراءة باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني، واستراتيجية (K-W-L)، وهما من ضمن استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ. وأكدت أيضاً دراسة (ماهر شعبان، 2009) نجاح استخدام استراتيجية التصور الذهني، وهي إحدى

التفاعلية له عن طريق برامج التأليف Authoring Software، تلك البرامج التي تصمم بشكل يتيح للتلميذ/المستخدم كتابة النصوص، وعمل الرسوم، وإضافة التأثيرات اللونية والصوتية، وإدارة مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة (زينب أمين، 2000).

وتُعرف بأنها "منظومة تعليمية متكاملة تشتمل على عدة مكونات من الوسائط المتعددة متكاملة مع بعضها البعض وتعمل بطريقة منظومية ومتفاعلة كوحدة وظيفية واحدة تمكن المتعلم من التحكم فيها والتعامل معها من خلال جهاز الحاسوب أو أي وسيلة إلكترونية أخرى لتحقيق أهداف واحدة ومشتركة" (محمد خميس، 2003، 183).

كما تعرف بأنها "برامج تعمل على تكامل بين وسطين أو أكثر من وسائط الاتصال، حيث تتكامل النصوص المكتوبة، والصور بأنواعها، والرسومات المتحركة، ولقطات فيديو، والصوت بصورة متوافقة ومتزامنة، ويتم إنتاج هذه البرامج وتقديمها من خلال الحاسوب، ويتم التفاعل معها بناء على تحكم المتعلم" (عبد العزيز عبد الحميد، 2010، 124).

أما عن مصطلح "الوسائط المتعددة التفاعلية"، فيأتي استخدامه أساساً للتفرقة بين ما هو تقليدي وما هو حديث في التعلم إذ إن الأول: يرى الفرد مجرد عقل تصب فيه المعلومات فقط، وهو مجرد متلقٍ، لذلك كان الاعتماد على العلم والكتاب المدرسي، أما النظرة الحديثة فتنتظر إلى الفرد على أنه كائن حي متفاعل، وغايتها نموه وليس الهدف هو حفظ المعلومات (كمال زيتون، 2002، 145).

وتُعرف الوسائط المتعددة التفاعلية بأنها "البرمجيات الحاسوبية التي تستخدم النصوص الكتابية والصوت مثل (الموسيقى، الغناء)، والصورة مثل (الرسومات والخرائط والصور الفوتوغرافية)، والحركة مثل (النصوص المتحركة والصور الكرتونية وأفلام الفيديو)، بأوقات مختلفة وبشكل متتابع. ويتطلب تنفيذ البرمجيات الحاسوبية التي تستخدم الوسائط المتعددة معالجات سريعة، وصور تخزينية عالية (إبراهيم عبد الوكيل، 2000، 8).

استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، في تنمية مهارات الفهم القرائي، لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية. كما بحثت دراسة (نها أحمد، 2016) أثر استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس القراءة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وقد أثبتت النتائج نجاح استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الفهم القرائي لدى عينة الدراسة.

وهدف دراسة (تيعشادين محمد، وهيزوم فضيلة، 2017) إلى دراسة أثر برنامج علاجي قائم على العصف الذهني (وهو إحدى استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ) في تحسين الفهم القرائي، وذلك لدى (30) تلميذاً من الصف السادس الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم القرائي، وقد أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائية في قياس الفهم القرائي لصالح القياس البعدي لدى عينة الدراسة، مما يؤكد فاعلية البرنامج القائم على العصف الذهني في تنمية مهارات الفهم القرائي.

كما استهدفت دراسة (بسيوني إسماعيل، 2022) بحث مدى فعالية تدريس القراءة باستخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الفهم العميق، والدافعية للتعلم لدى عينة من طلاب المرحلة الإعدادية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الفهم العميق، والدافعية للتعلم لدى عينة البحث.

المحور الثالث: برامج الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتلميذات المرحلة الابتدائية.

• مفهوم الوسائط المتعددة التفاعلية:

يتألف مصطلح الوسائط المتعددة من شقين Multi وتعني التعددية، و Media وتشير إلى كل وسيط يحمل معلومات، وهي نوع من البرمجيات التي توفر للمستخدم/المتعلم أشكالاً متعددة من آليات تكنولوجيا العرض والتخزين والاسترجاع واللبث والمعالجة لنسيج من المرئيات والسمعيات الرقمية، والمعلومات الاتصالية الرقمية المشفرة التي تستخدم الكمبيوتر والقدرات الآلية

3. **الفردية:** تتسم برامج الوسائط المتعددة بخاصية تفرد المواقف التعليمية لتتناسب التغيرات في شخصيات المتعلمين وقدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة، إذ تصم أساساً لتراعي مبدأ التطور الذاتي للمتعلم، وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.
4. **التنوع:** تتيح الوسائط التفاعلية المتعددة استخدام تقنيات متعددة مثل: النصوص والصور والفيديو والألعاب والتفاعلات الصوتية، مما يعزز تنوع المادة التعليمية ويجذب انتباه المتعلم، علاوة على استخدام السهولة والصعوبة عند تناول الأفكار والطرق والوسائل المختلفة لعرض نفس القاعدة أو المفهوم المراد تعلمه.
5. **الكونية:** وتتمثل في إلغاء القيود الخاصة بالزمان والمكان والانفتاح على مصادر المعلومات المختلفة والاتصال بها، إذ تتيح الفرصة لمستخدميها الاتصال بالشبكة العالمية INTERNET للحصول على ما يحتاجه من معلومات مختلفة في جميع المجالات.
6. **التزامن:** هو مناسبة توقيتات تداخل العناصر المختلفة الموجودة في برامج الوسائط المتعددة زمنياً لتناسب مع متطلبات وسرعة العرض وقدرات المتعلمين المستهدفين وخصائصهم والهدف من البرنامج.
7. **المرونة:** تتيح الوسائط التفاعلية المتعددة للمتعلمين الدخول إلى المحتوى التعليمي من أي مكان وفي أي وقت يناسبهم، مما يجعل التعلم أكثر مرونة وملاءمة، من ثم إتاحة عروض الوسائط المتعددة في الوقت الذي يحتاج المتعلم إلى التعامل معها، وتتطلب هذه الخاصية تصميم وإنتاج مزيد من عروض الوسائط المتعددة، بحيث تشمل معظم المقررات الدراسية في المراحل التعليمية المختلفة.
8. **الوحدة:** وهي العلاقة بين العناصر البصرية التي تساعد كل العناصر على أن تعمل معاً في طرازات تكمل كل منها الآخر، حيث تساعد الشاشة الموحدة على تنظيم الصورة البصرية وتسهيل الشرح والفهم.
9. **التعلم الذاتي:** تسمح الوسائط التفاعلية المتعددة للمتعلم بالتعلم بطريقة ذاتية، حيث يمكنه الوصول إلى المواد ويمكن تعريفها بأنها "مجموعة تقنيات عرض الصورة والصوت والنص والأفلام والرسوم وغيرها"، حيث يجري التحكم بها باستخدام أجهزة الحاسوب وبرمجياتها لتحقيق أهداف تعليمية محددة، ويستخدم كل وسيط تبعاً إلى قدرته في تحقيق الهدف (فيصل خماسية، وعبد الله عرمان، 2003، 144).
- كما تعرف بأنها "خليط مترابط من الصور الثابتة والمتحركة، والنصوص المكتوبة والمنطوقة، والموسيقى والمؤثرات الصوتية، التي يتعامل معها المستخدم بشكل تفاعلي" (عبد الإله إبراهيم، 2011، 45).
- وقد بين كل من نادر شيمي وسامح إسماعيل (2008، 58) أن برنامج الوسائط المتعددة تعمل على إثارة العيون، والأذان، وأطراف الأصابع، كما تعمل على إثارة العقول، ويرى أنها مزيج من النصوص المكتوبة والرسومات والأصوات الموسيقية والرسوم المتحركة والصور الثابتة والمتحركة، وتقديمها للمتعلم عن طريق الكمبيوتر أو أي وسيلة إلكترونية أخرى.
- خصائص الوسائط المتعددة التفاعلية:**
- تتميز الوسائط المتعددة التفاعلية بعدة مزايا تتمثل في النقاط التالية: (نبيل جاد، 2001، 105، أكرم فتحي، 2008، 68)
1. **التكاملية:** تعد التكاملية شيئاً أساسياً في برامج الوسائط المتعددة، إذ إن هذه الوسائط لا تعرض واحدة تلو الأخرى، وإنما تتكامل في إطار واحد لتحقيق الهدف المرجو منها، فكل وسيلة تكمل الأخرى وترتبط معها في نظام واحد.
2. **التفاعلية:** حيث تسمح للمتعلم بالتفاعل مع المحتوى بطريقة نشطة ومباشرة، مما يعزز فهمه للمفاهيم ويجعله أكثر اهتماماً واستيعاباً، من خلال حوار تفاعلي وتأثير متبادل بين المتعلم وبرنامج حاسوب تعليمي لديه القدرة على التكيف مع حاجات المتعلم والاستجابة لها، ويعطي درجة من الحرية المناسبة للتحكم في التعليم والمشاركة في التعلم وبناء المعلومات.

ذلك المتعلم على فهم المحتوى التعليمي البصري من خلال الصوت، وزيادة إدراكه بالواقعية واستثارة انتباهه للتدعيم والتعزيز، واكتسابه لأسس نظرية مرتبطة بمهارات عملية متنوعة، كما أنّ الصوت سهل تسجيله وتضخيمه وتقليل سرعته متى شئنا.

2. **النصوص المكتوبة:** تبرز أهمية استخدام النصوص في برامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة سواء كانت عناوين أو خطوطاً رئيسية، أو قوائم أو تعليمات لشرح محتوى تعليمي محدد... وأن هناك عدداً من الأشكال التي يمكن أن يعرض بها النص في مثل هذه البرامج مثل: الكلمات أو العبارات أو الجمل، أو الفقرات للتعريف بالبرنامج وأهدافه وأهم موضوعاته والتوصيات المختلفة للمتعلم، كذلك مجموعة الأوامر التي تظهر على شاشة الكمبيوتر وأزرار التفاعل كالأزرار النصية مثل المساعدة أو الغلق أو الخروج.

3. **الرسومات الخطية:** وهي تكوينات تظهر في صورة رسوم بيانية، ورسوم توضيحية (رسوم كاريكاتيرية، وملصقات، ولوحات توجيهية).

4. **المؤثرات الصوتية أو الموسيقى:** وهي أصوات تصاحب الرسائل التعليمية اللفظية والبصرية، وقد تكون مؤثرات خاصة كانهجار بركان أو أصوات طيور وحيوانات.

5. **الصور الثابتة:** وهي لقطات ساكنة يمكن إدخالها عبر الماسح الضوئي أو الكاميرات الرقمية، إلى البرنامج وفقاً لمعايير تصميم الشاشة.

6. **الصور المتحركة أو لقطات الفيديو:** وهي لقطات متحركة يتم تسجيلها بكاميرا فيديو رقمية لها خاصية التثبيت والإبطاء والإسراع وإرجاع اللقطات.

7. **الرسوم المتحركة:** وهي عبارة عن رسوم يمكن إنتاجها بالحاسوب من خلال تصميم شكل في صورته الأولى، ثم عمل التعديلات اللازمة وتلوينه وإعطائه صفة الحركة.

وتتمتع الوسائط التفاعلية المتعددة بجميع عناصرها المذكورة أعلاه بمجموعة من الخصائص التي تجعلها

التعليمية والتفاعل معها بشكل مستقل، ما يعزز قدرته على التحكم في عملية التعلم.

10. **الوضوح:** يتيح استخدام الوسائط المتعددة على توضيح المفاهيم الصعبة والمعقدة من خلال استخدام الرسوم المتحركة والأمثلة العملية والتفاعلات التفاعلية، والأشكال المختلفة من المعلومات وعرضها بوضوح على الشاشة ما يخلق بيئة تعليمية فعالة، فعندما ينجح العرض في تقديم الرسالة وما بها من معانٍ على نحو سريع ودون غموض فإن المتعلم يصبح قادراً على رؤية التفاصيل واضحة وسهلة.

11. **الرقمنة:** هي عملية تحويل الوسائط المتعددة كالصوت والفيديو والصور من الشكل النظري إلى الشكل الرقمي، فيما يعرف بنظام الـ (DIGITAL).

ومن الدراسات التي تناولت هذا النوع من الوسائط دراسة كل من: (أشرف عويس، 2016، 114؛ ومحارب بن علي، ومحمد بن سالم، ومحمد بن سعد، 2016، 66؛ ونورس الياسري، 2018، 289؛ ولما قاسم، 2022، 89) وجميعها أوصت باستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في العملية التعليمية، بما في ذلك تطوير مهارات البحث العلمي، والمهارات الحاسوبية مثل استخدام البلاك بورد، وأهمية تدريب المعلمين والباحثين على استخدام هذا النوع من الوسائط.

• عناصر الوسائط المتعددة التفاعلية:

تحتوي الوسائط المتعددة على مجموعة من العناصر المتفاعلة والتي تعمل في منظومة متكاملة، تهدف إلى تحقيق الأهداف الاتصالية والتعليمية، والتعبير عن الموضوعات بصورة أفضل، وتتمثل هذه العناصر في النقاط التالية (نبيل جاد، 2011، 120؛ محمد خميس، 2015، 75؛ أحمد قنديل، 2001، 16؛ خالد إبراهيم، 2017، 128؛ علي الشهري، 2021، 166):

1. **الصوت:** يعد الصوت من أهم العناصر الحسية في برامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة، ويمكن أن يوجد عدد من الصيغ الصوتية مثل: الكلمات المنطوقة، والموسيقى، والمؤثرات الصوتية المصاحبة. ويساعد كل

مميزة، وتتيح تجربة متكاملة ومرنة للمستخدم. تُعد هذه الوسائط تكاملية، حيث تجمع بين العروض المتعددة التي تعتمد على الحاسوب، وتمكن المستخدم من التفاعل مع المادة المستخدمة، كما أنه -بفضل الوسائط التفاعلية- يتمكن المستخدم من التحكم في تتابع المعلومات واختيار وعرض المحتوى والخروج والانتها من أي نقطة في أي وقت يشاء، كما تتميز هذه الوسائط بالفردية، حيث يجري تكيفها وفقاً لاحتياجات كل مستخدم على حدة.

• التطبيقات العلمية للوسائط المتعددة التفاعلية:

يمكن استخدام الوسائط المتعددة في عدة مجالات من بينها (سامح سيد، منال عبد العال، 2010، 35، حسين مصلي، 2011، 95):

أ. **التدريب:** يمكن استخدام تطبيقات الوسائط المتعددة في مجالات التدريب لأعمال الشركات سواء كان التدريب للعاملين الجدد أو القدامى عند إضافة تقنيات جديدة للمؤسسة، لذا فإن وجود تطبيق وسائط متعددة يشرح كيفية العمل يوفر الكثير على هذه المؤسسة سواء بالناحية المادية أو في الوقت.

