برنامج قائم على شبكات التفكير البصري لعلاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

دكتور/ راضي فوزي حنفي مرسي

مدرس المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية

كلية التربية – جامعة الزقازيق

١٤٤٤هـ / ٢٠٢٢ م

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تقصي فاعلية برنامج قائم على شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت مجموعة البحث من(٤٢) تلميذًا بالصف السادس الابتدائي بإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية، ولتحقق هدف البحث تم إعداد استبانة صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، واختبار تشخيصي لتحديد تلك الصعوبات، واختبار لقياس مستوى عينة البحث في قواعد الكتابة الهجائية، وإعداد البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري ودليل المعلم كُتيب التلميذ، واستخدام الباحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي(التصميم شبه التجريبي)، واختار الباحث مجموعة البحث وقسمها إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية قوام كل منها (٢١) تلميذًا مع ضبط المتغيرات الوسيطة، ثم تطبيق أدوات البحث على تلاميذ المجموعتين تطبيقًا قبليًا، وتدريس البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري للمجموعة التجريبية بينما تدرس المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة المعتادة ثم تطبيق أدوات البحث على تلاميذ المجموعتين تطبيقًا بعديًا، وتم رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا باستخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة والمرتبطة، وأسفرت نتائج البحث عن فاعلية برنامج القائم على شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في سبعة أبعاد بينما جاءت ضعيفة في ثلاثة أبعاد، وفي ضوء ذلك أوصى الباحث بتدريب معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية على كيفية استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، والربط بين الجانب النظري والتطبيقي أثناء تدريس الكتابة الهجائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

الكلمات المفتاحية: شبكات التفكير البصري– صعوبات تعلم الكتابة الهجائية- تلاميذ المرحلة الابتدائية.

A Program Based on Visual Thinking Networks to Treat the Difficulties of learning Arabic Selling Rules for Primary School Students

Prepared by
Dr. Radi Fawzi Hanafi

Abstract

The aim of the current research is to investigate the effectiveness of a program based on visual thinking networks in treating the difficulties of learning the rules of spelling in the Arabic language among primary school students. The research group consisted of (42) students in the sixth grade of primary school. Sixth grade students, a diagnostic test to identify difficulties, a test to measure the level of the research sample in the rules of alphabetical writing, the preparation of the program and the teacher's guide the student's handbook, and the researcher used the descriptive approach and the experimental approach (semi-experimental design), and the researcher chose the research group and divided it into two groups: a control group and a group Experimental study, each with (21) students, with adjusting intermediate variables, Then applying the research tools to the students of the two groups in a pre-application, and teaching the program based on visual thinking networks to the experimental group, while the control group studies using the usual method, then applying the research tools to the students of the two groups in a post-application, and the results were monitored and treated statistically using the (T) test for independent and related samples. The results of the research revealed the effectiveness of a program based on visual thinking networks in treating the difficulties of

learning the rules of spelling in the Arabic language among the sixth grade students in seven dimensions, while it was weak in three dimensions. In light of this, the researcher recommended training Arabic language teachers at the primary stage on how to use visual thinking networks in teaching the rules of alphabetical writing for primary school students, and linking the theoretical and practical aspects while teaching alphabetical writing to primary school students.

Key Words: Visual thinking networks - Difficulties in learning spelling - Primary school students

برنامج قائم على شبكات التفكير البصري لعلاج صعوبات تعلُم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د/ راضي فوزي حنفي*

مقدمة:

تعد الكتابة وسيلة من وسائل التواصل اللغوي، وأداة الإنسان لنقل معلوماته وأفكاره ومشاعره إلى الآخرين، ومن خلالها يعبر بها عما يدور في النفس لا سيما في المواقف التي يتعذر فيها الكلام لبعد المكان أو لعدم الرغبة أو القدرة على مواجهة الآخرين.

والكتابة مهارة مرتبطة بالتفكير، فالكتابة الواضحة مؤشر على التفكير الواضح، وإذا أردنا أن نعلم التلاميذ كيف يكتبون في وضوح وقوة ومهارة، فلابد من تعليمهم كيفية التفكير، فعملية الكتابة تتطلب من الكاتب أن يفكر ثم يكتب، وأن يكتب ثم يفكر. فيما تم كتابته .(الخفاجي ،٢٠١٩) **

والكتابة وسيلة لحفظ التراث ونقله، وأداة من أدوات التعلم، ومن خلال الكتابة يعبر المتعلم عن قدراته ومواهبه في مجالات كثيرة ، كما أن للكتابة أثرًا اجتماعيًا؛ حيث إنها تسهم في تكوين الرأي العام، وتقارب وجهات النظر، والتفاهم بين الأفراد، وتوحيد الرؤى والأفكار، وبالتالي تقوية الروابط بين أفراد المجتمع الواحد. (فضل الله، ٢٠٠٣)

وتحظي قواعد الكتابة الهجائية بمنزلة رفيعة بين فروع اللغة العربية، حيث إنها هو المقياس الدقيق الذي يُقاس به صحة الأداء الكتابي، والوسيلة التي تجعل المتعلم قادرًا على كتابة الكلمات بالطريقة التي اتفق عليها أهل اللغة.

---

* مدرس بكلية التربية جامعة الزقازيق- قسم المناهج وطرق التدريس

** يتبع الباحث نظام (APA .Ver7) (اسم العائلة، السنة).

والكتابة الصحيحة هجائيًا عملية مهمة في التعليم، وضرورة اجتماعية لنقل الأفكار والتعبير عنها، لذا يعد إتقان الكتابة الهجائية ضرورة ملحة للمتعلم؛ لتجنب الأخطاء التي تُشوه الكتابة، وتؤدي إلى غموض الفكرة، وتحول دون فهمها فهمًا صائبًا. (شحاته،٢٠٠٨)

والقدرة على الكتابية الهجائية السليمة لدى التلاميذ من الأهداف الرئيسة لتعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، وهذا يتطلب إتقان رسم الحروف رسمًا صحيحًا، وكتابة الألف اللينة التي تكتب ألفًا، والتي تكتب ياء، وكتابة الهمزة المتوسطة بأشكالها المختلفة، وكتابة الهمزة المتطرفة، وتعويد التلاميذ السرعة في كتابة ما يسمعونه. (الناقة،٢٠١٧)

ورغم أهمية قواعد الكتابة الهجائية الصحيحة، فإنها لا تحظى بمكانة لائقة في تعليم اللغة بمدارسنا، ولا تأخذ من اهتمام المعلم إلا ممارسة روتينية، حيث لا تستحوذ حصة تعليم الكتابة الهجائية القدر المناسب الذي تستحقه، على الرغم من أنها تعود التلميذ صفات تربوية نافعة؛ مثل: التمعن ودقة الملاحظة، والصبر، والنظام والنظافة، وسرعة النقد، والسيطرة على حركات اليد، والتحكم في الكتابة، والسرعة في الفهم، والتطبيق السريع اليقظ للقواعد المختلفة. (شحاته،٢٠١٠)

وتتطلب الكتابة الهجائية تضافر القدرات الذهنية والسمعية والبصرية والحركية لدى التلاميذ، والتدريب المستمر على مهارات الكتابة؛ حتى يتمكنوا من صحة الرسم الإملائي، وسلامة التعبير في المواقف اللغوية المتنوعة.

وقد أشار ياقوت(٢٠١٧) إلى ضعف مستوى الكتابة الهجائية لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية لاسيما في المرحلة الابتدائية، فبعض التلاميذ لا يضعون الكتابة الصحيحة نصب أعينهم شأنهم شأن الفئات الأخرى من المجتمع بسبب التكاسل أو الجهل بقواعد العربية، بالإضافة إلى صعوبة بعض القواعد الإملائية، وخاصة ما يتعلق بالهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة.

ويرى الباحث أن واقع تدريس قواعد الكتابة الهجائية في مدارسنا يأخذ شكلاً اختباريًا لا تعليميًا أو تدريبيًا، مما ترتب عليه وجود صعوبات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومن ثم

التهيب من ممارسة الكتابة الهجائية في المواقف التي تتطلب ذلك؛ الأمر الذي يؤدي غلى مزيد من الحفظ دون تمكن التلاميذ من مهارات التفكير الاستدلالي والقدرة على حل المشكلات.