ب. **التعليم:** استخدام تطبيقات الوسائط المتعددة تجعل العملية التعليمية عملية ممتعة سواء للمدرس أو التلميذ، وهذه التطبيقات تشرح الدرس للطلبة من خلال عرض الرسومات والصور والصوت، والتي تعرض الدرس على شكل فيلم يجعل انتباه الطلبة وتفاعلهم أكبر بحيث يتابع الطلبة دون ملل وتكون الفائدة أكبر.

ج. **التسلية:** العديد من الألعاب المتوفرة الآن تُعد نوعاً من تطبيقات الوسائط المتعددة، والكثير من الألعاب تكون تعليمية ومسلية، كما أن عدداً منها يكون مفيداً في تطوير عمليات التفكير والذكاء لدى المستخدمين لها.

د. **معالجات البيانات:** عند تخزين البيانات على الحاسوب تحتاج إلى إجراء معالجة تستخدم تطبيقات الوسائط المتعددة لتوظيف هذه المهمة بشكل أسرع ومعالجة أكبر.

هـ. **الأعمال التجارية:** الوسائط المتعددة مستخدمة في جميع القطاعات كوسيلة للإعلام وتوفير المعلومة

للزبائن وجذبهم، وتعد الأعمال التجارية المجال الأكثر نجاحاً بالنسبة إلى الوسائط المتعددة حالياً، فمع تزايد التنافس أصبح من الضروري تقديم خدمات أفضل وتوفير معلومات حديثة إلى الزبائن بشكل متواصل، وقد قَدِّمت الوسائط المتعددة للأعمال التجارية حالياً طرقاً عدة وذلك للبقاء في الطليعة في حقل التسويق والعلاقات العامة والتدريب وعروض البيع، فمثلاً يمكن أن يتم التسويق بعرض المنتجات على العملاء في مواقعهم دون نقل المنتجات نفسها.

و. **تقديم الأعمال:** في العديد من الشركات يتم تمثيل معلومات المديرين أو الموظفين، ويتطلب هذا شكلاً من الاتصال، ويجري من خلال الوسائط المتعددة التي تستخدم عرض البيانات والمعلومات، والتي تعطي فكرة واضحة عن المعلومات المراد عرضها.

وتعد المدارس من أهم المؤسسات التي تحتاج إلى استخدام الوسائط التفاعلية المتعددة، وذلك للمساعدة في توصيل المعلومات بدقة وعمق أكبر، مما يؤدي إلى رفع الكفاءة ومستوى الأداء، وفي المقابل فإن الوسائط التفاعلية المتعددة لا تجد حدوداً في مجالات التطبيق في المدرسة، والأمر مفتوح على مصراعيه للإبداع والابتكار، وباستخدام الوسائط التفاعلية المتعددة في الصف، ينتقل دور المعلم من العنصر الأساسي للتعليم، إلى الإرشاد والإشراف على عملية العرض لنظم الوسائط المتعددة، بالإضافة إلى التعليق والترسيخ، ولا يفهم من هذا تهميش دور المعلم أو الاستغناء عنه، بل المعلم والتكنولوجيا يكملان أحدهما الآخر في عملية التعليم، و من أمثلة الدراسات التي استخدمت الوسائط المتعددة في مجالات متعددة:

• أهمية الوسائط التفاعلية المتعددة وفوائدها في العملية التعليمية

وتكمن أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية في النقاط التالية (عدنان البياتي، 2020، 150، لؤي الزغبى، 2020، 155)

معنى، وتساعد على فهم الهيكل البنائي لأنواع المعارف والمعلومات.

ومن الدراسات التي أكدت أهمية استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الفهم القرائي: دراسة (هلا نواف، 2022) التي هدفت لبحث مدى فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية الاستيعاب القرائي لدى طالبات المرحلة الأساسية، حيث أوضحت نتائج هذه الدراسة أن درجات المجموعة التجريبية التي درست بالوسائط المتعددة في القياس البعدي على اختبار الاستيعاب القرائي كانت أعلى من المجموعة التي درست بالطرق التقليدية، وأوصت بتوظيف الوسائط المتعددة في تدريس اللغة العربية لما لها من أهمية في تنمية الاستيعاب القرائي لدى الطلاب.

كما أشارت نتائج دراسة كل من (يوسف لعجان، وإبراهيم نشيط، 2024) إلى نجاح التعلم الرقمي واستخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الفهم القرائي، وذلك بعد قراءة نظرية لعدد من الأبحاث العلمية، والدراسات السابقة التي اهتمت بهذا المجال.

• مراحل تصميم البرامج القائمة على استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية:

أشار كل من (نبيل عزمي، 2011؛ محمد الدسوقي، 2013؛ مروة سليمان، 2015؛ محمد خميس، 2015؛ نبيل عزمي، 2020) إلى مجموعة مراحل أساسية لتصميم برامج الوسائط المتعددة التفاعلية، وهي:

أولاً: مرحلة التحليل والإعداد: يتم في هذه المرحلة تجميع وتجهيز متطلبات التصميم من مواد علمية وأنشطة وصور وأصوات ولقطات فيديو وتفتيحها وإعادة إنتاجها ووضعها في الصورة المناسبة لمتطلبات الإنتاج.

ثانياً: مرحلة التصميم وكتابة السيناريو:

أ. **مرحلة التصميم:** مرحلة يضع فيها المصمم تصوراً كاملاً للبرمجية من حيث أهدافها ومادتها العلمية والأنشطة، والتدريبات، والأمثلة، والتقييم. ويتم بها أيضاً وضع الخطوط العريضة لما تحتويه البرمجية: من أهداف عامة، ومادة علمية، أو خريطة عامة

1. **تقوية ذاكرة المتعلم:** حيث تعمل على تقوية ذاكرة المتعلم وزيادة القدرة على الفهم، لأنها تعمل على تنظيم المعلومات تنظيمًا منطقيًا.

2. **استثارة الدافعية للتعلم:** تمثل مجموعة من العوامل التي تستثير دافعية المتعلم نحو التعلم، مثل: جذب انتباهه، وإثارة التحدي والفضول لديه، ومخاطبتها لأكثر من حاسة لدى المتعلم.

3. **تساعد الوسائط المتعددة المتعلم على إنماء المعاني وزيادة ثروته اللغوية.**

4. **تساعد المعلم على تنظيم خطة سير الدرس، فتجعله واضحًا ومحسوسًا.**

5. **تتامي في المتعلمين بعض الاتجاهات والسلوكيات المرغوب فيها.**

6. **تنقل بعض الوسائط المتعددة الوقائع والأحداث التي يموج بها العالم إلى داخل غرفة الدراسة، مهما كان البعد المكاني لهذه الأحداث.**

7. **تشجع المتعلمين على التفاعل مع المادة التعليمية من خلال العمل الجماعي.**

8. **استخدام الوسائط المتعددة في إنتاج المواد التعليمية وعرضها بأساليب مختلفة.**

9. **العرض الجيد للمسرحيات والقصص يزيد من استيعاب المتعلمين للفكرة المعروضة.**

10. **تسهيل عملية عرض المادة التعليمية من ثم تسهيل العملية التعليمية.**

وقد ذكر كرشنر وجاردزكا (Kirschner, & Jarodzka, 2017) مميزات الوسائط التفاعلية المتعددة، ومن أهمها: أنها تمنح عنصر المرونة في المتابعة لمستخدميها كونها تعطي طرائق أفضل للتحكم في النظام والتعمق فيه، كما أنها تُعد أداة حرة للتعلم الذاتي، فهي لا تضع قيوداً على سير المتعلم في عروض الوسائط التفاعلية، وإثارة رغبته للتعلم الذاتي، وجذب انتباهه نحو عملية التعلم، كما أن الوسائط التفاعلية تمكن المتعلم من تفريد الموقف التعليمي ليناسبه ويناسب خبراته السابقة، وتصبح عملية التعلم ذات

سادساً: مرحلة النشر والتوزيع: بعد إجراء التعديلات المقترحة والناجمة من التجريب، والتأكد من أن جميع الإجراءات قد تمت بشكل سليم يتم العمل على تحرير البرمجية وإنتاجها بحيث يتم استصدار نسخ للمستخدمين/ المتعلمين يمكنهم تشغيلها دون إضافة تعديلات أو تغييرات عليها، وتتضمن مرحلة النشر إخراج البرمجية التعليمية متعددة الوسائط من خلال النسخ النهائي للبرمجية والعمل على توزيعها.

وقد أشارت معظم نماذج التصميم التعليمي لبرامج الوسائط المتعددة إلى وجود عدة مراحل مشتركة عند تصميم برامج الوسائط المتعددة التفاعلية ومن هذه المراحل مرحلة التحليل، ومرحلة التصميم وكتابة السيناريو، ومرحلة تنفيذ البرنامج (الإنتاج)، ومرحلة التجريب والتطوير، ومرحلة التقويم، وأخيراً مرحلة التوزيع وسوف تراعي الباحثة هذه المراحل عند تصميم البرنامج القائم على استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية الفهم القرائي لتلميذات المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

الدراسة التجريبية أدواتها وإجراءاتها

أولاً: إعداد قائمة مهارات الفهم القرائي لتلميذات الصف السادس الابتدائي:

كي تتم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، وهو "ما مهارات الفهم القرائي المراد تنميتها لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي؟" تم بناء قائمة بمهارات الفهم القرائي لتلميذات الصف السادس الابتدائي، وقد مرّ بناء قائمة مهارات الفهم القرائي لتلميذات الصف السادس الابتدائي، وصولاً إلى صورتها النهائية؛ بالإجراءات التالية:

1. تحديد الهدف من القائمة: هدف إعداد هذه القائمة إلى تحديد مهارات الفهم القرائي اللازمة والمناسبة لتلميذات الصف السادس الابتدائي، والتي يتم تنميتها لديهن من خلال البرنامج متعدد الوسائط القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

توضح علاقات الوحدات ببعضها البعض ومحتوى كل وحدة.

ب. مرحلة كتابة السيناريو: وبها تتم ترجمة الخطوط العريضة إلى إجراءات تفصيلية مسجلة على الورق، وتتخلص خطة العمل في هذه المرحلة بتسجيل ما ينبغي أن يعرض على الشاشة، وتحديد تسلسل ظهور هذه المعلومات والفواصل الزمنية، وكيفية عرض كل وحدة ومعلومة. ويتم ذلك على نماذج خاصة تعرف بنماذج السيناريو (اسكتشات)، وهي مصممة ومقسمة بطريقة تشبه تماماً شاشة الحاسوب.

ثالثاً: مرحلة تنفيذ البرمجية: وهذه المرحلة يتركز الجهد فيها على المنفذ أو المبرمج أو مدخل المعلومات، ولكن مع تعاون تام بروح الفريق مع المعد والمصمم، ويجب أن يكون المنفذ على اطلاع تام بكل ما تم من عمليات سابقة.

رابعاً: مرحلة التجريب والتطوير: بعد الانتهاء من تنفيذ البرمجية بصورتها النهائية تأتي مرحلة التجريب والتطوير وتتضمن استطلاع آراء مجموعة من المحكمين المتخصصين؛ وذلك بهدف تعديل وتعميم البرمجية، بحيث تؤخذ آراؤهم ومقترحاتهم من خلال قوائم التقويم المعدة لهذا الغرض، ثم تجرى التعديلات على البرمجية. والتأكد بشكل أكبر من ملائمة البرمجية للفئة المستهدفة، ويتم تطبيقها عملياً على عينة من الفئة المستهدفة (عدد من المستخدمين / المتعلمين) لتتقنّها وتعديل وتغيير ما يلزم بغية تعميمها.

خامساً: مرحلة التقويم: حيث يتم تقويم مراحل تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية المتعددة من خلال التأكد من خلو المحتوى التعليمي والوظيفي للبرنامج من الأخطاء الفنية وطريقة العرض، وتحقيق البرمجية للأهداف المطلوبة، وأنها تحتوي على المحتوى الذي يتم تحديده في أثناء عملية التحليل، إضافة إلى الحذف والتعديل بناء على عمليات الفحص الجزئية من خلال استخدام معايير تقييم البرمجيات التعليمية الجيدة.

أهم مهارات الفهم القرائي المناسبة واللائمة لتلميذات الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية؟). وأثمرت نتائج الاستبانة بإضافة بعض مستويات ومهارات الفهم القرائي إلى القائمة، وأكدت أهمية البعض الآخر.

3. بناء محتوى القائمة في صورتها الأولية: بعد أن تم الرجوع للمصادر السابقة، والتوصل إلى عدد من مهارات الفهم القرائي، والاستفادة منها في وضع قائمة مبدئية لبعض مهارات الفهم القرائي* التي يجب توافرها لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي، ضمت ستة مستويات رئيسية هي: (الفهم القرائي الحرفي، الفهم القرائي التفسيري، الفهم القرائي الاستنتاجي، الفهم القرائي الناقد، الفهم القرائي التذوقي، والفهم القرائي الإبداعي)، وتدرج تحتها (52) مهارة فرعية.

4. ضبط القائمة: تم عرض القائمة في صورة استبانة على مجموعة من السادة المحكمين* وعددهم (24) محكماً من المتخصصين في مجال اللغة العربية وطرائق تدريسها، وذلك بهدف معرفة مدى صدقها، واحتوت مقدمة الاستبانة التي وجهت للسادة المحكمين، وطلب منهم الاطلاع على المهارات الواردة بالقائمة الأولية وإبداء الرأي فيما يلي:

- ملاءمة القائمة من حيث صياغتها اللغوية، ومدى انتماء المهارات الفرعية للمستويات التي تنتمي إليها.
- المهارات الأكثر مناسبة لطبيعة برنامج وسائط تفاعلية قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
- إبداء ملحوظاتهم العامة عن القائمة ككل.
- ما يرونه سيادتهم من مقترحات بالتعديل، أو الدمج، أو الحذف، أو الإضافة والتي تزيد من موضوعية هذا البحث.

وبعد تجميع صور القائمة من السادة المحكمين* تم رصد استجاباتهم، واقتراحاتهم، ودراستها، وأسفر ذلك عما يلي:

* ملحق (2) قائمة أولية بمهارات الفهم القرائي

* ملحق (1): قائمة بأسماء السادة المحكمين وتوصيفهم.

2. تحديد مصادر بناء القائمة: تم الاعتماد في بناء القائمة واشتقاق مادتها على عدد من المصادر المتنوعة تمت الاستعانة بها، تمثلت بالآتي:

أ. معايير تعليم مهارات اللغة العربية للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.

ب. بعض الأدبيات التربوية المتخصصة في مناهج وطرق تدريس اللغة العربية التي تناولت مهارات اللغة العربية ومهارات الفهم القرائي، مثل: (عماد العمرنة، 2020)؛ (سامية عبد الله، 2015).

ج. مراجعة البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الفهم القرائي ومهاراته، وقد تم إبراز ما يمكن الاستفادة منها لإعداد قائمة بمهارات الفهم القرائي المناسبة واللائمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مثل دراسة: (وحيد حافظ، 2008)؛ (أحمد معوض، 2011)؛ (إبراهيم الحسينان، 2012)؛ (خماس العتيبي، 2012)؛ (خليل سعادات، 2013)؛ (سمية اللافي، 2013)؛ (فراس السليتي، 2014)؛ (رقية علي، 2015)؛ (سامية محمد عبدالله، 2015)؛ (باسم الغانمي، 2016)؛ (إبراهيم العموش وعبد الله الجهني، 2016)؛ (أحمد عزت، 2016)؛ (أحمد النشوان، 2016)؛ (بندر الحربي، 2016)؛ (رشا هديب، 2017)؛ (سعد زابر وعهود هاشم، 2017)؛ (Zubaidi, 2020)؛ (خلود البطاينة، 2020)؛ (فراس الزيود، 2021)؛ (إيمان إرشيد، 2022)؛ (صفية البكري، 2022).

د. الاستفادة من معطيات الإطار النظري للبحث الحالي.

هـ. دراسة النصوص القرائية المضمنة في مقرر لغتي للصف السادس الابتدائي، وذلك للوقوف على مستويات الفهم القرائي التي يمكن تمييزها لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.

و. استطلاع رأي الخبراء والمتخصصين في الميدان، حيث أعدت الباحثة استبانة بهدف استطلاع رأي الخبراء والمتخصصين في شكل سؤال مفتوح، (ما

- وجود اتفاق على صلاحية الاستبانة لتحقيق الهدف
- 3. محتوى القائمة في صورتها النهائية: بعد إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون، أصبحت القائمة في صورتها النهائية * ويوضح الجدول (3) قائمة مهارات الفهم القرائي من حيث مستويات الفهم القرائي الرئيسة والمهارات المنبثقة من كل مستوى.
- إعادة صياغة بعض العبارات.
- * ملحق (3): قائمة مهارات الفهم القرائي في صورتها النهائية

جدول (3- 1) قائمة مهارات الفهم القرائي في صورتها النهائية

م	مهارات الفهم القرائي	نسبة اتفاق المحكمين
أولاً	مهارات الفهم القرائي الحرفي:	-
1	تحديد معنى الكلمة وفقاً للسياق الذي وردت فيه.	% 98
2	تحديد الكلمات المتضادة الواردة في النص.	% 100
3	ذكر الشخصيات الواردة في النص القرائي.	% 95
4	استخراج الكلمات المترادفة الواردة في النص.	% 96
5	توظيف بعض المفردات في جمل مفيدة.	% 97
6	ذكر التفاصيل الرئيسة الواردة في النص دون تفسيرها.	% 93
7	تصنيف بعض الألفاظ تبعاً للحلّل الدلالي الذي تنتمي إليه.	% 95
ثانياً	مهارات الفهم القرائي التفسيري:	-
7	تحديد القيم الأخلاقية الواردة في النص.	% 96
8	اختيار عنوان مناسب للموضوع.	% 97
9	ترتيب الأحداث الواردة في النص ترتيباً زمنياً منطقياً.	% 100
10	تمييز الأفكار الثانوية من الأفكار الرئيسة.	% 96
ثالثاً	مهارات الفهم القرائي الاستنتاجي:	-
11	استخلاص صفات الشخصيات الواردة في النص.	% 93
12	استخلاص الدروس والعبر المستفادة من النص.	% 100
13	استنتاج الأحداث قبل الانتهاء من قراءتها.	% 95
14	استنتاج المعنى عن طريق عنوان النص المقروء.	% 89
15	استنتاج العلاقة بين السبب والنتيجة.	% 90
رابعاً	مهارات الفهم القرائي الناقد:	-
16	الحكم على موقف ورد في النص (أخلاقي، ديني، سياسي، اجتماعي).	% 90
17	الحكم على السلوك الصحيح، وغير الصحيح في تصرف شخصية وردت في النص.	% 100
18	التمييز بين الحقائق والآراء.	% 100
19	التعبير عن الاتفاق أو الاختلاف مع فكرة النص.	% 88
20		% 97
21		% 97
22	التمييز بين الحقيقة والخيال.	% 97
خامساً	مهارات الفهم القرائي التذوقي:	-
23	تحديد الصور الجمالية الواردة في النص.	% 98
24	تحديد مواطن الجمال في بعض التراكيب اللغوية الواردة في النص.	% 100

م	مهارات الفهم القرائي	نسبة اتفاق المحكمين
25	تحديد عاطفة الأديب المسيطرة على النص.	95 %
سادساً	مهارات الفهم القرائي الإبداعي:	-
26	ذكر عنوان جديد ملائم للنص المقروء.	100 %
27	ذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات المرادفة لكلمة معينة (طلاقة لفظية).	100 %
28	ذكر أكبر عدد من الأفكار ذات الصلة بالموضوع (طلاقة فكرية).	98 %
	تقديم حلول لبعض المشكلات الواردة في النص.	95 %
(28) مهارة فرعية		

- من خلال الجدول (3) تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الأول من تساؤلات البحث والذي يتعلق بتحديد مهارات الفهم القرائي المناسبة واللائمة لتلميذات الصف السادس من المرحلة الابتدائية.
- ثانياً: إعداد برنامج الوسائط التفاعلية المتعددة القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
- وقد مر تصميم البرنامج بعدة مراحل متسلسلة هي:
- 1- مرحلة التخطيط للبرنامج: لكي يكون البرنامج التدريسي ناجحاً في تحقيق الأهداف المرجوة من بنائه يجب أن يتم التخطيط له بصورة علمية بعيداً عن الارتجال أو التخمين والعشوائية، وتشمل مرحلة التخطيط ما يلي:
- أ- تحديد أسس بناء البرنامج: من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات المتخصصة في تصميم وبناء البرامج، فضلاً عن الإطار النظري لهذا البحث، أمكن التوصل إلى مجموعة من الأسس الخاصة بتصميم البرامج التفاعلية، وتم تقسيمها إلى ثلاثة أبعاد هي: الأسس التربوية الفلسفية، والأسس التربوية النفسية، والأسس الفنية، وفيما يلي عرض لهذه الأسس:
- أ. الأسس التربوية الفلسفية:
1. أسس خاصة بالأهداف التعليمية:
- 1-1 تتسم بالوضوح.
 - 2-1 تتسم بالتنوع.
 - 3-1 تتسم بالدقة في الصياغة
 - 4-1 تتناسب مع خصائص المتعلمين.
 - 5-1 يسهل قياسها وتحقيقها.
2. أسس خاصة باستراتيجيات التدريس:
- 1-4 مناسبة للهدف الذي يجب تحقيقه.
 - 2-4 مناسبة للمادة العلمية.
 - 3-4 مناسبة لعدد التلاميذ في الصف الدراسي.
3. أسس خاصة بالأنشطة التعليمية:
- 1-3 ترتبط بالأهداف التعليمية.
 - 2-3 تتناسب مع المحتوى.
 - 3-3 تتناسب مع خصائص المتعلمين.
 - 4-3 تتدرج في مستويات عرضها من السهل إلى الصعب.
 - 5-3 تتصف بالجاذبية والتشويق.
 - 6-3 تتسم بالتنوع.
 - 7-3 صممت وفق تطبيقات الحوسبة السحابية.
4. أسس خاصة باستراتيجيات التدريس:
- 1-4 مناسبة للهدف الذي يجب تحقيقه.
 - 2-4 مناسبة للمادة العلمية.
 - 3-4 مناسبة لعدد التلاميذ في الصف الدراسي.

- 4-4 تراعي ميول التلاميذ ورغباتهم واستعداداتهم وبيئتهم التعليمية.
5. أسس خاصة بالتقويم:
- 1-5 ترتبط بالأهداف التعليمية.
- 2-5 تتدرج في مستويات عرضها من السهل إلى الصعب.
- 3-5 تتناسب مع خصائص المتعلمين.
- 4-5 تتسم بالبساطة.
- 5-5 تتسم بالتنوع (اختبارات قبلية - مرحلية - نهائية).
- 6-5 تقيس مدى تحقيق الأهداف التعليمية.
- ب. الأسس التربوية النفسية:
1. طبيعة تلميذات الصف السادس الابتدائي.
2. خصائص نمو تلميذات الصف السادس الابتدائي.
3. ميول تلميذات الصف السادس الابتدائي واتجاهاتهن.
4. قدرات تلميذات الصف السادس الابتدائي واستعداداتهن حول طبيعة التعلم.
5. الفروق الفردية بين تلميذات الصف السادس الابتدائي.
- ج. الأسس الفنية:
1. مناسبة النصوص
- 1-1 يستخدم نوع خط واضح.
- 2-1 يستخدم حجم خط مناسب للعناوين الرئيسية والفرعية.
- 3-1 يتباين لون الخط مع الخلفية.
- 4-1 يسهل قراءتها.
- 5-4 يستخدم حجم خط ثابت لكتابة العناوين الرئيسية وللعناوين الفرعية.
5. مناسبة الألوان
- 1-2 يتم تمييز العناصر المهمة بألوان مختلفة عن باقي العناصر.
- 2-2 يستخدم لون خلفية موحد للدرس الإلكتروني.
6. مناسبة الرسومات الثابتة
- 1-3 تعبر عن مضمون المقرر.
- 2-3 يسهل فهمها والعرض منها بداخل المحتوى.
- 3-3 تعرض بشكل متوازن مع النص.
- 4-3 تساعد على توضيح المعنى.
- 3-5 يتناسب حجمها مع حجم الشاشة.
- 6-3 تتسم بالنقاء والوضوح.
7. مناسبة الصوت
- 1-4 يتسم بالوضوح والنقاء.
- 2-4 يتزامن عرضه مع الصورة.
- 3-4 يخلو من العوامل المشتتة للانتباه.
- 4-4 يستخدم مخارج ألفاظ سليمة.
- 5-4 يتناسب سرعة عرضه للمتعلمين.
8. مناسبة مقاطع الفيديو
- 1-5 تحقق أهداف المحتوى.
- 2-5 تتسم بالوضوح.
- 3-5 يتناسب حجمها مع المحتوى.
- 4-5 تتسم بالجاذبية.
- 5-5 يتناسب زمن عرضها للمتدربة (لا يتعدى 15 دقيقة).
- 6-5 تستخدم صيغ مناسبة للعرض على أجهزة مختلفة.
6. مناسبة الروابط
- 1-6 تسمح بالرجوع للصفحة الرئيسة في كل الصفحات.
- 2-6 تتميز بلون مختلف، أو تحتة خط، أو بخط مختلف.
- 3-6 تتسم بالسلامة دون وجود أخطاء.
7. مناسبة التغذية الراجعة
- 1-7 تتسم أساليب التعزيز بالتنوع.
- 2-7 تقدم تغذية راجعة لفظية، وغير لفظية.
- 3-7 توفر آليات محددة لإعلام المتعلمين بوصول الواجبات في فترة زمنية محددة.
- 4-7 توجد فترة زمنية مناسبة للرد على الأسئلة والواجبات التي أرسلت إلي المعلمة عن طريق Gmail وبذلك، تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الرابع من تساؤلات البحث والذي يتعلق بتحديد أسس البرنامج القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
- ب - تحديد الهدف العام للبرنامج: هدف البرنامج إلى تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، وتحديداً تلميذات الصف السادس الابتدائي منهن، من خلال تقديم مادة تعليمية تفاعلية بشكل

3. يساعد التلميذات على تحسين مهارات القراءة، والفهم اللغوي، فهذه الأدوات تقدم التحديات بطريقة تفاعلية مما يسهل التعلم ويزيد من الفهم.

4. توفير بيئة تعليمية داعمة، حيث إن البرامج التفاعلية توفر بيئة تعليمية مرنة وداعمة، فيمكن للتلميذات التعلم بالسرعة التي تناسبهن، وبدون الضغط الزمني الموجود في الفصول التقليدية، مما يعزز من تركيزهن وفهمهن للنصوص.

5. التقييم الفوري والتغذية الراجعة، حيث توفر البرامج التفاعلية تغذية راجعة فورية، مما يساعد التلميذات على تصحيح الأخطاء فوراً، وتعلم النقاط الصحيحة بشكل فعال. هذا يعزز الفهم العميق، ويشجع على التحسين المستمر.

📌 ثانياً: الأهداف الإجرائية للبرنامج.

في ضوء الأهداف العامة تم تحديد الأهداف الإجرائية الخاصة، التي ينبغي تحقيقها لدى التلميذة بعد تعلمها النصوص القرائية، وهي كالآتي:

1. تحدد معنى الكلمة وفقاً للسياق الذي وردت فيه.
2. تحدد الكلمات المتضادة الواردة في النص.
3. تذكر الشخصيات الواردة في النص القرائي.
4. تستخرج الكلمات المترادفة الواردة في النص.
5. توظف بعض المفردات في جمل مفيدة.
6. تذكر التفاصيل الرئيسة الواردة في النص دون تفسيرها.
7. تصنف بعض الألفاظ تبعاً للحقل الدلالي التي تنتمي إليه.
8. تحدد القيم الأخلاقية الواردة في النص.
9. تختار عنواناً مناسباً للموضوع.
10. ترتب الأحداث الواردة في النص ترتيباً زمنياً منطقياً.
11. تميز الأفكار الثانوية من الأفكار الرئيسة.
12. تستخلص صفات الشخصيات الواردة في النص.
13. تستخلص الدروس والعبر المستفادة من النص.
14. تستنتج الأحداث قبل الانتهاء من قراءتها.
15. تستنتج المعنى عن طريق عنوان النص المقروء.

إلكتروني تتسم بالمرونة والوضوح والتدرج المنطقي، بإمكان التلميذات الاستفادة من البرنامج والرجوع إليه في أي وقت. وبذلك أدى البرنامج أهدافه ومهمته من خلال الاستعانة به في تقديم الشرح للتلميذات، وإنجاز الأنشطة الإلكترونية التعليمية المختلفة، والتدريبات وأوراق العمل، وتوظيف ما درسه في البرنامج من خلال التفاعل مع الدروس وبخطوات إجرائية محددة.

2- مرحلة تصميم البرنامج: في هذه المرحلة قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

- أ. تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج (الأهداف العامة، الأهداف الإجرائية).
- ب. تحديد واختيار محتوى البرنامج متعدد الوسائط التفاعلية، وتنظيمه وطريقة عرضه.
- ج. تحديد طرق واستراتيجيات التدريس.
- د. تصميم دليل التلميذة.
- هـ. تصميم دليل المعلم.
- و. تحديد أساليب التقويم.

أ. تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج: من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، فضلاً عن الإطار النظري للبحث تم تحديد الأهداف التعليمية (الأهداف العامة، الأهداف الإجرائية)، التي يتوقع وصول المتعلم إليها من خلال دراسته لدروس هذا البرنامج، وهي كالآتي:

📌 أولاً: الأهداف العامة للبرنامج: وتتمثل في الآتي:

1. تعزيز الفهم من خلال الوسائط المتعددة: استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية، مثل: النصوص، والصور، والفيديوهات، والأنشطة التفاعلية، وهذا يمكن أن يعزز الفهم القرائي لدى التلميذات من خلال تقديم المعلومات بطرق متعددة تساعد على استيعابها بفعالية أكبر.
2. تنمية المهارات اللغوية، والقرائية من خلال التفاعل مع النصوص، والألعاب التعليمية، والأنشطة التفاعلية.