ويقصد بصعوبات قواعد الكتابة الهجائية مجموعة من المشكلات والصعوبات التي يواجهها ذوو صعوبات التعلم عند الكتابة، ويبدو جليًا عند الهجاء، واستخدام علامات الترقيم، والفواصل، وعدم الترابط في المضمون أو المعنى. (أبو جادو والفرحان، ٢٠٢١)

وتعد صعوبات تعلم قواعد الكتابة من المشكلات التي تواجه العديد من التلاميذ، وهي إحدى التحديات التي تواجه المختصين في الميدان، نظراً لآثارها السلبية على مستقبل التلميذ، وتداخل الأسباب المرتبطة بها، إلى جانب تداخلها مع اضطرابات ومشكلات أخرى، حيث يعاني كثير من التلاميذ من صعوبات تعلم الكتابة، ورغم الجهود المبذولة من خلال الدراسات والملتقيات العلمية، الهادفة إلى فهم المشكلة والتحكم فيها، فإن الظاهرة ما فتئت تتعقد. (زقار، ٢٠١٦)

ومن مظاهر صعوبات تعلُم قواعد الكتابة: ضعف تتبع الكلمات في السطر الواحد، وصعوبة نسخ ما يكتب على السبورة، وبطء إتمام الأعمال الكتابية (حافظ ، ٢٠٠٧)، وفي السياق نفسه أشار كل من النجار والغنيمي(٢٠١٩) إلى أن صعوبات تعلُم قواعد الكتابة الهجائية التي يعاني منها التلاميذ في المراحل الدراسية الأولى هي: عدم القدرة على كتابة الكلمات شائعة الاستخدام، وعدم القدرة على تمييز الأصوات المتشابهة، والحذف والإضافة والإبدال في رسم الكلمات.

وأكد غربي(٢٠٢١) أن صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية تكمن في الإملاء القاعدي، والخلط بين التاء المربوطة والمفتوحة، والخلط بين الحروف المتقاربة لفظا وكتابة، والخلط بين الحركات الطويلة والقصيرة، وزيادة وحذف حرف، والخلط في كتابة الهمزة وأشكالها مختلفة. ويرى عبد العزيز(٢٠١٧) أن أكثر صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية تشيع في كتابة الهمزة؛ نظرًا لتعدد حالاتها، فكتابتها

تختلف باختلاف موقع الكلمة من الجملة حتى وصلت حالات كتابتها إلى أكثر من عشرين حالة، مما أضعف المتعلمين، وقلل من تركيزهم في استيعاب هذا العدد من الحالات.

وبين القرشي(٢٠١٢) أن صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية ترجع إلى ضعف حاستي السمع والبصر، وعدم التمييز بين الأصوات المتقاربة في المخرج، وضعف مهارات القراءة، واشتمال الإملاء على كلمات صعبة بعيدة عن القاموس الكتابي للتلميذ ولا تناسب مستواه العقلي، وعدم ربط الإملاء بفروع اللغة العربية، وإهمال التهجي السليم الذي يعتمد على العين والأذن واليد، وعدم تصويب الأخطاء المباشر، والتصحيح التقليدي وعدم مشاركة التلميذ في تصحيح الأخطاء، والسرعة في إملاء القطعة الإملائية، وعدم النطق السليم للحروف والحركات، وطول القطعة الإملائية؛ مما يؤدي إلى التعب والوقوع في الخطأ الإملائي، وعدم الاهتمام بأخطاء التلاميذ الإملائية خارج كراسات الإملاء، وعدم إلمام بعض المعلمين بقواعد الإملاء إلمامًا كافيًا، والعوامل النفسية كالتردد والخوف من الوقوع في الخطأ.

وأشار كل من العمري والحساني(٢٠٢٢) إلى أن أخطاء قواعد الكتابة الهجائية ترجع إلى وجود صعوبات في الكتابة لدى المتعلمين، بسبب قلة الاهتمام بتدريس الإملاء، وتراكم الخبرات السلبية حول صعوبتها، وأكد قوري (٢٠٢٢) أن صعوبات تعلم قواعد الكتابة تؤثر على العملية التعليمية، ومن ثم يجب البحث عن استراتيجيات التعليم العلاجي لعلاج صعوبات تعلم الكتابة كاستراتيجية الحواس المتعددة، واستراتيجيات معالجة عكس الحروف، والطريقة الهرمية مع تقديم نماذج تدريسية لكل استراتيجية، وأشارت دراسة عمارة (٢٠٢٢) أن التلاميذ يعانون من صعوبات التعلم عامة وصعوبات تعلم قواعد الكتابة خاصة، التي تتمثل في ضعف قدرتهم على التعبير عن المعاني والأفكار من خلال الرموز (الحروف والحركات والاتجاهات) المكتوبة، كما يفتقدون إلى المهارات اللازمة للقيام بنشاط الكتابة بشكل صحيح.

ولعل هذا ما دفع مجمع اللغة العربية إلى العناية بقواعد الكتابة الهجائية خاصة، وظهر ذلك في محاضر جلساته وندواته ومؤتمراته التي تضمنت نشر مجموعة من القرارات العلمية بعنوان: "قواعد ضبط الهمزة وتنظيم كتابتها"، بهدف تيسير الإملاء على الناشئة، وتلافي الخطأ في رسم الهمزات، وتأصيل القواعد الإملائية للكلمات المختلف في كتابتها.(علم،٢٠١٤).

وقد أكد محسن(٢٠١٢) وجود علاقة بين ضعف مستوى تعلم قواعد الكتابة الهجائية وطريقة التدريس المستخدمة في تدريس الكتابة، ومن ثم أوصى بتيسير قواعد الكتابة الهجائية المقدمة إلى المتعلمين، وتغيير الطرائق المتبعة في تدريسها بحيث تجذب الانتباه، والتركيز على المتعلم بدلاً من المعلم.

ويسعى البحث الحالي إلى علاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام شبكات التفكير البصري، لأن الكتابة عملية لغوية فكرية؛ فأما الجانب اللغوي لعملية الكتابة فيتمثل في تحويل الأصوات والكلمات إلى حروف وكلمات مكتوبة، وأما الجانب الفكري لعملية الكتابة فيتمثل في تعبير الرموز اللغوية المكتوبة عن أفكار، أو آراء، أو مشاعر، أو حاجات معينة، كما أن شبكات التفكير البصري يمكن استخدامها كمنظّم متقدم في بداية تقديم المادة العلمية لإثارة الدافعية للتعلم، وفي أثناء عرض الدرس لتنظيم المعلومات بطريقة تساعد التلاميذ على تذكرها، وتوظيفها في المواقف الجديدة فيما بعد، كما أنها تستخدم في نهاية الدرس لمراجعة الموضوع ككّل وتلخيصه.

وتشكل شبكات التفكير البصري أهمية بالغة في تدريس الكتابة الهجائية لا سيما في الجانب القاعدي، كلما ازداد التشابه في المادة التعليمية، ازدادت الحاجة إلى عرضها بصريًا، وبما أن الجانب القاعدي لرسم الهمزة المتوسطة يمتاز بالتشابه إلى حد كبير، فإن الحاجة ماسة إلى عرضه في صورة بصرية تجنبًا للبس وتذليلاً للصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية في تعرف هذه القواعد وفهمها وتطبيقها.

وتتطلب شبكات البصري تحليل الشبكة الرئيسة إلى شبكات فرعية لإدراك العلاقة بينها، وتجميع الأجزاء معا، وإدراك العلاقات بين الشبكات الفرعية، والرؤية الشاملة للمعلومات المتضمنة في الشكل، وممارسة التفكير التشعبي، وتحويل البيانات اللفظية إلى أشكال بصرية حتى يتمكن المتعلم من الفهم والتطبيق والتحليل والتأليف والتقييم. (رمود، ٢٠١٦)

ويرى كل من ميهاي ومديور Mihai& Mudure (2022) أن هناك حاجة ماسة لتفعيل استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس المواد الدراسية المتنوعة حيث يعيش متعلمو القرن الحادي والعشرين في عالم مرئي للغاية حيث توجد المحفزات المرئية والتكنولوجية والنظام التعليمي سواء كان عامًا أو متخصصًا يجب أن يلبي متطلبات التعلم.