وقد تضمن المحتوى التفاعلي عبر البرنامج متعدد الوسائط التفاعلية مجموعة من مهارات الفهم القرائي تم اختيارها بالاستعانة ببعض الكتب الخاصة بالفهم القرائي، وفي ضوء ذلك تم إعداد المحتوى التعليمي للبرنامج بما يغطي الأهداف -سابقة الذكر- ويساعد على تحقيقها.

د- تحديد طرق واستراتيجيات التدريس: تتعدد استراتيجيات التعلم الرقمي القائمة على استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية، والتي تم توظيفها في البرنامج، ويُمكن صياغتها على النحو التالي:

1- استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني: يعرف العصف الذهني بأنه إحدى استراتيجيات المناقشة الفعالة التي تشجع مجموعة من المتعلمين على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة، والمبتكرة بشكل تلقائي لحل مشكلة معينة في فترة وجيزة، ويشترط أن يتم في مناخ ديمقراطي مفتوح غير نقدي، يساعد على إيجاد حلول للمشكلة، أو الموضوع المطروح في جو من المتعة، والسعادة، والحرية بدون قيود.

2- استراتيجية التعلم المدمج: هي استراتيجية من استراتيجيات التدريس التي يندمج فيها التعليم الإلكتروني، مع التعليم التقليدي في إطار واحد، حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني وعناصر الوسائط المتعددة، المعتمدة على الحاسوب، ويلتقي المعلم مع الطالب وجها لوجه معظم الأحيان.

3- استراتيجية الصف المقلوب: الهدف من وضعها في التعليم الرقمي هو تفاعل الطالب مع المعلمين، وذلك لأن هذه الاستراتيجية تعتمد على تدريس الطلبة في المنزل وحل الواجبات في المدرسة، وهو عكس المتعارف عليه في العملية التعليمية، وقد حازت هذه الاستراتيجية على انتشار وتفاعل كبير في نهج التعليم المدمج.

الخطوات المقترحة للتدريس: تبنت الاستراتيجية عدداً من خطوات تدريس النصوص القرائية باستخدام

16. تستنتج العلاقة بين السبب والنتيجة.

17. تحكم على موقف ورد في النص (أخلاقي، ديني، سياسي، اجتماعي).

18. تحكم على السلوك الصحيح، وغير الصحيح في تصرف شخصية وردت في النص.

19. تميز بين الحقائق والآراء.

20. تعبر عن الاتفاق أو الاختلاف مع فكرة النص.

21. تميز بين الحقيقة والخيال.

22. تحدد الصور الجمالية الواردة في النص.

23. تحدد مواطن الجمال في بعض التراكيب اللغوية الواردة في النص.

24. تحدد عاطفة الأديب المسيطرة على النص.

25. تذكر عنواناً جديداً ملائماً للنص المقروء.

26. تذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات المرادفة لكلمة معينة (طلاقة لفظية).

27. تذكر أكبر عدد من الأفكار ذات الصلة بالموضوع (طلاقة فكرية).

28. تقدم حلولاً لبعض المشكلات الواردة في النص.

ب. اختيار المحتوى التعليمي وتنظيمه وطريقة عرضه: تم اختيار محتوى البرنامج وفقاً لقوائم المهارات التي أعدت مسبقاً، مع مراعاة التسلسل المنطقي في تقديم أجزاء المحتوى مع تسلسل المعلومات، واعتماد بعضها على بعض، بحيث يتم السير بموضوعات الدرس من السهل إلى الصعب، وتم في وضع محتوى البرنامج وتنظيمه مراعاة جملة من الضوابط المتمثلة بالآتي:

1. تنظيم محتوى البرنامج تنظيمياً منطقياً.

2. اشتمال الأمثلة المستخدمة في الدروس على أمثلة من الواقع الحياة السعودية.

3. مراعاة سهولة الأسلوب، ووضوح اللغة ومناسبتها لمستوى التلميذات.

4. كتابة نصوص الدروس بصورة مجزأة ومعتدلة الصعوبة.

5. تصي المحتوى بشكل إلكتروني متعدد الوسائط التفاعلية.

خامساً: الأنشطة المستخدمة في تدريس النصوص القرائية.

سادساً: أساليب التقويم المستخدمة لقياس مدى تحقق الأهداف.

سابعاً: الخطة الزمنية المقترحة لتدريس النصوص القرائية. ثامناً: إرشادات وتوجيهات للمعلم.

تاسعاً: قائمة ببعض المراجع التي تعين المعلم على فهم الدليل، والتي يمكن الاستعانة بها عند تدريس النصوص القرائية.

2- الجانب التطبيقي: ويتمثل في تخطيط وتنفيذ الدروس المصممة باستخدام برنامج الوسائط التفاعلية القائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، بطريقة تساعد على تنمية مهارات الفهم القرائية لدى التلميذات بالمرحلة الابتدائية، حيث اشتملت خطة كل درس على: أهداف الدرس - مصادر التعلم والوسائط التعليمية - استراتيجية التدريس - الأنشطة التعليمية - أساليب التقويم.

ح- تصميم دليل التلميذة: احتوى دليل التلميذة * على جانبين هما:

أولاً: الجانب النظري: الذي اشتمل على: مقدمة الدليل - الهدف العام للدليل - الهدف العام للبرنامج - الأهداف الإجرائية الخاصة - المهارات المستهدف تنميتها من الدليل - إرشادات للتلميذة لاستخدام الدليل - محتوى الدروس "النصوص القرائية" المقررة على تلميذات الصف السادس الابتدائي.

ثانياً: الجانب التطبيقي: الذي اشتمل على النقاط التالية: تضمن الدليل عدداً من دروس البرنامج على: عنوان الدرس، أهداف الدرس، مصادر التعلم والوسائط التعليمية، محتوى النص القرائي، خطوات السير في الدرس، الأنشطة التعليمية التفاعلية والتدريبات وأوراق العمل، تقويم الدرس، الواجب المنزلي.

برنامج الوسائط المتعددة التفاعلية، وذلك من خلال المراحل:

1- الإثارة.

2- التهيئة.

3- المعالجة التدريسية.

4- التقويم.

5- إنهاء الدرس.

هـ- المصادر والوسائط التعليمية المعينة على تحقيق

أهداف البرنامج: استعان البحث الحالي بعدد من المصادر والوسائط التعليمية المعينة في تدريس النصوص القرائية لتلميذات المرحلة الابتدائية وهي: البطاقات التعليمية، أوراق عمل التلميذات، برمجية الوسائط المتعددة التي تحتوي على النصوص القرائية والأنشطة التعليمية، منصة مدرستي، مقاطع فيديو، خرائط ذهنية لكل نص.

و- تصميم الأنشطة المستخدمة في البرنامج: وقد

تنوعت الأنشطة التعليمية ما بين: المناقشات والأسئلة - صندوق المقترحات - الكتابة في موضوعات محددة - جمع البطاقات - طائفة الصفات - أنشطة الجماليات - رسم الخرائط الذهنية - نشاط اكتشاف الخطأ وتصويبه - البحث في المكتبات وشبكة الإنترنت - الاستعانة بالمنصات التعليمية السعودية (مدرستي - قناة عين) لتحضير الدروس.

ز- تصميم دليل المعلم: وقد اشتمل دليل المعلم على جزأين هما:

1- الجانب النظري: ويشتمل على المحاور الآتية:

أولاً: مقدمة الدليل، وتشمل: نبذة عن كل من: (الفهم القرائي ومهاراته، نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وتطبيقاتها، الوسائط المتعددة التفاعلية وأهميتها، واستخدامها في تدريس النصوص القرائية.

ثانياً: أهداف البرنامج.

ثالثاً: الخطوات المقترحة للتدريس.

رابعاً: المصادر والوسائط التعليمية المعينة على تحقيق الأهداف.

* ملحق (7) دليل التلميذة

ط- أساليب التقويم:

يهدف التقويم إلى معرفة مدى تحقق أهداف البرنامج، وكذلك أهداف كل درس من دروس البرنامج، وقد تضمن البرنامج أنواع التقويم التالية:

- **التقويم القبلي:** قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات الفهم القرائي القبلي - إلكترونيًا -، وتطبيقه على مجموعة البحث للتعرف على مستوى التلميذات قبل بدء تطبيق البرنامج.

- **التقويم التكويني/ البنائي:** ويكون في أثناء تطبيق البرنامج، وفيه تقدم المعلمة مجموعة من الأنشطة، والأسئلة والمناقشات والاستماع للإجابات، وتصحيحها، وتعزيزها، وهذه الأسئلة توضح نقاط الضعف لدى التلميذة في أثناء دراستها، ونتيج للمعلمة معالجتها بمجرد ظهورها؛ حيث خُصص لكل موضوع من موضوعات البرنامج متعدد الوسائط التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ اختبار قبلي تتعرف من خلاله التلميذة على مستواها، واختبار بعدي لنفس الموضوع؛ لتتمكن التلميذة من معرفة مدى تقدمها.

- **التقويم النهائي:** حيث تطرح المعلمة عددًا من الأسئلة تقيس مدى تحقق الأهداف قبل نهاية كل حصة، بالإضافة إلى أوراق العمل التي توضح مدى تقدم التلميذات.

- **التقويم النهائي للبرنامج:** هو التقويم المتمثل في اختبار مهارات الفهم القرائي البعدي - إلكترونيًا -، والذي طبق بعد الانتهاء من تدريس كل موضوعات البرنامج، لتعرف من خلاله التلميذة مستوى تقدمها مقارنة بمستواها في الاختبار القبلي لمهارات الفهم القرائي.

3- مرحلة تحكيم البرنامج التعليمي: في هذه المرحلة تم عرض البرنامج التعليمي على مجموعة المحكمين من المختصين في المناهج وطرق التدريس اللغة العربية،

وتخصص تكنولوجيا التعليم، وبلغ عددهم (20) محكمًا*، من خلال استبانة تم إعدادها بهدف تقييم صورة برنامج الوسائط المتعددة التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي، وقد تم توجيه الاستبانة للمحكمين، وطلب منهم الاطلاع على بنود التقييم الواردة بالاستمارة وإبداء الرأي حول الآتي:

✓ **محتوى البرنامج ومدى قدرته على تحقيق الأهداف.**

✓ **إبداء ملحوظاتكم العامة عن البرنامج ككل.**

✓ **تقديم مقترحاتكم بالتعديل، أو الدمج، أو الحذف، أو الإضافة مما يزيد من موضوعية البحث.**

وبعد جمع تقييمهم ومقترحاتهم، والانتهاء من إجراء التعديلات على البرنامج وفقاً لملاحظات السادة المحكمين، أصبح البرنامج *جاهزاً للاستخدام والتجريب على مجموعة استطلاعية للتأكد من صلاحيته قبل استخدامه وتطبيقه على مجموعة البحث التجريبية.

4- مرحلة تجريب البرنامج: للتأكد من صلاحية البرنامج ولتجنب وجود بعض المشكلات في أثناء تدريسه، تم إجراء تجربة استطلاعية للبرنامج يوم الاثنين الموافق 1446/10/16 على (35) تلميذة بالصف السادس الابتدائي، من خارج مجموعة البحث؛ وذلك لتحديد المشكلات التي قد تعترض التلميذات في أثناء تدريس البرنامج، ومعرفة مدى مناسبة دروس البرنامج للفئة المستهدفة، وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية للبرنامج عن مناسبته لمجموعة التجربة، وبعد الانتهاء مما سبق؛ تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الثالث من تساؤلات البحث، والذي ينص: ما مكونات برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي؟

* ملحق (1): قائمة بأسماء السادة المحكمين وتوصيفهم.

* ملحق (6) دليل المعلم ومحتوى البرنامج في صورته النهائية

5- الجدول الزمني لتدريس البرنامج:

وضعت الباحثة لتنفيذ البرنامج الخطة الزمنية المقترحة التالية:

جدول رقم (4) الجدول الزمني لتدريس موضوعات البرنامج

الأسبوع	الموضوع	عدد الحصص
الأول	جلسة تمهيدية للتعرف، والتعريف بالبرنامج	حصة واحدة
الثاني	أول مؤذن في الإسلام	ثلاث حصص
الثالث	الطموح	ثلاث حصص
الرابع	أصحاب القرية	ثلاث حصص
الخامس	أمي جنتي	ثلاث حصص
السادس	حب الوطن	ثلاث حصص
السابع	معذرة، صديقتي	ثلاث حصص
المجموع	7 أسابيع	19 حصة دراسية

ثالثاً: إعداد اختبار مهارات الفهم القرائي لتلميذات الصف السادس الابتدائي:

وقد مرّ إعداد اختبار الفهم القرائي بالإجراءات الآتية:

1- تحديد الهدف من الاختبار: استهدف اختبار الفهم القرائي قياس مهارات الفهم القرائي التي تم التوصل إليها لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي (مجموعة البحث)، وذلك قبل تطبيق البرنامج، ومعرفة مدى التطور الحاصل بعد تطبيقه.

2- تحديد مهارات الفهم القرائي المراد قياسها: تم الاعتماد في تحديد مهارات الفهم القرائي المراد قياسها لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي على قائمة مهارات الفهم القرائي النهائية التي توصل إليها البحث، وبذلك سوف يتم قياس مهارات الفهم القرائي من خلال المستويات الرئيسة الآتية: الفهم القرائي الحرفي، الفهم القرائي التفسيري، الفهم القرائي

الاستنتاجي، الفهم القرائي الناقد، الفهم القرائي التنوقي، والفهم القرائي الإبداعي، إضافة إلى المهارات الفرعية المنبثقة من كل مستوى رئيسي.

3- مصادر بناء مفردات الاختبار: استندت الباحثة في بناء مفردات الاختبار إلى عدد من المصادر، تمثلت في:

✚ قائمة مهارات الفهم القرائي النهائية التي تم تحديدها من قبل؛ للتأكد من قياس جميع المهارات دون إغفال أي منها.

✚ الأدبيات التربوية المرتبطة بإعداد الاختبارات وقياسها، والتي تم إعدادها لقياس الفهم القرائي؛ للاستفادة من الإجراءات التي اتبعتها في إعداد الاختبار.

4- إعداد جدول مواصفات اختبار مهارات الفهم القرائي: ويتضح ذلك من خلال جدول (5).