وقد نالت شبكات التفكير البصري اهتمامًا ملحوظًا في العصر الحالي، ومن مظاهر هذا الاهتمام: إنشاء الجمعية الدولية للثقافة البصرية(**IVLA**) بهدف تقديم النظريات والتفسيرات والمعالجات الخاصة بالتفكير البصري، وتكوين رابطة تجمع الخبراء والمهتمين بالثقافة البصرية، وتشجيع استخدام البصريات في مجال التربية. ويبرر المتخصصون ضرورة الاهتمام بالمدخل البصري في التدريس بأنه يؤدى ثلاثة أدوار رئيسة، الدور الانتباهي من خلال جذب انتباه التلاميذ للمادة التعليمية؛ والدور التفسيري من خلال شرح وتفسير وتوضيح ما يصعب فهمه؛ والدور الاستدعائي من خلال زيادة القدرة على التذكر.(دواير، ومايك،٢٠١٥)، وتبدأ علمية تصميم شبكات التفكير البصري بالتخطيط الذي يتطلب تحليل الشبكة الرئيسة إلى شبكات فرعية من حيث تحديد الأهداف ومدخلات الشبكة البصرية وما بينها من علاقات، وتحديد المخرجات المتوقعة، ويحدد التقويم مطابقة المخرجات المتوقعة مع المخرجات الفعلية من التعلم الناتج.(صقر، ٢٠١٨)

وتعد شبكات التفكير البصري أداة مهمة يستخدمها المتعلم أثناء تمثيل المعلومات والمعارف وتنظيمها، كما أنها تشجع المتعلم على دمج أنماط متعددة من التفكير أثناء بناء شبكات المفاهيم سواء باستخدام العناصر اللفظية أو الصورية.

وقد أكدت عديد من الدراسات العربية والأجنبية جدوى شبكات التفكير البصري في تحقيق العديد من نواتج التعلم منها: دراسة ريان Raiyn (2016) التي أكدت فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير العليا، ودراسة علي (٢٠١٩) التي أثبتت فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الذكاء البصري والاحتفاظ بالتعلم في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. ودراسة عثمان (٢٠٢٠) التي أثبتت فاعلية شبكات التفكير البصرى في تنمية التفكير البصرى وتقليل العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وأشارت دراسة Wilinkiewicz (2019) إلى جدوى استخدام التفكير البصري في تنمية المهارات اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. ودراسة الصقري (٢٠٢١) التي أثبتت أن هناك تأثيرًا إيجابيًا لاستخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف الأول الثانوي. ودراسة عبده (٢٠٢٢) التي أكدت فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية بعض المهارات الفنية للصف الثاني الإعدادي.

ويتضح مما تقدم ضرورة استخدام طرق جديدة في التعليم تعتمد على الحواس المختلفة للمتعلم وهي شبكات التفكير البصري والتي تُعد احدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التي اثبتت فاعليتها في تنمية مهارات التفكير العليا، الذكاء البصري والاحتفاظ بالتعلم، ورفع مستوى تحصيل التلاميذ ، وتعزيز التعلم ذي المعنى ، ويسعى البحث الحالي إلى توظيف هذه الاستراتيجية مما قد يسهم في علاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

الإحساس بمشكلة البحث:

استشعر الباحث مشكلة البحث من خلال المصادر الآتية:

١- **ملاحظة الباحث:** لاحظ الباحث أثناء متابعته التربية العملية بإدارة ديرب نجم التعليمية أن هناك ضعفًا ملحوظاً لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في قواعد الكتابة الهجائية، حيثُ يتعسرون في كتابة ما يُطلب إليهم كتابته بشكل صحيح – خاصة- الكلمات التي

تتضمن ألف لينة أو همزات متوسطة أو همزات متطرفة؛ بسبب صعوبات قواعد الكتابة الهجائية، فضلاً عن اتباع معظم المعلمين لطريقة تقليدية لا تحقق الأهداف المنشودة من تدريس الكتابة الهجائية.

٢- **نتائج الدراسات والبحوث السابقة،** مثل: دراسة علام(٢٠١٦) التي أشارت إلى وجود عسر كتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بسبب عدم التدريب الكافي على العمليات المتعلقة بالحواس، ومن ثم فإن الحاجة ماسة إلى تقديم تصور جديد يعتمد على طرائق ومداخل حديثة، ودراسة عبد الباري(٢٠١٧) التي أشارت إلى ضعف مستوى الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة زهراء أحمد(٢٠١٩) التي أوصت بضرورة بتذليل صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية حتى تكون الكتابة واضحة، كما أوصت بتعليم التلاميذ قواعد الكتابة الصحيحة؛ لأن الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ في الإملاء، ودراسة إبراهيم(٢٠١٩) التي أكدت ضعف مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية، وأرجعت ذلك إلى طريقة التدريس المعتادة التي لا تراعي أنماط التعلم المختلفة لدى التلاميذ، وأصت دراسة جبار (٢٠٢٠) ، بتدريب المتعلمين على استخدام شبكات التفكير البصري في مواقف التعلم المختلفة للارتقاء بمستوى أدائهم في عملية التعلم ، كما أشارت دراسة قوري (٢٠٢٢) إلى وجود صعوبات في تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مما يستوجب التفكير جديًا في استخدام مداخل تدريسية جديدة تأخذ في الحسبان طبيعة تلك المرحلة التي تتطلب التركيز على التعلم المحسوس.

٣- **تحليل الباحث عينة من كتابات تلاميذ الصف السادس الابتدائي:** استنادا لما سبق من الدراسات والبحوث السابقة ، وفي ضوء توصياتها اطلع الباحث على عينة من كتابات (٤١) تلميذًا وتلميذة بالصف السادس بمدرسة علي بن أبي طالب الابتدائية بإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية، وقد تبين أن(٨٠,٤٨٪) من هؤلاء التلاميذ يخطئون في كتابة الهمزة المتوسطة بأشكالها المختلفة، وأن (٦٣,٤١٪) منهم يخطئون في كتابة الهمزة

المتطرفة بأشكالها المختلفة، كما أن (٧٠,٧٣٪) منهم يخطئون في كتابة الألف اللينة، مما يشير إلى وجود صعوبات في تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى هؤلاء التلاميذ، وتعضد النتائج السابقة ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة.

مشكلة البحث وتساؤلاته:

تحددت مشكلة البحث الحالي في وجود صعوبات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في تعلم قواعد الكتابة الهجائية ، الأمر الذي أدى إلى شيوع الأخطاء الإملائية في كتاباتهم سواء في رسم الهمزات بأشكالها المختلفة أو كتابة الألف اللينة، وللتصدي لتلك المشكلة يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١-ما صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٢-ما البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري لعلاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٣- ما فاعلية البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

١- **الحدود الموضوعية:** صعوبات قواعد كتابة الهمزة المتوسطة، صعوبات قواعد كتابة الهمزة المتطرفة، وصعوبة قواعد كتابة الألف اللينة.

٢- **الحدود البشرية:** مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة علي بن أبي طالب، ومدرسة عمر بن الخطاب التابعتين لإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية بلغ عددهم (٤٢) تلميذًا.

٣- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث خلال الفصل الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢١).

هدفا البحث:

١- علاج بعض صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي

باستخدام البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري.

٢- تقصي فاعلية البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري في علاج بعض صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

أهمية البحث:

يتوقع أن يستفيد من البحث الحالي الفئات الآتية:

١- **التلاميذ:** حيث يسهم البحث في علاج الصعوبات التي تواجههم أثناء الكتابة الهجائية، مما ينعكس على صحة الأداء الكتابي لديهم.

٢- **المعلمين**: من خلال تقديم نموذج إجرائي لكيفية استخدام شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٣- **مخططي المناهج**: تطوير مناهج تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في ضوء شبكات التفكير البصري.

٤- **الباحثين**: من خلال فتح آفاق جديدة أمام الباحثين لتناول فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية المهارات الإملائية لدى تلاميذ المراحل الدراسية الأخرى.

إجراءات البحث:

١- إعداد استبانة بصعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي من خلال:

- أهداف تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية.
- طبيعة قواعد الكتابة الهجائية ، ومهاراتها.
- الاطلاع على الأدبيات التربوية في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية.
- مراجعة الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بصعوبات الكتابة الهجائية.

– عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية؛ للحكم

عليها، وإبداء الملحوظات، ثم حساب الوزن النسبي، والوصول إلى الصورة النهائية.

٢- إعداد اختبار تشخيصي لتحديد صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية المناسبة لتلاميذ الصف السادس ، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية؛ للحكم عليه.

٣- اختيار مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وتقسيمها إلى مجموعتين: إحداهما ضابطة، والأخرى تجريبية.

٤- تطبيق اختبار تشخيصي على تلاميذ الصف السادس الابتدائي لتحديد صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى عينة الدراسة.

٥- إعداد البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري (فلسفة البرنامج وأهدافه ومحتواه وطرق تدريسه والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقويم)

٦- إعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري لتلاميذ المجموعة التجريبية.

٧- إعداد كُتيب التلميذ لتنفيذ بعض المهام والأنشطة المرتبطة بالهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.

٨- إعداد اختبار لقياس مستوى الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية؛ للحكم عليه والتأكد من صلاحيته للهدف الذي وضع من أجله، ثم تطبيقه على مجموعة استطلاعية(غير مجموعة البحث)؛ لحساب الزمن المناسب للإجابة عنه، والخصائص السيكومترية.

٩- تطبيق اختبار الكتابة الهجائية على تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية تطبيقًا قبليًا.

١٠- التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري، بينما يتم التدريس للمجوعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

١١- تطبيق اختبار الكتابة الهجائية على تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية تطبيقًا

بعديًا.

١٢- رصد نتائج التطبيق البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ثم معالجتها باستخدام الأساليب

الإحصائية المناسبة.

١٣-عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها ومناقشها ثم تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

تحديد مصطلحات البحث:

١- شبكات التفكير البصري:

عرفها عامر والمصري (٢٠١٦) بأنها: مجموعة من الإجراءات العقلية التي يقوم بها الدماغ البشري عندما يتعرض الفرد إلى مثير يتم استقباله من خلال حاسة البصر، حيث تساعد هذه العمليات في الوصول إلى المعنى الذي يحمله المثير والاستجابة له وتخزينه واسترجاعه منه عند الحاجة.

وتُعرف إجرائيًا في البحث الحالي بأنها: العمليات العقلية التي يمارسها المعلم والمتعلم أثناء تصميم مخططات بصرية تتطلب التفكير والتأمل، وتمثيل العلاقات المعرفية لخفض العبء المعرفي المرتبط بقواعد برسم الهمزة والهمزة المتطرفة بأشكالها المختلفة، والألف اللينة في الأسماء والأفعال، مما يجعل قواعد الكتابة الهجائية أكثر سهولة في تعلمها وتوظيفها واسترجاعها.

٢- صعوبات قواعد الكتابة الهجائية:

عرفها سهيل(٢٠١٢) بأنها: جملة من المشكلات والصعوبات التي يواجهها ذووا صعوبات التعلم عند الكتابة، حيث تبدو كراساتهم متخمة بالأخطاء في التهجئة، وعدم الدقة في استخدام علامات الترقيم، وتوظيف القواعد بصورة صحيحة.

وتُعرف إجرائيًا في البحث الحالي بأنها: قصور في كتابة تلاميذ الصف السادس الابتدائي للهمزة المتوسطة بأشكالها المختلفة، والهمزة المتطرفة بأشكالها المختلفة، والألف

اللينة في الأسماء والأفعال وفق الأصول التي اتفق عليها أهل اللغة، وتُقاس إجرائيًا بالدرجة الكلية التي يحصل عليها التلميذ في اختبار الكتابة الهجائية المُعد لهذا الغرض.

الإطار النظري للبحث:

يشتمل الإطار النظري للبحث على محورين؛ الأول: صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية من حيث: مفهومها، وأهداف الكتابة الهجائية وأسسها، ومظاهرها، وأسبابها، وقواعدها، والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة. والثاني: شبكات التفكير البصري من حيث: تعريفها، وفلسفتها، وأهميتها، وأدواتها، وأنواعها، ومراحلها، والدراسات والبحوث التي أجريت في المجال نفسه، وتفصيل ذلك على النحو الآتي:

المحور الأول: صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية.

أولاً- مفهوم صعوبات قواعد الكتابة:

عرفها حسان(٢٠٠٧) بأنها: قصور أو عجز أو صعوبة في الصياغة الرمزية للحروف والكلمات والجمل المستخدمة في التعبير عن الأفكار والآراء والمشاعر.

وعرفها هوي وجريج Hoy & Greeg (2009) بأنها: فشل التلميذ في عملية الاسترجاع، وعدم القدرة على تذكر الكلمات أو التمييز بينها أو رسمها بصورة غير صحيحة.

وعرفها النجار والغنيمي(٢٠١٩) بأنها: اضطراب لدى المتعلمين في تذكر الحروف وتتابع حركاتها، وفي القدرة على التعبير عن الأفكار الناتجة عن اضطراب التآزر البصري الحركي، وتناغم العضلات، وفشل في مهام الاسترجاع، والتمييز بين المفاهيم اللغوية والقواعد الحاكمة لها.

مما سبق يستنتج الباحث أن صعوبات تعلم قواعد الكتابة تعد مؤشرًا على ضعف مهارات الكتابة لدى المتعلمين، كما أن صعوبات التعلم تنقسم إلى صعوبات نمائية، وصعوبات أكاديمية، مما يتطلب تخطيط برامج تعليمية مناسبة حسب نوع الصعوبة التعليمية.

ثانيًا– أهداف الكتابة الهجائية:

بين الناقة (٢٠١٧) أن أهداف تدريس قواعد الكتابة الهجائية في الصف السادس الابتدائي تكمن في إتقان المتعلم ما يأتي:

١) رسم الهمزة المتوسطة على نبرة.

٢) رسم الهمزة المتوسطة على السطر.

٣) رسم الهمزة المتوسطة المفتوحة في آخر الكلمة ياء.

٤) كتابة الهمزة المتطرفة على الألف.

٥) رسم الهمزة الممدودة ألفا عليها علامة مد " آ"

٦) كتابة ابن وابنة في حالة وقوعهما بين علمين.

٧) كتابة كلمات تضم حروف تنطق ولا تكتب.

ولما كان رسم الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة أحد الأهداف المرجوة من تعليم الكتابة الهجائية بالصف السادس الابتدائي، فإن البحث الحالي يسعى إلى علاج الصعوبات التي تواجه هؤلاء التلاميذ في تلك المرحلة أثناء رسم الهمزة بأشكالها المختلفة.

ثالثًا- أسس قواعد الكتابة الهجائية:

تتطلب الكتابة الهجائية دقة التصور البصري، وصحة الرسم، وموافقة القاعدة، ومن ثم فإن علاج صعوبات الكتابة الهجائية يتطلب مراعاة مجموعة من الأسس حددها الهاشمي (٢٠٠٨) فيما يلي:

١) الرؤية الصحيحة للكلمة وقراءتها وكتابتها.
٢) التدريب على رسم الكلمات بطريقة صحيحة.
٣) تعليم القواعد الإملائية تدريجيًا، والتركيز على الميسر منها، والابتعاد عن الشاذ.
٤) تقديم قاعدة واحدة في الحصة، وعرض جوانب كل قاعدة في آن واحد.
٥) الاهتمام بالجوانب النظرية والتطبيقية عند تدرس الإملاء.
٦) المحاكاة والتكرار وطول التمرين أو كثرته.
٧) حصر الكلمات الصعبة والتطبيق عليها.
٨) تدريس الإملاء بشكل استقرائي استقصائي، مثل: قاعدة كتابة الهمزة المتوسطة، مع ضرب
٩) أمثلة كثيرة لكل حالة.
١٠) متابعة التلميذ الذي يقع في أخطاء كثيرة متابعة مستمرة، وإعطاؤه عناية خاصة واهتمامًا علاجيًا دائمًا ومساعدات عاجلة.

وإذا كان قوام قواعد الكتابة الهجائية الصحيحة هو دقة البصر، فإن البحث الحالي يسعى إلى توظيف شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات الكتابة الهجائية.

رابعًا- مظاهر صعوبات تعلم قواعد الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

أشار الصبي(٢٠١٤) إلى أن مظاهر صعوبات الكتابة تكمن فيما يأتي:

١) الصعوبة في تذكر شكل الحرف.
٢) الزيادة أو النقصان في شكل الحرف كإضافة نقطة أو حذفها مثلاً.
٣) الأخطاء في التهجئة.

٤) صعوبات كتابة الأحرف والكلمات المتشابهة في النطق.
٥) صعوبة كتابة الكلمات المنونة.
٦) صعوبة كتابة أحرف المد في الكلمات التي لها حروف محدودة.
٧) صعوبة كتابة الهمزة في وسط الكلمة.

وحدد علام (٢٠١٦) الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية فيما يأتي:

١) الخلط في الكتابة بين الحروف المتشابهة في الرسم.
٢) الخلط بين الأصوات المتقاربة في المخرج في الكتابة.
٣) الخلط بين التاء المربوطة والتاء المفتوحة.
٤) الخلط بين ضمير الغائب والتاء المربوطة.
٥) الخلط بين اللام الشمسية واللام القمرية.
٦) تحويل الحركات القصيرة إلى الحركات الطويلة.
٧) زيادة بعض الحروف مما يغير شكل الكلمة.
٨) حذف نقاط بعض الحروف أو إضافتها.