م	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	عدد المفردات	رقم المفردة	الدرجة المخصصة	الوزن النسبي
1	الفهم القرائي الحرفي	تحديد معنى الكلمة وفقاً للسياق الذي وردت فيه.	14	1، 50	1 + 1	%27
		تحديد الكلمات المتضادة الواردة في النص.		2، 51	2 + 1	
		ذكر الشخصيات الواردة في النص القرائي.		15، 29	1+1	
		استخراج الكلمات المترادفة الواردة في النص.		21، 30	1+2	
		توظيف بعض المفردات في جمل مفيدة.		22، 37	1+3	
		ذكر التفاصيل الرئيسية الواردة في النص دون تفسيرها.		11، 49	4 + 1	
		تصنيف بعض الألفاظ تبعاً للحقل الدلالي الذي تنتمي إليه.		20، 36	1+7	
مجموع الدرجات المخصصة للمهارة الرئيسية = 27 درجة						
2	الفهم القرائي التفسيري	تحديد القيم الأخلاقية الواردة في النص.	7	3، 46	3+1	%12
		اختيار عنوان مناسب للموضوع.		4	1	
		ترتيب الأحداث الواردة في النص ترتيباً زمنياً منطقياً.		12، 40	1+1	
		تمييز الأفكار الثانوية من الأفكار الرئيسية		23، 33	1+4	
مجموع الدرجات المخصصة للمهارة الرئيسية = 12 درجات						
3	الفهم القرائي الاستنتاجي	استخلاص صفات الشخصيات الواردة في النص.	12	5، 44	3+1	%20
		استخلاص الدروس والعبر المستفادة من النص.		6، 45	3+1	
		استنتاج الأحداث قبل الانتهاء من قراءتها.		19، 41، 31	1+1+2	
		استنتاج المعنى عن طريق عنوان النص المقروء.		24، 42، 32	1+1+3	
		استنتاج العلاقة بين السبب والنتيجة.		25، 38	1+2	
مجموع الدرجات المخصصة للمهارة الرئيسية = 20 درجة						
4	الفهم القرائي الناقد	الحكم على موقف ورد في النص (أخلاقي، ديني، سياسي، اجتماعي).	10	8، 53	1، 1	%13
		الحكم على السلوك الصحيح، وغير الصحيح في تصرف شخصية وردت في النص.		9، 54	1، 2	
		التمييز بين الحقائق والآراء.		27، 43	1+2	
		التعبير عن الاتفاق أو الاختلاف مع فكرة النص.		28، 34	1+2	
		التمييز بين الحقيقة والخيال.		14، 35	1+1	
مجموع الدرجات المخصصة للمهارة الرئيسية = 13 درجة						

م	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	عدد المفردات	رقم المفردة	الدرجة المخصصة	الوزن النسبي
5	الفهم القرائي التذوقي	تحديد الصور الجمالية الواردة في النص.	5	7	1	%5
		تحديد مواطن الجمال في بعض التراكيب اللغوية الواردة في النص.		10 ، 48	1+1	
		تحديد عاطفة الأديب المسيطرة على النص.		26 ، 39	1+1	
مجموع الدرجات المخصصة للمهارة الرئيسية = 5 درجات						
6	الفهم القرائي الإبداعي	ذكر عنوان جديد ملائم للنص المقروء .	6	18 ، 47	1+1	%23
		ذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات المرادفة لكلمة معينة (طلاقة لفظية).		16	5	
		ذكر أكبر عدد من الأفكار ذات الصلة بالموضوع (طلاقة فكرية).		17	3	
		تقديم حلول لبعض المشكلات الواردة في النص.		13 ، 52	1 ، 2	
مجموع الدرجات المخصصة للمهارة الرئيسية = 13 درجة						
المجموع الكلي						
28 مهارة فرعية		54	54	90 درجة	%100	

📌 صفحة غلاف الاختبار مدون عليها عنوان الاختبار.

📌 صفحة المقدمة: مدون عليها الهدف من الاختبار، والتعليمات التي يجب على أفراد مجموعة البحث اتباعها عند الإجابة عن أسئلة الاختبار، والدرجة العظمى للاختبار.

📌 إن مهارات الفهم القرائي المراد تمثيلها تتمثل بـ (28) مهارة، تضمنت أنواعاً من الأسئلة متنوعة بين أسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة التكملة، وأسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الاستخراج، وأسئلة الإجابة القصيرة.

7- صياغة تعليمات الاختبار: بعد الانتهاء من تصميم الاختبار، تم كتابة مقدمة توضح للتلميذات الهدف من الاختبار، ثم مجموعة من التعليمات التي تهدف إلى شرح فكرة الإجابة عن الاختبار في أبسط صورة ممكنة، وقد راعت الباحثة أن تكون صياغتها واضحة، ومحددة بحيث توضح للتلميذة المطلوب منه.

5- أسس إعداد الاختبار ووضع مفرداته: هنالك مجموعة من الأسس والقواعد التي تمت مراعاتها عند وضع مفردات الاختبار، وهي أن:

📌 يصمم الاختبار إلكترونياً.

📌 تكون الصياغة واضحة لجميع مفردات الاختبار، وتبتعد عن الغموض والتعقيد.

📌 يتناسب السؤال مع المهارة التي يقيسها، ولكل مهارة سؤال داخل الاختبار، وأن تتناول الأسئلة المتضمنة جميع المهارات التي تم التوصل إليها من خلال قائمة مهارات الفهم القرائي في صورتها النهائية.

📌 تتنوع أسئلة الاختبار.

📌 تظهر نتيجة اجتياز الاختبار لكل تلميذة عقب انتهائها من الإجابة عن الاختبار.

6- وصف الاختبار في صورته الأولى: تم وضع مجموعة من الأسس التي تم مراعاتها عند وضع أسئلة الاختبار وبذلك تكون الاختبار في صيغته الأولى من:

8- إعداد مفتاح تصحيح اختبار الفهم القرائي: تم إعداد مفتاح التصحيح لأسئلة اختبار مهارات الفهم القرائي يتضمن رقم السؤال، والإجابة عنه، كما قدرت درجات الاختبار كما هو موضح بجداول المواصفات سابقاً، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (90) درجة.

9- تقنين الاختبار: قامت الباحثة بجملة من الخطوات والإجراءات لضبط الاختبار والتحقق من صلاحيته كأداة لقياس مستوى التلميذات في مهارات الفهم القرائي، وتمثلت هذه الخطوات بالتالي:

جدول (6) نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بصدق اختبار مهارات الفهم القرائي لتلميذات الصف السادس الابتدائي

م	عناصر التحكيم	نسبة الاتفاق
1	مدى مناسبة أسئلة الاختبار وموضوعاته لمستوى التلميذات	94%
2	مدى سلامة التعليمات المقدمة للتلميذات ووضوحها	90%
3	مدى سلامة الصياغة اللغوية للمفردات والبدائل	94%
4	مدى صلاحية الاختبار لتحقيق الهدف منه	92%

ب- التجربة الاستطلاعية للاختبار: بعد إعداد الصورة الأولية للاختبار، وعرضها على السادة المحكمين، ومن ثم تعديلها حتى أصبحت صالحة للتطبيق، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للاختبار بتاريخ 9/ 2/ 1446هـ على مجموعة تضم (60) تلميذة من تلميذات الصف السادس الابتدائي بالفصل الدراسي الثالث، وتم اختيارهن من خارج مجموعة البحث (المجموعة التجريبية)، كان الهدف من هذه التجربة الاستطلاعية محددًا في النقاط الآتية:

(ب- 1) التأكد من وضوح التعليمات: قبل البدء في الإجابة عن الاختبار كان هناك حرص على قراءة التعليمات من قبل التلميذات، وتوضيح تلك التعليمات، كي يتسنى لهن الإجابة عن مفردات الاختبار بطريقة سليمة، حيث تبين أن تعليمات الاختبار واضحة تمامًا لجميع أفراد المجموعة الاستطلاعية.

(ب- 2) حساب زمن الإجابة عن الاختبار تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقته جميع التلميذات في الإجابة عن الاختبار ككل، وجد أن الزمن المناسب لانتهاء جميع التلميذات من الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار هو (120 دقيقة)؛ حيث تم حسابها من المعادلة التالية:

زمن الاختبار = مجموع أزمنة استجابات المفحوصات ÷ عدد المفحوصات

$$120 = 60 \div 7200 = \text{دقيقة}$$

(ج- 2) حساب صدق الاتساق الداخلي (القدرة التمييزية لأبعاد الاختبار): تم حساب معاملات الارتباط لبيرسون Person بين درجة كل مفردة من مفردات اختبار الفهم القرائي والدرجة الكلية للاختبار بهدف التأكد من الاتساق الداخلي لمهارات الفهم القرائي، ويوضح جدول (3- 9) قيم معاملات الارتباط.

جدول (9) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات اختبار الفهم القرائي والدرجة الكلية للاختبار

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	**0,593	15	**0,640	29	**0,620	43	**0,662
2	**0,770	16	**0,562	30	**0,514	44	**0,590
3	**0,654	17	**0,721	31	**0,559	45	**0,740
4	**0,674	18	**0,632	32	**0,504	46	**0,766
5	**0,550	19	**0,720	33	**0,522	47	**0,686
6	**0,603	20	**0,506	34	**0,775	48	**0,802
7	**0,687	21	**0,654	35	**0,560	49	**0,794
8	**0,568	22	**0,606	36	**0,518	50	**0,804
9	**0,878	23	**0,580	37	**0,554	51	**0,821
10	**0,752	24	**0,876	38	**0,579	52	**0,687
11	**0,750	25	**0,742	39	**0,509	53	**0,873
12	**0,661	26	**0,777	40	**0,688	54	**0,698
13	**0,592	27	**0,714	41	**0,631		
14	**0,683	28	**0,569	42	**0,588		

** تعني أن معامل الارتباط دال عند 0,01

القيمة المقبولة إحصائياً لمعامل الارتباط، مما يعني أن جميع الأسئلة ذات ارتباط مناسب بالاختبار. تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة من مهارات الاختبار ودرجته الكلية، كما هو موضح بالجدول الآتي:

يتضح من جدول (3-9) أن درجة كل مفردة من مفردات الاختبار مرتبطة بالدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً طردياً، ومقبول إحصائياً وذات دلالة إحصائية عند مستوى 0,01، ذلك لأن جميع قيم معاملات الارتباط أكبر من

جدول (10) معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل مهارة من مهارات الاختبار والدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي ن = 60

أبعاد الاختبار	عدد المفردات	معامل الارتباط
الفهم القرائي الحرفي	14	0,866**
الفهم القرائي التفسيري	7	0,912**
الفهم القرائي الاستنتاجي	12	0,864**
الفهم القرائي الناقد	10	0,925**
الفهم القرائي التذوقي	5	0,970**
الفهم القرائي الإبداعي	6	0,895**

** تعني أن معامل الارتباط دال عند 0,01

تطبيقه إلكترونياً بعددٍ لمعرفة فاعلية برنامج متعدد الوسائط التفاعلية في تنمية مهارات الفهم القرائي.

المحور الثاني: إجراءات تطبيق البرنامج على تلميذات الصف السادس الابتدائي:

بعد بناء أدوات البحث في صورتها النهائية، والتأكد من أنها جاهزة للتطبيق شرعت الباحثة في خطوات البحث الميداني التجريبي التالي:

أولاً: اختيار مجموعة البحث: اختيرت مجموعة البحث بطريقة عشوائية من تلميذات الصف السادس الابتدائي، حيث بلغ عدد المجموعة (60) تلميذة من تلميذات الصف السادس الابتدائي بالمدرسة الابتدائية السادسة والأربعين بعد المائة للإناث بمدينة الرياض، التابعة لمكتب التعليم في العرجاء بالسعودية، اختيرت كونها تتوافر فيها جميع الإمكانيات التقنية، والتسهيلات التي تسهل تطبيق البحث كمجموعة تجريبية للبحث، مع مراعاة أن أفراد هذه المجموعة يعيشون في نفس الظروف الاقتصادية والمعيشية، ونفس المستوى الثقافي والاجتماعي المتوسط، منعا لأي متغيرات قد تؤثر في نتائج البحث.

ثانياً: تحديد التصميم التجريبي: استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذا المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي.

يتضح من جدول (10) وجود ارتباط طردي بين مجموع كل مهارة من مهارات اختبار الفهم القرائي والمجموع الكلي له، كما يتضح من الجدول السابق أن جميع مهارات الاختبار أظهرت معاملات ارتباط لها دلالة إحصائية عند مستوى 0,01، ذلك لأن جميع قيم معاملات الارتباط أكبر من القيمة المقبولة إحصائياً لمعامل الارتباط، وهي ($r \leq 0,3$)، كما يتضح أن قيم معامل الارتباط لجميع المهارات اقتربت من الواحد الصحيح؛ حيث تراوحت بين (0,864- 0,970) مما يدل على قوة ارتباط تلك المهارات بالاختبار، وبذلك أصبح اختبار الفهم القرائي يتمتع بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

10- حساب درجة ثبات الاختبار: تم حساب معدل ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ حيث بلغت درجة الثبات (0,896)، وهي قيمة مقبولة إحصائياً، تدل على أن الاختبار على مستوى مناسب من الثبات، وهي قيمة تجعلنا نطمئن إلى صلاحية استخدام اختبار الفهم القرائي كأداة للقياس بهذا البحث في ضوء خصائص عينته، بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، وتحديد زمن الإجابة عنه، وإجراء التعديلات على صورته الأولية، صار الاختبار في صورته النهائية* جاهزاً لتطبيقه التطبيق القبلي على مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج، ومن ثم

* ملحق (8) اختبار الفهم القرائي في صورته النهائية

الواحدة، من خلال المقارنة بين أداء طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي؛ فإنه قد تم الاستعانة بحزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، معادلة حجم التأثير (η^2) في حساب حجم تأثير البرنامج متعدد الوسائط القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك Blake في حساب فاعلية تدريس البرنامج متعدد الوسائط القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

نتائج البحث - تفسيرها ومناقشتها

نتائج تطبيق اختبار مهارات الفهم القرائي وتفسيرها

1- اختبار مدى صحة الفرض الأول القائل بأنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث من تلميذات الصف السادس الابتدائي في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل، وفي كل مهارة على حدة، وذلك لصالح القياس البعدي".
للتحقق من صحة الفرض الأول، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" للفرق بين متوسط درجات مجموعة البحث في اختبار مهارات الفهم القرائي ككل، وفي كل مهارة على حدة، باستخدام اختبار (ت) "t-test" لعينتين مرتبطتين Dependent sample" لاختبار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل، وفي كل مهارة على حدة، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول التالية.
أولاً: مستوى الفهم الحرفي:

ثالثاً: تطبيق اختبار البحث قبلًا على مجموعة البحث: تم تطبيق أداة القياس قبلًا، وبشكل إلكتروني على مجموعة البحث التجريبية يوم الأحد الموافق 1446/9/2هـ، وذلك لتحديد المستوى المبدئي لأفراد المجموعة، ومقارنة متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي مع متوسطات درجاتهم في التطبيق البعدي فيما بعد، للتأكد من كفاءة البرنامج متعدد الوسائط القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

رابعاً: تطبيق برنامج البحث: قبل الشروع في تدريس مجموعة البحث قامت الباحثة بتهيئة بيئة التعلم، ولقاء تلميذات الصف السادس الابتدائي (مجموعة البحث) بالمدرسة من خلال عدد من الجلسات شرح لهن فيها أهمية التطبيق الميداني لهذا البحث، وتحديد وقت تطبيق البرنامج وأخذ الموافقة على تطبيق البرنامج من الجهات الرسمية**، ومن ثم تم البدء في تدريس البرنامج الذي استغرق ستة أسابيع، وفي بداية هذه المرحلة تم لقاء التلميذات (مجموعة البحث) لإعطائهن المزيد من المعلومات حول البحث، والإجابة عن تساؤلاتهن بخصوص التطبيق التجريبي، وإطلاعهن على الجدول الزمني لتطبيق البرنامج، وتشجيعهن على التفاعل والمشاركة، ومن ثم تم السير وفق الجدول الزمني لتطبيق البرنامج في بيئة تعليمية محفزة تفاعلت فيها التلميذات (مجموعة البحث) مع أنشطة البرنامج ومحتواه.