وسوف يستفيد الباحث من تلك الصعوبات أثناء إعداد قائمة بصعوبات تعلم الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

خامسًا- أسباب صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية:

أشار كل من التهامي (٢٠٠٨)؛ والشبيل(٢٠١٧) إلى أن هناك أسباب متعددة تؤدي إلى صعوبات الكتابة الهجائية، ومن أبرز هذه الأسباب ما يأتي:

١. **الأسباب العضوية:** سواء سمعية أو بصرية أو يدوية.
٢. **الأسباب المدرسية:** الكثافة الطلابية، وكثرة الأعباء على المعلم، ومشكلات الغرف الصفية، والنظام التعليمي.

٣. **أسباب مرتبطة بطبيعة اللغة**، منها:

- الفرق بين رسم الحرف وصوته، فليس كل ما ينطق يكتب مثل (هؤلاء ، طه ، لكن) ، كما توجد مشكلة في تحديد شكل الألف اللينة المقصورة في آخر الكلمة سواء كانت قائمة أو على شكل الياء غير المنقوطة.
- ارتباط قواعد الإملاء بالنحو والصرف، كما يتضح في شكل الألف اللينة المقصورة آخر الكلمة مثل (ندا ، سما ، دعا ، هدى ، رمى، انتهى، مستشفى) فيجب تحديد نوع الكلمة هل حرف أم اسم أم فعل؟ ، ثم تحديد عدد حروفه ، وإعادة الكلمة إلى أصلها أو إفرادها إذا كانت جمعا أو مثنى ، أو جمعها أو تثنيتها.
- اختلاف صور الحرف باختلاف موضوعه من الكلمة ، فهناك حروف تكتب على صورة واحدة، وحروف تكتب على صورتين، يضاف إلى ذلك تعدد أشكال الحرف الواحد في الكتابة العربية بين أنواع الخطوط مثلما يحدث لحرف الهاء وسط الكلمة .

ويرى بعض المتخصصين أن صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية تعزى إلى طبيعة قواعد الإملاء لا سيما قواعد رسم الهمزة وما تفرع عنها، والاختلاف في رسم بعض صورها، مثل:(يقرءون، يقرؤون، يقرأون) أدى إلى عدم إتقان رسمها، واللبس في كتابتها؛ وتغير وضع الهمزة لطارئ يطرأ على الكلمة، فقد تكون الهمزة واقعة في وسط الكلمة، فيطرأ عليها طارئ فتصبح متطرفة، فأي قاعدة نطبق عليها؟ وكيف نعاملها؟ أتبقى وسيطة؟ ومن ثم نبقيها كما كانت أم نجعلها متطرفة فنطبق عليها قاعدة الهمزة المتطرفة؟ وقد تكون الهمزة متطرفة فيطرأ عليها طارئ فتصبح متوسطة، فكيف نعامل هذه الهمزة؟ وطريقة تدريس الإملاء، التي تقف عند حد إملاء القطعة من جانب المعلم دون تحديد القاعدة وشرحها، ثم إعطاء التدريب المتصل لتلك القاعدة؛ فضلاً عن عدم كفاية الوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس الإملاء.(شحاته،٢٠١٠)

والمتتبع للعوامل المؤثرة في صعوبات تعلم قواعد الكتابة التي تم استعراضها سابقاً، يجد أنها متنوعة ومتشعبة ومتشابكة، وبعضها يرجع إلى أسباب عضوية، وبعضها يرجع إلى طرائق التدريس، وبعضها يرجع إلى طبيعة اللغة نفسها.

سادسًا - قواعد الكتابة الهجائية:

للتغلب على صعوبات تعلم الكتابة الهجائية ينبغي إدراك الجانب القاعدي وفهمه حتى يمكن تطبيقه عند الحاجة، حيث ترسم الهمزة المتوسطة طبقا لحركتها وحركة الحرف الذي يسبقها، ثم نكتبها على الحرف الذي يناسب الحركة الأقوى، وترتب الحركات على النحو الآتي: الكسرة أقوى الحركات ويناسبها النبرة؛ والضمة وتلي الكسرة في القوة ويناسبها الواو؛ والفتحة وتلي الضمة في القوة ويناسبها الألف. وبالنظر في صور الهمزة المتوسطة يمكن تصنيفها في أربعة مواضع كما أشار كل من هارون(٢٠٠٥)؛ أبو المجد(٢٠١٠)؛ (عبد الغنى،٢٠١٢):

أ- ترسم الهمزة المتوسطة على نبرة إذا كانت: مكسورة بعد ضم، مثل: سُئل؛ ومكسورة بعد ساكن، مثل: أفئدة، ومكسورة بعد فتح، مثل: سئم؛ ومكسورة بعد كسر ، مثل: تخطئين؛ ومفتوحة بعد كسر ، مثل: فئة؛ ومضمومة بعد كسر ، مثل: ناشئون؛ وساكنة بعد كسر ، مثل: جئت.

ب- ترسم الهمزة المتوسطة على الواو إذا كانت: مضمومة بعد فتح، مثل: يؤم؛ ومضمومة بعد سكون، مثل: تفاؤل؛ ومضمومة بعد ضم، مثل: كؤوس؛ وساكنة بعد ضم، مثل: مؤمن؛ مفتوحة بعد ضم، مثل: مؤذن.

ج- ترسم الهمزة المتوسطة على الألف إذا كانت: مفتوحة بعد فتح، مثل: يتأخر؛ ساكنة بعد مفتوح،

مثل: رأفة؛ ومفتوحة بعد ساكن، مثل: اسأل.

ويلاحظ أنه إذا وقع بعد الهمزة المتوسطة المفتوحة ألف الاثنين كتبت على السطر إن كان ما قبلها مما لا يوصل بما بعده، مثل: جزءان، وعلى نبرة إن كان ما قبلها يوصل بما

بعده، مثل: عبئان. وتقلب الهمزة المتوسطة مدًا إذا جاء بعدها: ألف مد، مثل: مكافآت، وألف التثنية، مثل: مبدآن.

د- ترسم الهمزة المتوسطة على السطر إذا كانت: مفتوحة بعد واو ساكنة، مثل: المروءة؛ ومفتوحة بعد حرف صحيح ساكن، مثل: جزءان؛ ومفتوحة بعد ألف ساكنة، مثل: يتسأءَلون؛ ومضمومة بعد واو ساكنة أو مشددة، مثل: ضوءه، تبوءك.

بما أن الهمزة في الطرف عرضة للتغيير، فلم يهتم علماء الرسم الإملائي بحركة الهمزة المتطرفة؛ لأنها محل الإعراب والبناء، وتتغير حسب العامل النحوي، ورأوا أن ترسم على حرف يناسب حركة ما قبلها: فإذا سبق الهمزة حرف مكسور رسمت على الياء، مثل: هادئ؛ وإذا سبق الهمزة حرف مضموم رسمت على الواو، مثل: تباطؤ؛ وإذا سبق الهمزة حرف مفتوح رسمت على الألف، مثل: بدأ؛ وإذا سبق الهمزة حرف ساكن، رسمت على السطر، مثل: عبء.

وتشذ عن قاعدة الهمزة المتطرفة حالتان: الهمزة المتطرفة المسبوقة بواو مشددة مضمومة تكتب مفردة، مثل: التبوء؛ والهمزة المتطرفة التي أصلها همزة متوسطة، وحذف الحرف الأخير بسبب نحوى، مثل: (ينأى)،عند دخول لم عليها تصبح (لم ينأ). (النجار،٢٠٠٨)

- **<u>الألف اللينة</u>:** هي امتداد صوتي ينشأ بسبب إشباع الفتحة فوق الحرف الذي قبله الألف اللينة، وهي لا تقبل الحركات، فإذا جاءت في آخر الكلمة وأصلها واوا في الأفعال، مثل: رجا ، نما ، دعا؛ والأسماء الأعجمية، مثل: فرنسا، وسوريا. وترسم الفا مقصورة في آخر الكلمة هكذا (ى) في ثلاث حالات: إذا كان أصلها واو في الأفعال، مثل: جرى، ومشى؛ وفي الأسماء فوق الثلاثية إذا لم تسبق بياء، مثل: مستشفى، وكبرى؛ وفي الأسماء فوق الثلاثية إذا لم تسبق بياء، مثل: أعطى وأفضى. (عبد الغني، ٢٠١٢)

سابعًا- الدراسات السابقة التي تناولت صعوبات تعلم الكتابة الهجائية:

شغلت صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية اهتمام الدراسات العربية والأجنبية بهدف اقتراح استراتيجيات تدريسية لعلاجها أو تشخيص نسبة تلك الصعوبات، ومن أبرز تلك الدراسات ما يأتي:

استهدفت دراسة باليغي زاده، ودار جاهي Baleghizadeh & Dargahi (2011) تقصي أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تدريس الإملاء لعلاج صعوبات الكتابة باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لاستراتيجية المتشابهات في علاج صعوبات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مما يدل على أن صعوبات الكتابة يمكن علاجها إذا ما تم استخدام استراتيجيات تدريس مناسبة.

وهدفت دراسة أدس وبكير Adas& Bakir(2013) إلى استخدام التعلم المدمج في علاج صعوبات تعلم الكتابة باللغة الإنجليزية، وقد أشارت تلك الدراسة إلى أن الكتابة تعد من أعقد المهارات اللغوية، ومن ثم يواجه المتعلمون صعوبات جمة مقارنة بالمهارات اللغوية الأخرى، وقام الباحثان بتحديد صعوبات الكتابة لدى تلاميذ الصفين الثاني والثالث الابتدائي، وبعد تفعيل التعلم المدمج في تدريس الكتابة، توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام التعلم المدمج في علاج صعوبات الكتابة باللغة الإنجليزية لدى عينة الدراسة.

وهدفت دراسة إبراهيم (٢٠١٤) إلى إعداد برنامج قائم على عملية المراجعة لعلاج صعوبات الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، واعتمد البحث على المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتكونت مجموعة البحث من (٢٥) تلميذًا وتلميذةً بالصف السادس الابتدائي من تلامذة مدرسة الربيعات الصديقة للفتيات بقرية عرب الربيعات إدارة ديروط التعليمية، وشملت أدوات البحث اختبار مهارات الكتابة لقياس مستوى التلاميذ، وتوصل البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على عملية المراجعة في علاج صعوبات الكتابة لدى تلاميذ المدارس الصديقة للفتيات، وأوصت الدراسة ببناء برامج تسمح بتنمية مهارات

عملية المراجعة، والاهتمام بالأنشطة اللغوية التي تساعد على علاج صعوبات الكتابة لدى التلاميذ.

وهدفت دراسة الحديدي (٢٠١٧) إلى التحقق من فاعلية برنامج قصصي في تنمية بعض مهارات الكتابة لدى تلميذات الصفين الثالث والرابع الابتدائي ذوات صعوبات التعلم، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار العينة قصديا كل تلميذات الصفين الثالث والرابع اللاتي يعانين من صعوبات في المهارات المحددة في مدارس مدينة الملك عبد العزيز، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاستعانة بالاختبار التشخيصي لمهارات لغتي للمستوى الثاني تم تطبيقه من قبل إدارة التربية الخاصة بالأحساء على مدارس البنين والبنات بالمحافظة كاختيار قبلياً وبعدياً وتتبعياً، وبعد التأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة تم التطبيق على أفراد الدراسة كمجوعتين تجريبية وضابطه باختبارين قبلي وبعدي لكل مجموعة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج القصصي في تنمية بعض مهارات الكتابة لدى تلميذات الصفين الثالث والرابع الابتدائي ذوات صعوبات التعلم.

وسعت دراسة طلافحة (٢٠١٧) إلى معرفة أثر برنامج تعليمي محوسب في تنمية مهارات الكتابة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم في الصف الثالث الابتدائي تم اختيارهم بطريقة قصدية، وقسمت العينة بطريقة عشوائية إلى مجموعتين: (١٥) تلميذًا في المجموعة التجريبية درست باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب، و(١٥) تلميذًا في المجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، واستخدمت الدراسة المنهجين الوصفي وشبه التجريبي، وتم إعداد البرنامج التعليمي المحوسب، واختبار الكتابة، ثم تطبيق البرنامج ، واختبار الكتابة على بعديًا، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية البعدية لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي في مهارات الكتابة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية تعزى إلى أثر البرنامج التعليمي.

ودراسة المطلق(٢٠١٧) التي هدفت إلى التعرف على علاقة صعوبات التعلم (الانتباه – الإدراك الحركي) بصعوبات تعلم الكتابة لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس، والتعرف على الفروق بين صعوبات التعلم (الانتباه والإدراك الحركي) وصعوبات الكتابة لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس باختلاف الجنس والصف، ولتحقيق الأهداف تم إتباع المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على عينة عددها (٣٩٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصفين الرابع والخامس، وأشارت النتائج إلى وجود ارتباطات مقبولة بين الدرجة الكلية الصعوبات الأكاديمية وصعوبات التعلم النمائية، وبعد معالجة البيانات تبين وجود ارتباط دال بين متغيري الانتباه والإدراك الحركي والأداء في الكتابة، وكانت على درجة مقبولة من الدلالة، وأن القدرات في (الانتباه والإدراك الحركي) تظهر كمؤشر جيد للتحصيل في الكتابة.

وهدفت دراسة إبراهيم(٢٠١٩) إلى تقصي فاعلية البرنامج القائم على التدريس المتمايز في تنمية مهارات الكتابة الإملائية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وقدمت قائمة بالمهارات الإملائية اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية هي: كتابة التنوين؛ وتنوين الاسم المرفوع، وتنوين الاسم المجرور، وتنوين الاسم المنصوب؛ وكتابة الألف اللينة في آخر بعض الأسماء، وكتابة الألف اللينة في آخر بعض الأفعال، وكتابة الألف اللينة في آخر بعض الحروف، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج قائم على التدريس المتمايز في تنمية مهارات الكتابة الإملائية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المجموعة التجريبية موازنة بتلاميذ المجموعة الضابطة.

واستهدفت دراسة خوجة (٢٠٢٠) تشخيص صعوبات تعلم الكتابة وتحديد نسبة انتشار لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ببعض مدارس مدينة المسيلة، وانطلاقا من عينة أولية تقدر بـ (٥٤) تلميذا من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، تم تشخيص العينة النهائية المتمثلة في (١٣) تلميذًا وتلميذه، منهم (١٠) ذكور و(٣) إناث، تم اختيارهم بطريقة قصدية، وتم

بتطبيق (اختبار تشخيص صعوبات تعلم الكتابة، وقد أظهرت النتائج وجود نسبة انتشار مرتفعة لصعوبات تعلم الكتابة تقدر بـ (٢٤.٠٧٪) من مجموع عينة الدراسة، ووجود فروق بين الجنسين في نسبة انتشار صعوبات تعلم الكتابة لصالح الذكور (٢٥.٦٤٪).

وهدفت دراسة عبد الحليم (٢٠٢٠) إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مبني على الوعي الصوتي والإدراك السمعي في تحسين كتابة الظواهر اللغوية لدى التلاميذ ذوي صعوبات الكتابة الإملائية بالمرحلة الابتدائية، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار الوعي الصوتي، واختبار الإدراك السمعي، واختبار الظواهر اللغوية، وتم تطبيقها على عينة قوامها خمسة تلاميذ بالصفين الرابع والخامس، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي المبني على الوعي الصوتي والإدراك السمعي كان له دور في تحسين الظواهر الإملائية المتمثلة في المد والتنوين واللام الشمسية واللام القمرية، والحروف المتصلة بهما، والتاء المفتوحة والتاء المربوطة، وإسهام الأنشطة الخالية من المحتوي التي تضمنها البرنامج بشكل كبير في تحسن التلميذة في كتابة الظواهر اللغوية.

وهدفت دراسة منيب(٢٠٢١) إلى إعداد مقياس للكشف عن صعوبات الكتابة وتشخيصها لدى أطفال المرحلة الابتدائية شملت المهارات الأساسية في الكتابة، والتي تم تصنيفها إلي أربعة مستويات: المستوي الأول: مستوي مهارات ما قبل الكتابة، والمستوي الثاني: تعرف الحروف والكلمات وكتابتها، والمستوي الثالث: تكوين الكلمات والجمل حسب قواعد اللغة، أما المستوي الرابع والأخير فهو يختص بإنتاج الأفكار وتنظيمها وتكوين الجمل والفقرات، ويتكون المقياس من (١٢٠) سؤالا موزعة على (٦٠) مهارة بواقع سؤالين لكل مهارة أكاديمية، وللتحقق من صدق المقياس وثباته قام الباحثون بتطبيقه على عينة قوامها (٣٣٠) تلميذا وتلميذة بالصف الخامس الابتدائي من مدرسة النقراشي النموذجية الابتدائية، ومدرسة القبة الابتدائية بإدارة حدائق القبة التعليمية بمحافظة القاهرة؛ وأسفرت نتائج البحث عن أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، وأنه صالح للاستخدام سواء بصورته الكلية أو الجزئية في الدراسات السيكومترية والإكلينيكية.