خامساً: تطبيق اختبار البحث بعدًا على مجموعة البحث:

بعد الانتهاء من تدريس البرنامج قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على مجموعة البحث بعديًا بنفس إجراءات وظروف التطبيق القبلي، ومن ثم تصحيح أدوات القياس إلكترونياً، وتم تجميع وتقريغ الدرجات تمهيداً لإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة وتفسيرها ومناقشتها في ضوء البحث الحالي.

سادساً: أساليب المعالجة الإحصائية: وحيث إن البحث الحالي اعتمد على التصميم التجريبي ذي المجموعة

** ملحق (9) الموافقات الرسمية على تطبيق البرنامج.

جدول (11) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الحرفي)

مستويات الفهم القرائي	المجموعة التجريبية	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الفهم القرائي الحرفي	بعدي	35	24,800	1,346	34	37,227	دالة عند 0,01
	قبلي	35	11,629	2,001			

قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

كما تُظهر النتائج الواردة في جدول (11) الارتفاع الكبير في المتوسط الحسابي من (11,629) قبلًا إلى (24,800) بعديًا، وهذا يؤكد تحقيق البرنامج لتحسن دال إحصائيًا في مستوى الفهم القرائي الحرفي الذي يعد الأساس لكل فهم لاحق.

ويعزو هذا التحسن إلى أن استخدام الاستراتيجية المقترحة بالبرنامج ساعد التلميذات على بناء صورة كلية عن النص المقروء، وفهم الفكرة الرئيسية قبل التعمق في التفاصيل. كما قدمت الوسائط التفاعلية "خراطم ذهنية" و"ملخصات مرئية" ساعدت على تشكيل هذا المعنى العام.

ثانيًا: مستوى الفهم التفسيري:

يتضح من جدول (11) أن قيمة (ت) لدرجات مجموعة البحث في مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الحرفي) قد بلغت (37,227) على التوالي، عند درجة حرية (34)، ومستوى الدلالة المحسوب (0,000)، بمقارنته بمستوى الدلالة الفرضي (0,01) نجد أنه أصغر من (0,01)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الحرفي)، وذلك لصالح القياس البعدي.

مما سبق يتضح أنه قد حدث نمو وتحسن لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي- مجموعة البحث في نتائج الاختبار البعدي لمهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الحرفي) مقارنة بالاختبار القبلي لنفس الاختبار، وذلك بعد تعرضهم للدراسة باستخدام برنامج وسائط تفاعلية متعددة

جدول (12) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم التفسيري)

مستويات الفهم القرائي	المجموعة التجريبية	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الفهم القرائي التفسيري	بعدي	35	10,628	1,031	34	26,781	دالة عند 0,01
	قبلي	35	3,429	0,739			

بمستوى الدلالة الفرضي (0,01) نجد أنه أصغر من (0,01)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم

يتضح من جدول (12) أن قيمة (ت) لدرجات مجموعة البحث في مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم التفسيري) قد بلغت (26,781) على التوالي، عند درجة حرية (34)، ومستوى الدلالة المحسوب (0,000)، بمقارنته

القرائي (مستوى الفهم التفسيري)، وذلك لصالح القياس البعدي.

مما سبق يتضح أنه قد حدث نمو وتحسن لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي- مجموعة البحث في نتائج الاختبار البعدي لمهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم التفسيري) مقارنة بالاختبار القبلي لنفس الاختبار، وذلك بعد تعرضهم للدراسة باستخدام برنامج وسائط تفاعلية متعددة قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

كما تُظهر نتائج جدول (12) الارتفاع الملحوظ في المتوسط الحسابي من (3,429) قبلًا إلى (10,628) بعديًا، وهذا يؤكد تحقيق البرنامج لتحسن دال إحصائيًا في

مستوى الفهم القرائي التفسيري الذي يعد من المهارات المعرفية العليا التي تتطلب قدرة على التمييز بين ما هو أساسي وما هو ثانوي من الأفكار.

ويعزو هذا التحسن إلى توظيف برنامج الوسائط التفاعلية المقترح التمييز اللوني، أو توضيح العلاقات السببية من خلال الرسوم البيانية التفاعلية، أو من خلال الأنشطة التفاعلية التي تطلب من التلميذة شرح "لماذا"، أو "كيف"، أو تحديد عنوان مناسب للموضوع، أو تحديد القيم الأخلاقية الواردة في النص، مما أسهم بشكل كبير في تنمية هذه المهارة، التي تعتبر جزءًا أساسيًا من تعليم استراتيجيات القراءة الفعالة.

ثالثًا: مستوى الفهم الاستنتاجي:

جدول (13) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الاستنتاجي)

مستويات الفهم القرائي	المجموعة التجريبية	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدالة الإحصائية
الفهم القرائي	بعدي	35	17,600	1,006	34	35,013	دالة عند 0,01
الاستنتاجي	قبلي	35	7,514	1,541			0,000

يتضح من جدول (13) أن قيمة (ت) لدرجات مجموعة البحث في مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الاستنتاجي) قد بلغت (35,013) على التوالي، عند درجة حرية (34)، ومستوى الدلالة المحسوب (0,000)، بمقارنته بمستوى الدلالة الفرضي (0,01) نجد أنه أصغر من (0,01)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الاستنتاجي)، وذلك لصالح القياس البعدي.

مما سبق يتضح أنه قد حدث نمو وتحسن لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي- مجموعة البحث في نتائج الاختبار البعدي لمهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم

الاستنتاجي) مقارنة بالاختبار القبلي لنفس الاختبار، وذلك بعد تعرضهم للدراسة باستخدام برنامج وسائط تفاعلية متعددة قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

كما تُظهر نتائج جدول (13) الارتفاع الكبير في المتوسط الحسابي من (7,514) قبلًا إلى (17,600) بعديًا، وهذا يؤكد تحقيق البرنامج لتحسن دال إحصائيًا في مستوى الفهم القرائي الاستنتاجي الذي يتطلب من التلميذة استخدام المعلومات الصريحة في النص، وربطها مع خلفيتها المعرفية السابقة؛ من أجل التوصل إلى معلومات غير مصرح بها، وهذا يعكس مستوى فهم عميق.

ويعزى هذا التحسن إلى استخدام سيناريوهات تفاعلية تتطلب من التلميذة "التنبؤ" بالأحداث بناءً على المعلومات المعطاة، وقبل الانتهاء من قراءتها، أو "استخلاص المعنى، والدروس والعبر المستفادة من النص، أو إيجاد

جدول (14) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الناقد)

مستويات الفهم القرائي	المجموعة التجريبية	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الفهم القرائي الناقد	بعدي	35	11,857	0,810	34	35,726	دالة عند 0,01
	قبلي	35	3,629	0,646			

كما تُظهر نتائج جدول (14) الارتفاع الملحوظ في المتوسط الحسابي من (3,629) قبلياً إلى (11,857) بعدياً، وهذا يؤكد تحقيق البرنامج لتحسن دال إحصائياً في مستوى الفهم القرائي الناقد، والتي تعتبر من مستويات التفكير النقدي المتقدمة والضرورية في عصر المعلومات.

ويعزى هذا التحسن إلى تقديم البرنامج المقترح نصوصاً قرائية تفاعلية تحتوي على حقائق وآراء، وتطلب من التلميذة تصنيف الجمل أو الفقرات، أو الحكم على مواقف متنوعة: (أخلاقية، دينية، سياسية، واجتماعية)، أو على سلوك شخصية معينة بالنص من حيث كونه سلوكاً صحيحاً، أو غير صحيحاً، مما ساعد التلميذات على التدريب على تحليل المحتوى القرائي بشكل نقدي وموضوعي، وتقييمه من وجهة نظر نقدية.

يتضح من جدول (14) أن قيمة (ت) لدرجات مجموعة البحث في مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الناقد) قد بلغت (35,726) على التوالي، عند درجة حرية (34)، ومستوى الدلالة المحسوب (0,000)، بمقارنته بمستوى الدلالة الفرضي (0,01) نجد أنه أصغر من (0,01)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الناقد)، وذلك لصالح القياس البعدي.

مما سبق يتضح أنه قد حدث نمو وتحسن لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي- مجموعة البحث في نتائج الاختبار البعدي لمهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الناقد) مقارنة بالاختبار القبلي لنفس الاختبار، وذلك بعد تعرضهن للدراسة باستخدام برنامج وسائط تفاعلية متعددة قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

خامسًا: مستوى الفهم التدقيقي:

جدول (15) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم التدقيقي)

مستويات الفهم القرائي	المجموعة التجريبية	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الفهم القرائي التدقيقي	بعدي	35	4,400	0,651	34	33,484	دالة عند 0,01
	قبلي	35	0,943	0,684			

كما تُظهر نتائج جدول (15) الارتفاع الكبير الملحوظ في المتوسط الحسابي من (0,943) قبلًا إلى (4,400) بعديًا، وهذا يؤكد تحقيق البرنامج لتحسن دال إحصائيًا في مستوى الفهم القرائي التدقيقي الذي يتطلب فهمًا عميقًا قائمًا على التأمل، وتذوق النصوص القرائية، وتحديد مواطن الجمال بها، والتعبير عن المشاعر والانفعالات المُضمَّنة في النصّ.

ويعزى هذا التحسن إلى تقديم البرنامج المقترح أمثلة متنوعة من نصوص القراءة الغنية بالصور الجمالية، ومواطن الجمال، وتدريب التلميذات على استخراجها، وتحديدتها في النصّ القرائي، تحديد عاطفة الأديب المسيطرة على النصّ، مع توفير تغذية راجعة فورية، مما أثقل مهارات الفهم القرائي التدقيقي لدى التلميذات.

سادسًا: مستوى الفهم الإبداعي:

يتضح من جدول (15) أن قيمة (ت) لدرجات مجموعة البحث في مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم التدقيقي) قد بلغت (33,484) على التوالي، عند درجة حرية (34)، ومستوى الدلالة المحسوب (0,000)، بمقارنته بمستوى الدلالة الفرضي (0,01) نجد أنه أصغر من (0,01)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم التدقيقي)، وذلك لصالح القياس البعدي.

مما سبق يتضح أنه قد حدث نمو لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي - مجموعة البحث في نتائج الاختبار البعدي لمهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم التدقيقي) مقارنة بالاختبار القبلي لنفس الاختبار، بعد تعرضهم للدراسة باستخدام برنامج وسائط تفاعلية متعددة قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

جدول (16) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الإبداعي)

مستويات الفهم القرائي	المجموعة التجريبية	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الفهم القرائي الإبداعي	بعدي	35	10,143	1,850	34	27,145	دالة عند 0,01
	قبلي	35	2,200	0,850			

يتضح من جدول (16) أن قيمة (ت) لدرجات مجموعة البحث في مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الإبداعي) قد بلغت (27,145) على التوالي، عند درجة حرية (34)، ومستوى الدلالة المحسوب (0,000)، بمقارنته بمستوى الدلالة الفرضي (0,01) نجد أنه أصغر من (0,01)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الإبداعي)، وذلك لصالح القياس البعدي.

مما سبق يتضح أنه قد حدث نمو وتحسن لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي- مجموعة البحث في نتائج الاختبار البعدي لمهارات الفهم القرائي (مستوى الفهم الإبداعي) مقارنة بالاختبار القبلي لنفس الاختبار، وذلك بعد تعرضهم للدراسة باستخدام برنامج وسائط تفاعلية متعددة قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

كما تُظهر نتائج جدول (16) الارتفاع الكبير الملحوظ في المتوسط الحسابي من (2,200) قبليًا إلى (1,143) بعديًا، وهذا يؤكد تحقيق البرنامج لتحسن دال إحصائيًا في مستوى الفهم القرائي الإبداعي، وهو أعلى مستويات الفهم القرائي الذي يتطلب توليد أفكار جديدة، متنوعة، وغير مألوقة.

ويعزى هذا التحسن إلى أن البرنامج المقترح أتاح الفرصة للتلميذات لتوليد أفكار جديدة، ورؤى مُبتكرة استنادًا إلى النصّ المقروء من خلال الأنشطة التفاعلية وأوراق عمل البرنامج التي تتطلب منهن ذكر عناوين جديدة ملائمة للنص، أو ذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات المرادفة لكلمة معينة بالنص، أو اقتراح وتقديم حلول لبعض المشكلات الواردة في النص. مما أسهم في تعزيز مهارات الفهم القرائي الإبداعي لدى التلميذات.

سابعًا: اختبار مهارات الفهم القرائي ككل:

جدول (17) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل

مستويات الفهم القرائي	المجموعة التجريبية	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاختبار ككل	بعدي	35	79,429	2,852	34	77,279	دالة عند 0,01
	قبلي	35	29,343	2,313			

يتضح من جدول (17) أن قيمة (ت) لدرجات مجموعة البحث في مهارات الفهم القرائي ككل قد بلغت (77,279) على التوالي، عند درجة حرية (34)، ومستوى الدلالة المحسوب (0,000)، بمقارنته بمستوى الدلالة الفرضي (0,01) نجد أنه أصغر من (0,01)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي

والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل، وذلك لصالح القياس البعدي. مما سبق يتضح أنه قد حدث نمو وتحسن لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي- مجموعة البحث في نتائج الاختبار البعدي لمهارات الفهم القرائي ككل مقارنة بالاختبار القبلي لنفس الاختبار، وذلك بعد تعرضهم للدراسة باستخدام برنامج وسائط تفاعلية متعددة قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي.

التي تدعو إلى توظيف التكنولوجيا والاستفادة من فهمنا لكيفية عمل الدماغ لتقديم خبرات تعلم غنية ومحفزة.

وبناءً على ما تقدم؛ تم قبول الفرض البحثي الذي ينص على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة، وذلك لصالح القياس البعدي". وبهذا تتحقق صحة الفرض الثالث من فروض البحث.