وهدفت دراسة هيكي وآخرين(2021) Heikki etal إلى تقصي فاعلية استخدام بيئة تعلم قائمة على الألعاب الرقمية باستخدام تقنية GraphoL earn (GL) في علاج صعوبات التهجي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بفنلندا، وتم تصميم هذا البرنامج والتحقق من صحته للعمل مع القراء الأوائل لأنظمة الكتابة الأبجدية المختلفة باستخدام التكرار وتعزيز الروابط بين الوحدات المنطوقة والمكتوبة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لاستخدام بيئة التعلم القائمة على الألعاب الرقمية في خفض مستوى صعوبات الكتابة الهجائية لدى عينة الدراسة.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يتبين:

١- شيوع صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأن هناك حاجة ماسة لدراسة مشكلة البحث الحالي، حيث إن شيوع صعوبات تعلم قواعد الكتابة مؤشر على ضعف مهارات الكتابة.

٢- شيوع صعوبات الكتابة مشكلة لا تقتصر على البيئة العربية بل تمتد لتشمل البيئات الأجنبية.

٣- اتفاق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في سعيها لعلاج صعوبات الكتابة الهجائية، وفي استخدام المنهج التجريبي (التصميم شبه التجريبي)، وفي إعداد اختبار لقياس تلك الصعوبات، واختلافه عنها في طريقة المعالجة، فالبحث الحالي يسعى إلى توظيف شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات الكتابة الهجائية.

المحور الثاني: شبكات التفكير البصري.

أولاً- تعريف شبكات التفكير البصري:

ورد في الأدبيات التربوية عدة تعريفات لشبكات التفكير البصري، فقد عرفها جوزيف Joseph (2007) بأنه: تمثيلات بصرية متصلة بروابط عقلية لتكوين نموذج أو شكل للمعارف حول فكرة معينة، أو بصياغة أخرى تمثيل البيانات بطريقة رمزية أو لفظية أو صورية بهدف تحسين التعلم وبناء معرفة ذات معنى.

وعرفها عيد و القباني(٢٠١١) بأنها: منظومة من العمليات تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها الشكل إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة، ويحدث هذا النوع من التفكير عندما يكون هناك تنسيق متبادل بين ما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعلاقات وما يحدث من ربط ونتاجات عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروض.

وعرفها قرني(٢٠١٧) بأنها: مجموعة من الإجراءات العقلية التي يقوم بها المتعلم من أجل بناء مخططات مفاهيمية بصرية؛ لتمثيل العلاقات باستعمال الصور الرمزية لتحسين تعلمه، وتنظيم معرفته من خلال دراسة مادة معينة.

ويستنتج الباحث من التعريفات السابقة ما يأتي:

١. إن شبكات التفكير البصري تعتمد على عمليتي الإبصار والتخيل؛ فعملية الإبصار تعتمد على حاسة البصر التي يتم توظيفها أثناء تأمل الأشكال، وأما عملية التخيل فتمارس أثناء تكوين صور جديدة وحفظها في البنية المعرفية.
٢. إن شبكات التفكير البصري تتطلب توظيف القدرات البصرية أثناء تمييز المعلومات والأفكار الممثلة بصريًا، سواء من خلال الصور التوضيحية أو المخططات البصرية أو خرائط المفاهيم.
٣. ترتبط شبكات التفكير البصري بمهارات التفكير العليا لدى الفرد.
٤. تعمل شبكات على ربط جانبي الدماغ حيث يرتبط التّفكير البصريّ بالنّصف الأيمن للمخّ المسؤول عن الإدراك الكليّ، والقدرة على التّركيب والإبداع والخيال .والتّعلّم البصريّ
٥. شبكات التفكير البصري تربط بين أشكال الاتّصال البصريّة واللّفظيّة في الأفكار الذي يعزز التعليم ذي المعنى على المدى الطويل، وإقبال التلاميذ على دراسة المادة ، وتنمية القدرة على حل المشكلات ، ومهارات التفكير البصري

٦. تختلف شبكات التفكير البصري عن خرائط المفاهيم في إنها تجعل المتعلم يصمم شبكة بصرية مفاهيمية من خلال النظرة الكلية للدرس أو وحدة أو مجموعة من الدروس المرتبطة ببعضها.

ثانيًا- فلسفة شبكات التفكير البصري:

يرى كل من عطا وأحمد(٢٠١٨) أن شبكات التفكير البصري تستند إلى نظرية التمثيل المعرفي التي تشتمل على خمسة مكونات هي:

١) **الاحتفاظ بالمعلومات:** وهي القدرة على حفظ المعلومات بصورتها الخام وتنظيمها في البنية المعرفية

٢) **ربط المعلومات:** وهي القدرة على ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات المتضمنة في البنية المعرفية ووضعها في فئات تيسر عملية استرجاعها

٣) **اشتقاق المعلومات وتوليدها**: وتعني قدرة الفرد على توليد معان وأفكار جديدة من المعلومات الموجودة في الذاكرة

٤) **التوليف بين المعلومات**: وهي قدرة المتعلم على المواءمة بين المعلومات الجديدة والمعلومات الموجودة بالفعل ويجعلها في إطار فكري متماسك

٥) **توظيف المعلومات:** وتشير إلى قدرة المتعلم على توظيف المعلومات في أغراض متعددة.

ويرى زيتون (٢٠٠٢) أن الطفل يولد مزودًا بمجموعة من القدرات البصرية التي يجب توظيفها في مراحل التعليم الأولى، والعمل على توسيع البنية المعرفية لديه من خلال عملية التمثيل باعتبارها المسئولة عن استقبال المعلومات ووضعها في التراكيب المعرفية، وعملية المواءمة باعتبارها مسئولة عن تعديل البنية المعرفية؛ لتتناسب مع ما يستحدث من مثيرات، والتمثيل والمواءمة عمليتان تكمل كل منهما الأخرى، لتصبح البنية المعرفية أكثر قدرة على تكوين المفاهيم، لذا حث "جان بياجيه" على تفعيل العمليات العقلية والوظائف الذهنية بالشكل الذي يساعد المتعلم على عمل تمثيلات بصرية للمعلومات، واستخدام

الأنشطة البصرية مثل: الرسوم التوضيحية، والأشكال البيانية، والصور لتمثيل الأفكار المجردة.

وأشار درويش (٢٠١٣) إلى أن شبكات التفكير البصري تستند إلى نظريتي معالجة المعلومات البصرية التي تعتمد على استنتاج المتعلم للمعنى من خلال المرئيات، ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ، التي تهتم بكيفية عمل المخ، حيث إن تنشيط وظائف النصف الكروي الأيمن المسئول عن القدرات البصرية بشكل متكامل مع النصف الأيسر المسئول عن العمليات اللفظية، يؤدى إلى عمل ارتباطات بصرية، وتكوين تصورات عقلية للموضوعات والمفاهيم، الأمر الذي يُسهم في بقاء أثر التعلم.

ويتبين مما تقدم أن شبكات التفكير البصري تستند إلى نظريات التمثيل المعرفي ومعالجة المعلومات البصرية والتعلم المستند إلى الدماغ، كما أنها عبارة عن تمثيلات بصرية متصلة بروابط عقلية تنشيط جانبي الدماغ مما يؤدى إلى زيادة السعة العقلية للمتعلم، ويوفر فرصًا لاكتساب المعلومات ومعالجتها من خلال المدخلات الحسية التي تنقلها إلى الذاكرة بعيدة المدى لاسترجاعها عند الحاجة إليها.