2- حساب حجم التأثير لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة: لما كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة، وذلك لصالح القياس البعدي... وللتحقق من الفرض الثاني تم حساب حجم تأثير تدريس البرنامج لمجموعة البحث في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة، ويوضح جدول (18) حجم التأثير بواسطة (η^2):

كما تُظهر نتائج جدول (17) الارتفاع الكبير الملحوظ في المتوسط الحسابي الكلي من (29,343) قبلًا إلى (79,429) بعديًا، وهذا يؤكد تحقيق البرنامج لتحسن دال إحصائيًا في الفهم القرائي ككل يعكس مدى أهمية تبني استراتيجيات تدريسية حديثة ومبتكرة في تعليم اللغة العربية مبنية على أسس نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. كما يؤكد أن الفهم القرائي ليس مهارة أحادية، بل هو عملية معقدة تتطلب تفاعل التلميذة مع النص المقروء على مستويات مختلفة، وأن البرنامج قد نجح في معالجة القصور العام في مستويات الفهم القرائي ككل.

ويعزى هذا التحسن الشامل إلى استخدام الوسائط التفاعلية والبرامج المبنية على أسس نظرية التعلم المستند إلى الدماغ التي عزز من انخراط التلميذات، وزادت من دافعيتهن للتعلم، وساعدت في تقديم المحتوى بطرق متعددة تحاكي عمل الدماغ، مما سهّل معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها. كما يعزى هذا التحسن إلى تقديم البرنامج لمحتوى مرئي ومسموع وتفاعلي يراعي أنماط التعلم المختلفة، ويجعل عملية القراءة أكثر جاذبية ومعنى، هذا يتوافق مع التوجهات الحديثة في تعليم اللغة العربية

جدول (18) قيمة حجم التأثير ومقداره للبرنامج المقترح في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة

اختبار الفهم القرائي	قيمة (ت)	درجة الحرية	η^2	حجم التأثير
الفهم القرائي الحرفي	37,227	34	0,98	كبير
الفهم القرائي التفسيري	26,781	34	0,96	كبير
الفهم القرائي الاستنتاجي	35,013	34	0,97	كبير
الفهم القرائي الناقد	35,726	34	0,97	كبير
الفهم القرائي التذوقي	33,484	34	0,97	كبير
الفهم القرائي الإبداعي	27,145	34	0,96	كبير
الاختبار ككل	57,279	34	0,99	كبير

يتضح من جدول (18) أن قيم حجم التأثير بلغت (0,98، 0,96، 0,97، 0,97، 0,96، 0,99) للمهارات الست والاختبار ككل على الترتيب، وهي أكبر من القيمة المعيارية (0,14)، وهذا يشير إلى وجود أثر كبير للبرنامج التدريسي المقترح متعدد الوسائط التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة، لدى مجموعة البحث.

وهذا يدل على أن ما نسبته (96% - 99%) من تباين المتغير التابع (الفهم القرائي) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح متعدد الوسائط التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ)، يتحقق تأثير برنامج الوسائط التفاعلية في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة، لدى مجموعة البحث من تلميذات الصف السادس الابتدائي"، وبهذا تتحقق صحة الفرض الثاني من فروض البحث.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي أكدت أنه يمكن تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلميذات؛ إذا ما تم التخطيط لذلك وتهيئة بيئة التعلم عن طريق استخدام وسائط تفاعلية واستراتيجيات تدريس فعالة ومناسبة قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، ومن هذه الدراسات: دراسة (Karimzadeh & Mojallal, 2015) التي أظهرت أن التعلم المستند إلى الدماغ وطرق التعلم التشاركي قد أثرت في التقدم

الأكاديمي لطلاب الصف الخامس الابتدائي في مستوى الفهم القرائي، ودراسة (صفوت حرحش، 2020) التي سعت إلى تصميم برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس كتاب القراءة ذي الموضوع الواحد لتنمية مهارات الفهم القرائي والاتجاه نحو القراءة الموسعة لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج المقترح استخدم مجموعة من الاستراتيجيات التي تراعي طبيعة دماغ المتعلمين مما أسهم في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى الطلاب، ودراسة (حسن أحمد، 2022) التي أكدت فاعلية نظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية جامعة الأزهر، وأظهرت فروقاً دالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي (الفهم الناقد) عند مستوى دلالة (0,05) لصالح التطبيق البعدي.

4- التحقق من فاعلية تدريس البرنامج المقترح في تنمية مهارات الفهم القرائي: وحيث إن حجم تأثير البرنامج المقترح في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة لدى مجموعة البحث كان كبيراً؛ فقد يكون البرنامج قد أثبت فاعليته في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل وكل مهارة على حدة لدى مجموعة البحث؛ حيث تم استخدام النسبة المعدلة للكسب لبلاك، وجاءت النتائج كما هو موضح بجدول (19):

جدول (19) نتائج النسبة المعدلة للكسب لبلاك لدرجات مجموعة البحث في اختبار الفهم القرائي

اختبار الفهم القرائي	النهاية العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	النسبة المعدلة للكسب "للاك"	الدالة الإحصائية
الفهم القرائي الحرفي	27	11,629	24,800	1,35	مقبول
الفهم القرائي التفسيري	12	3,429	10,628	1,44	مقبول
الفهم القرائي الاستنتاجي	20	7,514	17,600	1,31	مقبول
الفهم القرائي الناقد	13	3,629	11,857	1,51	مقبول
الفهم القرائي التذوقي	5	0,943	4,400	1,54	مقبول
الفهم القرائي الإبداعي	13	2,200	10,143	1,35	مقبول
الاختبار ككل	90	29,343	79,429	1,38	مقبول

توصيات ومقترحات البحث:

أ- توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بما يلي:

1. الاستفادة من البرنامج المقترح متعدد الوسائط التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، ووضع موضع التنفيذ؛ لإكساب تلميذات الصف السادس الابتدائي مهارات الفهم القرائي في اللغة العربية.
2. الاستعانة بقائمة مهارات الفهم القرائي ومستوياتها التي تم إعدادها في إرشاد معلمي اللغة العربية للمرحلة الابتدائية إلى مستويات الفهم القرائي التي يجب تلمينها لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.
3. توظيف الوسائط التفاعلية المتعددة في تدريس اللغة العربية بفروعها المختلفة في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
4. عقد دورات تدريبية لمشرفي اللغة العربية، وموجهيها بالمرحلة الابتدائية؛ بهدف تدريبهم على كيفية تنفيذ البرنامج المقترح متعدد الوسائط التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وتوجيه نظرهم إلى ضرورة الاهتمام بمهارات الفهم القرائي، والعمل على تلمينها لدى التلميذات.

يتضح من جدول (19) أن نسبة الكسب المعدل المتعلقة بمهارات الفهم القرائي الست، والاختبار ككل جاءت على الترتيب كما يلي (1,35)، (1,44)، (1,31)، (1,51)، (1,54)، (1,35)، (1,38)، وهي نسبة مقبولة كونها تقع في المدى (1 - 2)، وهي أكبر من (1,2)، وبالتالي يمكن القول بأن البرنامج المقترح يحقق فاعلية مرتفعة في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل، وكل مهارة على حدة، وهذا يشير إلى تقدم مستوى تلميذات الصف السادس الابتدائي (مجموعة البحث) في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي للاختبار.

وبناءً عليه تتحقق فاعلية البرنامج المقترح متعدد الوسائط التفاعلية القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي ككل، وكل مهارة على حدة لدى مجموعة البحث من تلميذات الصف السادس الابتدائي، وبهذا تتحقق صحة الفرض الثالث من فروض البحث، والإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث، والذي ينص على: "ما فاعلية برنامج وسائط تفاعلية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي (مجموعة البحث)؟".

5. تضمين مهارات الفهم القرائي ضمن أهداف تعليم اللغة العربية بجميع المراحل التعليمية.
 6. توظيف المنصة التعليمية الإلكترونية؛ لشرح وتوضيح وتبسيط المحتوى التعليمي للغة العربية؛ للاحتفاظ بالمعلومات وفهم التلميذات للمحتوى بسهولة، وجعل التعلم باقي الأثر، مع ضرورة توفير الموارد والأدوات التكنولوجية المناسبة واللائمة في المدارس من أجل توظيفها التوظيف الأمثل في العملية التعليمية.
 7. ضرورة إعداد برامج في اللغة العربية خاصة بمهارات مهارات الفهم القرائي تركز على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
- ب- مقترحات البحث: في ضوء نتائج البحث، وتوصياته؛ يمكن تقديم مجموعة من المقترحات لبحوث أخرى، منها:
1. فاعلية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
 2. فاعلية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ قائم على تنمية بعض مهارات التواصل اللغوي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
 3. فاعلية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ قائم على تنمية الميول الأدبية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
 4. برنامج تدريبي لمعلمي اللغة العربية في تدريس النصوص القرائية باستخدام الوسائط التفاعلية المتعددة وفي ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وقياس فاعليته في تنمية المهارات اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية:

1. إبراهيم العموش، وعبد الله الجهني. (2016). أثر استخدام أسلوب التدريس التبادلي في تنمية مهارات فهم المقروء لدى طلبة الصف الثالث المتوسط في محافظة القريات بالملكة العربية السعودية. مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، 1(1)، 1-14.
2. إبراهيم كريستين. (2010). الفهم القرائي ومستوياته. بحث من متطلبات الحصول على درجة دكتوراة الفلسفة في التربية. مجلة القراءة والمعرفة، 105، 58-85.
3. ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم. (1423هـ) لسان العرب. القاهرة: دار الحديث.
4. أحلام محمد. (2023). استراتيجية التساؤل الذاتي ودورها في تحسين الفهم القرائي للطلاب ذوي صعوبات التعلم: مراجعة أدبيات مجلة كلية التربية ببنها، 135، 1-38.
5. أحمد النشوان. (2017). فاعلية استخدام التعلم المقلوب "Flipped Learning" في تدريس اللغة العربية على تنمية مهارات الفهم القرائي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 4، 171-194.
6. أحمد معوض. (2011). بناء منهج وفعاليته في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لذوي الإعاقة الذهنية من تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء احتياجاتهم اللغوية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة.
7. أسماء جبريل، وجهاد القرعان. (2023). أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تحسين الفهم القرائي للطلبة ذوي صعوبات التعلم في
8. أسماء محمد، محمد مصطفى، منال علي، عيبر شفيق. (2023). الإسهام النسبي لمهارات الفهم القرائي في أبعاد الاندماج المعرفي لدى طالبات الصف الأول الثانوي الأزهرى. المجلة المصرية للدراسات النفسية، 33، 429-462.
9. أشرف أبو عطايا، وإبراهيم أبو حمادة. (2019). فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى جانبي الدماغ لتنمية التحصيل في الرياضيات والاتجاه نحوها. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27، 275-297.
10. أشرف عويس. (2016). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات استخدام بيانات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية - جامعة أسيوط، 32، 78-131.
11. أكرم فتحي. (2008). الوسائط المتعددة التفاعلية. الطبعة الأولى. القاهرة: عالم الكتب.
12. أكرم قحوف. (2018). برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى التلاميذ الفائقين لغويًا بالصف السادس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية، 26، 146-223.
13. أمل المهدي. (2023). استخدام نموذج لتدريس العلوم قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الذكاء الطبيعي لتلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، 38، 149-188.
14. أمل زايد. (2020). الدافعية العقلية وعلاقتها بكفاءة التمثيل المعرفي والفهم القرائي لدى العاديين والموهوبين وذوي صعوبات التعلم من

- رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، المدينة المنورة.
21. بسيوني إسماعيل. (2022). فاعلية تدريس القراءة باستخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الفهم العميق والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي الأزهرى . مجلة كلية التربية- جامعة المنصورة، 118، 1101-1047.
22. البغدادي أبو النصر. (2015). توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم اللغة العربية عن بعد .مجلة العلوم الإنسانية، 26، 94-63.
23. تيعشادين محمد، وهيزوم فضيلة. (2017). أثر برنامج علاجي قائم على طريقة العصف الذهني في تحسين مستوى الفهم القرائي لدى تلاميذ ذوي صعوبات القراءة في السنة الرابعة ابتدائي . دراسات، 51، 81-73.
24. جمان غالب محمد. (2022). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى التعلم للدماغ في تنمية الدافعية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي في معان .مجلة المناهج وطرق التدريس، 1، 113-100.
25. حامد عبد السلام زهران (2005). علم نفس النمو الطفولة والمراهقة، ط6، القاهرة، عالم الكتب.
26. حسن شحاتة، وزينب خليفة. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية . القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
27. حسن محمد حسن أحمد. (2022). نظرية التعلم المستند للدماغ ومهارات الفهم القرائي لدى عينة من طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية - الأزهر، مجلة التربية، كلية التربية- جامعة الأزهر، ج4، 196، أكتوبر، 701 - 733.
- تلاميذ المرحلة الابتدائية .المجلة التربوية، 77، 1419-1321.
15. أمل فاروق. (2023). استخدام نموذج لتدريس العلوم قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الذكاء الطبيعي لتلاميذ المرحلة الابتدائية .مجلة البحث في التربية وعلم النفس، 38، 188-149.
16. أنس صلاح عشاوي، ومحمد عبد الله شوكت. (2015). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية بعض مهارات التعرف القرائي لدى المعاقين فكرياً "بدرجة خفيفة". رسالة ماجستير غير منشورة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة.
17. أنس عشاوي. (2015). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية بعض مهارات التعرف القرائي لدى المعاقين فكرياً "بدرجة خفيفة". رسالة ماجستير غير منشورة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة.
18. إيمان حمد عبد الله أحمد. (2017). فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية . مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، 2، 484-454.
19. إيمان إرشيد. (2022). فاعلية استخدام الصف المعكوس في تدريس اللغة الإنجليزية لتنمية الفهم القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في لواء الرمثا .مجلة كلية التربية، 38، 115-88.
20. بدر بن هديان. (2015). فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى.

28. حسين مصلي. (2011). *تطبيقات الإنترنت والوسائط المتعددة للتعليم عن بُعد*. مصر.
29. حميد مطيع الله. (2014). أثر استخدام الوسائط المتعددة في تحصيل تلاميذ الصف الثالث متوسط لمهارة القراءة في اللغة الإنجليزية وعلى تنمية اتجاهاتهم نحوها بمدارس مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
30. خالد الزهراني. (2024). *استخدام النصوص متعددة الوسائط في تحسين الفهم القرائي*. جدة: جامعة الملك عبد العزيز.
31. خلود البطينة. (2020). أثر استراتيجية السيمائية لتدريس اللغة الإنجليزية في تنمية مهارات التحدث وفهم المقروء لدى طالبات المرحلة الأساسية في الأردن. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
32. خليل إبراهيم. (2011). مستويات الفهم القرائي وعلاقتها بمهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 196، 21-161.
33. خولة حميد عبود حسين. (2024). فاعلية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات في تنمية الثروة اللغوية والفهم القرائي في اللغة العربية لدى طالبات الصف السادس بدولة الكويت. *مجلة بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس*.
34. رشا هديب. (2017). أثر استخدام برنامج تعليمي في تنمية مهارات القراءة والفهم القرائي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة اللغة العربية في الأردن. رسالة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
35. رنا حجة. (2020). أثر استخدام برنامج وسائط متعددة في تنمية مهارة القراءة لدى أطفال الروضة: دراسة على عينة من أطفال الروضة "الفئة الثالثة" في مدينة جبلة. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، 42(1)، 529-548.
36. زينب أمين. (2000). *إشكاليات حول تكنولوجيا التعليم*. الجزائر: دار الهدى للنشر والتوزيع.
37. سارة عبد الله، وسامر بن عبد الحميد. (2022). أثر تطوير مهارة تدوين الملاحظات في تحسين مهارات الفهم القرائي لدى طالبات من ذوات صعوبات القراءة. *المجلة السعودية للتربية الخاصة*، 22، 45-81.
38. سامح سيد، ومنال عبد العال. (2010). *تطبيقات تكنولوجيا الوسائط المتعددة*. مصر: دار الفكر.
39. سعاد محمود. (2021). *التعبير اللغوي وتأثيره على مهارات الفهم القرائي*. عمان: دار الفكر.
40. سعد زهير، وعهود هاشم. (2017). الفهم القرائي واستراتيجيات فهم المقروء. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 128، 1-25.
41. سعد عبد الرحمن. (2008). *القياس النفسي "النظرية والتطبيق"*، دار هبة النيل العربية للنشر والتوزيع، ط5، القاهرة.
42. سعيد جاسم. (2022). *نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، من مقررات كلية التربية الأساسية، جامعة المستنصرية*.
43. سلوى حسن محمد. (2020). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، 44، 15-126.
44. سليمان عبد الواحد. (2013). *صعوبات الفهم القرائي لنوي المشكلات التعليمية*. عمان: مؤسسة الورق للنشر والتوزيع.

- العزیز. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طيبة، السعودية.
53. عائشة المهيري. (2019). أثر برمجية تعليمية محوسبة في تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات التعلم الذاتي في مادة القراءة والكتابة لدى طلبة الجامعة الأردنية. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، 39، 63-84.
54. عبادة أحمد، والسيد شحاتة. (2013). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي. *المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج*، 33، 363-413.
55. عبد الإله إبراهيم. (2011). *إنتاج برامج الوسائط المتعددة*. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
56. عبد العزيز السيد، ومحمد عبده. (2012). مقياس تشخيص صعوبات الفهم القرائي والتعبير الكتابي في اللغة الإنجليزية لدى الأطفال. *مجلة كلية التربية*، 3، 704-751.
57. عبد الله عبد العزيز الغامدي، ومحمد أحمد فرج موسى. (2013). أثر اختلاف التلميحات في برمجيات الوسائط المتعددة في تنمية مهارة الفهم القرائي باللغة لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الباحة، الباحة.
58. عبد الناصر ذياب. (2010). العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك. *المجلة الأردنية للعلوم التربوية*، 6، 333-348.
59. عبد الرحمن الجوهري. (2023). *ربط النصوص القرائية بالحياة اليومية*. بيروت: دار النهضة العربية.
45. سمية محمد. (2010). فاعلية برمجية تعليمية مقترحة لتنمية مهارات إعداد الوسائط المتعددة التعليمية لطالبات الدبلوم العام في التربية. بحث مكمّل لرسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، السعودية.
46. سهام عبد المنعم. (2021). برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف السابع ذوي صعوبات التعلم. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، 41، 289-305.
47. شادي بعيرات، ومحمد الحوامدة. (2019). فاعلية توظيف الوسائط المتعددة في تحسين مهارات القراءة الإبداعية لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
48. الشيماء علي سالم. (2021). برنامج قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ لتنمية الفهم القرائي للمتوقّنين عقلياً ذوي صعوبات التعلم بالمدرسة الابتدائية، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية*، 63، 11 - 56.
49. صلاح الدين عرفة. (2007). *تفكير بلا حدود: رؤية تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه*. الطبعة الأولى. القاهرة: علم الكتاب.
50. صلاح الدين محمود علام. (2006). *القياس والتقويم التربوي النفسي: أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة*، دار الفكر العربي، القاهرة.
51. طارق عامر. (2015). *التعلم الذاتي: مفاهيمه - أسسه - أساليبه*. القاهرة: دار العالمية.
52. طلال بن محمد. (2011). أثر التفاعل بين نمط الإبحار في برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية والأسلوب المعرفي على التحصيل الأكاديمي لتلاميذ كلية التربية بجامعة الملك عبد

60. عبد الرحمن، أحمد. (2020). تطور المفردات ودورها في تحسين الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *مجلة الدراسات التربوية*، 15(2)، 123-145.
61. عبد الله حسن. (2022). أثر تنمية المفردات اللغوية على الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. القاهرة: دار الثقافة للنشر.
62. عزة محمد عبد السميع. (2017). التعلم المستند إلى المخ. *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*، 37، 611-626.
63. عزو إسماعيل عفانة، ويوسف إبراهيم. (2009). *التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين*. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
64. عصام محمد. (2017). التدريس التبادلي ومهارات الفهم القرائي والاتجاه نحو القراءة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية المعتمدين والمستقلين: دراسة تجريبية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 81.
65. علي الحلاق. (2010). *تدريس مهارات اللغة العربية وعلومها*. لبنان: المؤسسة الحديثة للكتاب.
66. علي بن محمد. (2022). نهج الكتب المدرسية السعودية في تنمية الفهم القرائي: تحليل نقدي لمقرري لغتي والدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائي. *مجلة كلية التربية*، 33، 39-409.
67. فارس السليتي. (2014). أثر استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الأساسي في الأردن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 15، 447-476.
68. فاطمة محمد. (2014). برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي وعادات العقل المنتج لدى
- تلاميذ الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أسيوط.
69. فهد الربيعي. (2019). فاعلية الطريقة الكلية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مدينة جدة. رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد تعليم اللغة العربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
70. فيصل خماسية، وعبد الله عرمان. (2003). فاعلية استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تدريس مساق القياسات الطبية. *مجلة جامعة الخليل*، 1، 1-140.
71. كمال زيتون. (2002). *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*. الطبعة الأولى. مصر: عالم الكتب.
72. لما قاسم. (2022). دور الوسائط الفاعلة في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية من وجهة نظرهم. أطروحة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
73. مأمون سعاد. (2021). مستويات الفهم القرائي في تعليم القراءة لتلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي. *مجلة علوم اللغة العربية وآدابها*، 13، 1280-1303.
74. ماهر شعبان. (2009). فاعلية استراتيجية التصور الذهني في تنمية مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، 145، 73-114.
75. ماهر صيري. (2016). أثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الدارسين لمقرر تقنيات التعليم بجامعة جدة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة جدة، السعودية.
76. مجدي شوقي. (2015). فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في معالجة صعوبات

- القرائي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي
بمحافظة الطائف. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*،
2، 57-74.
85. ملاك يوسف. (2021). فاعلية برنامج قائم
على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في
تحسين مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات
التعلم. *المجلة العربية للنشر العلمي*، 35،
474-456.
86. ميرفت حسن عبد الحميد، وسحر حمدي
شافعي. (2016). فاعلية برنامج تدريبي قائم
على نظرية التعلم المسند إلى الدماغ في تنمية
المرونة المعرفية والتفكير البصري في الفيزياء
ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب
الصف الأول الثانوي، *دراسات تربوية
 واجتماعية*، كلية التربية، جامعة حلوان، مج22،
4، أكتوبر، ص 637 - 739.
87. ناديا سميج. (2009). *التعلم المستند إلى
الدماغ*. ط2. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع
والطباعة.
88. محمود كامل الناقة. (2002). *أساسيات القراءة
والتعلم الذاتي*. القاهرة: دار الشروق.
- 89.
90. نبيل جاد عزمي. (2011). *التصميم التعليمي
للسائط المتعددة*. ط2. القاهرة: دار الهدى
للنشر والتوزيع.
91. ———. (2015). *بيئات التعلم
التفاعلية*. ط2. القاهرة: يسطرون للطباعة
والنشر.
92. نجلاء فتحي، عبد الرازق مختار، ورقية محمود
أحمد. (2022). مهارات الفهم القرائي في اللغة
العربية ومدى توافرها لدى تلاميذ المرحلة
الإعدادية غير الناطقين بها. *مجلة العلوم
التربوية*، 5، 114-147.
- التعلم في بعض المهارات القرائية لدى تلاميذ
الصف الثالث الأساسي. رسالة ماجستير غير
منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
77. محارب بن علي، محمد بن سالم، ومحمد بن
سعد. (2016). واقع استخدام الوسائط الفاعلة
في تدريس الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية
في مدينة تبوك. *مجلة المنهج العلمي والسلوك*،
2، 85-119.
78. محمد إبراهيم الدسوقي. (2015). *تصميم وإنتاج
بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني*. القاهرة: دار
الفكر العربي.
79. محمد بشير. (2019). فاعلية تدريس القصص
القرآني في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى
الناطقين بغير العربية بمدينة زاريا بنيجيريا.
رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة المدينة
العالمية، ماليزيا.
80. محمد سامي. (2015). فاعلية استخدام
الوسائط المتعددة في تنمية مهارات القراءة
الجهرية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.
رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك،
الأردن.
81. محمد عطية خميس. (2003). *تطور تكنولوجيا
التعليم*. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر.
82. محمد لطفي. (2003). فاعلية استراتيجية
مقترحة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي
لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة القراءة
والمعرفة*، 22، 15-50.
83. مرفت حامد. (2020). استخدام نظرية التعلم
المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم وفاعليتها
في تنمية التفكير التخيلي ومعالجة المعلومات
لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة
كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، 20، 1-104.
84. مريم النيثيتي. (2018). استراتيجية مقترحة في
ضوء ما وراء المعرفة لتنمية مهارات الفهم

- 93.نشوة محمد، وسعاد محمد. (2020). *التدريس بين آليات الدماغ وآليات القلب: رؤية مقترحة لتحسين عمليتي التعليم والتعلم*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- 94.نها أحمد محمود. (2016). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس القراءة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، 29، 138-175.
- 95.نورس الياسري. (2018). أثر الوسائط الفائقة في التحصيل وتنمية الوعي البيئي عند طالبات المرحلة الثانوية في مادة الجغرافية. *مجلة الباحث*، 27، 325-352.
- 96.هيام جابر، وولاء فوزي. (2023). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند للدماغ في تنمية الفهم القرائي وخفض قلق الاختبار لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي "الحلقة الثانية". *مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف*، 20، 354-419.
- 97.وائل أحمد. (2016). فاعلية استراتيجية تدريسية مقترحة للتعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، 46، 48-131.
- 98.وحيد حافظ. (2008). فاعلية استخدام استراتيجية التعليم التعاوني الجمعي واستراتيجية K - W - L في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالملكة العربية السعودية. *مجلة القراءة والمعرفة*، 74، 154-228.
- 99.يوسف قطامي، ومجدي سليمان. (2007). *الموهبة والتفوق والإبداع وفق نظرية الدماغ*. عمان: دار دبيونو للطباعة والنشر.
- 100.يوسف لعجان، وإبراهيم نشيط. (2024). المتعلم الرقمي وتنمية مهارات الفهم القرائي للغة العربية. *مجلة تكوين اللغة: Langue's Formation Education*، 2-12.

- hypermedia. In N. Bala Cheff, S. Ludvigsen, T. de Jong, A. Lazonder, & S. Barnes (Eds.), *Technology-enhanced learning*. Netherlands: Springer. 251–272
7. Gurning, B., & Siregar, A. (2017). The effects of teaching strategies and curiosity on students' achievement in reading comprehension. *English Language Teaching*, 5, 318–334.
 8. Guthrie, J. T. (2019). Reading comprehension: Four decades of progress. *Journal of Educational Psychology*, 111(1), 5–13.
 9. Hanley, J. R., et al. (2020). Cognitive predictors of reading comprehension in young adults: An investigation of word and text-level skills. *Frontiers in Psychology*, 11, 1337.
 10. Harrison, C., & Salinger, T. (1998). Assessing reading: Theory and practice.
 11. Jnad, R., & Rostom, H. (2016). The role of the teachers of basic teaching stage (teacher class) in developing the comprehension reading skills of pupils: A field study executed on the teachers of the third and fourth class in Lattakia. *Tishreen University Journal- Arts and Humanities Sciences Series*, 37(5). Retrieved from:
- ثانياً: المراجع الأجنبية:
1. Alamri, M., & Al-Qahtani, M. (2020). Investigating Saudi EFL learners' reading comprehension strategies and their relationship with reading proficiency. *English Language Teaching*, 13(5), 16–34. <https://doi.org/10.5539/elt.v13n5p16>
 2. Arun, A., & Singaravelu, G. (2018). Brain-based learning: A tool for meaningful learning in the classroom. *International Journal of Research*, 1, 766–770.
 3. Bergman, B. R., & Zecker, S. G. (2018). Reading comprehension difficulties in adolescents: Correlations between reading comprehension tests and reading measures. *Journal of Learning Disabilities*, 51(1), 53–62. <https://doi.org/10.1177/0022219417704167>
 4. Cain, K. (2019). *Reading development and difficulties*. John Wiley & Sons.
 5. Duff, P. (2018). Exploring the relationship between reading comprehension, vocabulary knowledge, and prior knowledge in EFL college learners. *Reading in a Foreign Language*, 30(1), 1–20.
 6. Gerjets, P., & Kirschner, P. (2019). Learning from multimedia and

- Education (4th ed)*. Springer. 491–496.
18. National Institute of Child Health and Human Development. (2020). Reading comprehension: *The skills, strategies, and knowledge needed to understand text*. Retrieved from: https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/inline-files/NICHD_Reading_Comprehension_2020.pdf
19. Reichle, E. D., Perfetti, C. A., & Stafura, J. Z. (2020). *Reading comprehension: Cognitive foundations, instruction, and assessment*. Routledge.
20. Sousa, D. A. (2001). *How the brain learns*. California: Corwin.
- <http://journal.tishreen.edu.sy/index.php/humlitr/article/view/1988>
12. Kilinc, H. E. (2021). The role of schema theory in reading comprehension. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics*, 9(1), 38–51.
13. Kohar, D. (2019). Examining the effectiveness of reading comprehension practice via the brain-based learning model at SMPN Unggulan Indramayu. *Advances in Social Science, Education and Humanites Research*, 429, 146–149.
14. Kuo, L. J., & Anderson, R. C. (2019). The role of instruction in developing reading comprehension skills. *Annual Review of Applied Linguistics*, 39, 51–68.
15. Lutz, S., & Huitt, W. (2003). Information processing and memory: Theory and applications. In W. Huitt, *Becoming a brilliant star: Twelve core ideas supporting holistic education*. La Vergne, TN: Ingram Spark. 25–43.
16. Mayer, R. E. (2012). *Multimedia learning*. Santa Barbara: Cambridge University Press.
17. Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2021). Developing reading comprehension. *In Encyclopedia of*