ثالثًا- أهمية شبكات التفكير البصري:

أشار لورديسين Lauridsen(2016) إلى أن استخدام شبكات التفكير البصري في التدريس يسهم في إثارة دافعية التلاميذ نحو التعلم نظرًا لتوافر عنصر التشويق، واستثارة الخيال وتوليد الأفكار، والفهم الأعمق للمفاهيم والقواعد الأكثر تعقيدًا، وزيادة التحصيل المعرفي، وسد الفجوة بين النظرية والتطبيق، ومن ثم يؤدى إلى تعلم أفضل، بالإضافة إلى تنظيم الأفكار في البنية المعرفية، وتنمية مهارات الإدراك البصري، وممارسة عمليات ذهنية بشكل فعال، وتثبيت المعلومات في الذاكرة لفترة طويلة، وتوفير وقت المعلم وجهده الذي يبذله في عملية الشرح والتفسير، وتجنب مشكلات التعلم اللفظي. وأكد ليان(2020)Leanne أن شبكات التفكير البصري تساعد على الاستفادة من مركز المعالجة البصرية في الدماغ، فالتفكير المرئي يجعل من السهل تنظيم أفكارك، وتشكيل

أفكار جديدة، وتذكر التفاصيل الأساسية، وفهم المفاهيم المعقدة بشكل أفضل بحيث يمكن اكتشاف العلاقات بين الأفكار.

ويرتبط التّفكير البصريّ بالنّصف الأيمن للمخّ، إذ إنّه المسؤول عن الإدراك الكليّ، والقدرة على التّركيب والتّعلّم البصريّ، ويربط بين أشكال الاتّصال البصريّة واللّفظيّة في الأفكار. وتتّسم طبيعة العقل البشريّ بالتّوازن ما بين حاسة السّمع والبصر، وبقية الحواسّ وإدراك الحركات، ولكن ما يحدث في أرض الواقع هو سيطرة الحواسّ البصريّة، حيث يستطيع المخّ إدراك (٣٦٠٠٠) صورة في الدّقيقة، ولذلك فمن الضّروريّ العمل على زيادة الاهتمام بالقدرة البصريّة لدى الإنسان وتوظيفها في التّعلم.

ويرى الباحث أن توظيف شبكات التفكير البصري في التدريس يسهم في تقديم صورة شاملة عن الموضوع الذي يتم دراسته، وتوضيح العلاقات القائمة بين الأفكار أو المفاهيم أو القواعد، ومدى ترابطها وتطورها، وتوصيل المعلومات بشكل مبسط، وتيسير استيعاب المعارف واسترجاعها، وإيجاد بيئة تعليمية أكثر جاذبية للتعلم ، ويزيد التركيز، ويلفت الانتباه، ويربي ملكة التفكير التأملي لدى التلاميذ.

وما ورد في الأدبيات التربوية أكدته الدراسات والبحوث السابقة، حيث أشارت دراسة رجب(٢٠٠٨) إلى وجود تأثير إيجابي للاستراتيجية المقترحة القائمة على التفكير البصري في تنمية بعض مهارات الخيال الأدبي والتعبير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، نظرًا لممارسة عمليات ذهنية متتابعة ومتلاحقة بشكل نشط وفعال من قبل عينة الدراسة، ودراسة جاك واد Gaikwad (2013) التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام التفكير البصري في تنمية مهارات الكتابة وفهم النصوص لدى طلاب الفرقة الأولى بالجامعة البريطانية، وأظهرت نتائجها تحسن في مهارات الكتابة، بالإضافة إلى تحقيق فهم أعمق للنصوص المعقدة لدى مجموعة الدراسة، ودراسة حمزة (٢٠١٤) التي أشارت إلى وجود تأثير إيجابي للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التفكير البصري في تنمية الأداء التعبيري لطالبات الصف الثاني المتوسط.

تأسيسا على ما سبق يمكن إيجاز أهمية شبكات التفكير البصري فيما يلي :

١) تعمل على ربط وتكامل وتجميع المعلومات الجديدة بكل ما قد يكون في حصيلة المتعلم المعرفية

٢) تتيح التعلم النشط حيث تعمل على تضمين المتعلم في عملية التعلم وذلك بناء على عدد من العمليات أولهما تحديد الأفكار الأساسية ومناقشتها ثم اكتشاف العلاقات والتعبير عنها واستنتاج الارتباطات بينها ومحاولة تبسيطها وباستكمال الشبكات البصرية فإن المتعلم يكون على وعي وفهم كامل لهذه العلاقات بالإضافة إلى تزويده بدليل جديد لمراجعة وتلخيص ما تم تعلمه.

٣) تساعد على التذكر واسترجاع المعلومات السابقة.

٤) تحدد المفاهيم الأساسية وتساعد على التمييز بين المعلومات المهمة والأقل أهمية.

٥) تثير الدافعية لدى المتعلم وتشجيعه على توظيف ما تعلمه بطريقة فعالة حيث إن المتعلم الذي ينظم معلوماته في إطار مفاهيمي واسع يمكن أن يجمع معلومات مترابطة وكثيرة في وقت أقل ويستطيع أن يوظفها في مواقف تعليمية أخرى.

٦) يمكن توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة بأن يطلب من المتعلم على سبيل المثال:

- رسم شكل توضيحي يصف العلاقات بين عناصر الموقف المشكل.
- شرح ما فهمه من الدرس في أية صورة يختارها.
- تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين المعلومات العلمية المتضمنة في الموقف.
- شرح فهمه للمعلومات العلمية المقدمة في الدرس في عبارات قصيرة.

٧) تزيد من الالتزام بين المتعلمين.

٨) تسهل من إدارة الموقف.

٩) تدعم طرق جديدة لتبادل الأفكار.

١٠) تحسن من نوعية التعلم.

١١) تزيد من التفاعل بين المتعلمين.

رابعًا- أدوات التفكير البصري:

١. **الرسوم التخطيطية:**

هي تعبير بالخطوط والأشكال والرموز عن الأفكار أو القواعد أو العلاقات بصورة مختصرة تيسر على المتعلم فهمها، وتتطلب ترجمة وتحليل وتفسير كل ما يمكن أن تنقله الرسوم التخطيطية من معلومات وربطها ببعضها للوصول إلى استنتاجات، وتعد الرسوم التخطيطية من أهم عناصر المحتوى الدراسي في المرحلة الابتدائية، فهي أول ما تقع عليه عين المتعلم، وتسهم بقدر كبير في توضيح الحقائق والمفاهيم توضيحًا مرئيًا؛ لأنها تعرض العلاقات القائمة بين عناصرها أو مكوناتها بشكل أوضح للإدراك العقلي (محمد، ٢٠٠٤)

وتُصنف الرسوم التخطيطية إلى أربعة أنواع هي: الرسوم التخطيطية الهرمية: وفيها يتم ترتيب المفاهيم بشكل هرمي، بحيث يكون المفهوم الرئيس في قمة الهرم، ثم تأتى بعده المفاهيم الأقل عمومية وهكذا؛ والرسوم التخطيطية المتتابعة: يستخدم عندما يكون هناك سلسلة من الأحداث مرتبة بشكل منطقي ومتتابع؛ والرسوم التخطيطية المفاهيمية: وتستخدم عندما يرغب المعلم في عمل مقارنة بين المفاهيم والأفكار أو أثناء عرض الأنواع ؛ والرسوم التخطيطية الحلقية أو الدائرية: وفيها يتم عرض المعلومات في صورة أشكال حلقية أو دائرية وليست خطية.

٢. **الصورة:**

تعد الصورة تمثل للواقع وهي من مرتكزات العملية التعليمية، ويتعين أن تكون مرتبطة بالموقف التعليمي، ومثيرة لاهتمام المتعلمين، وأن يسهم محتواها في تحقيق الأهداف المنشودة، وأن تكون بسيطة وغير معقدة، وأن يكون إنتاجها جيدًا من الناحية الفنية. (على،٢٠٠٨)

خامسًا– أنواع شبكات التفكير البصري:

أشار كل من عيد والقباني (٢٠١١) إلى أن هناك ثلاثة أنواع من شبكات التفكير البصري هي:

١. **شبكات التفكير البصري الصورية:** ومن خلالها يتم التعبير عن المفهوم من خلال الصور.

٢. **شبكات التفكير البصري الرمزية:** ويتم التعبير عن المفهوم من خلال الرموز.

٣. **شبكات التفكير البصري الكتابية:** ويتم التعبير عن المفهوم من خلال الكتابة.

سادسًا- مراحل بناء شبكات التفكير البصري:

بين كل من السعدي وجبار (٢٠٢٠) مراحل بناء شبكات التفكير البصري على النحو الآتي:

١) **المرحلة الأولى: العصف الذهني:** وخلال تلك المرحلة يتم تحديد المفاهيم التي لها علاقة وتحفيز المتعلمين نحو ممارسة العصف الذهني.

٢) **المرحلة الثانية: التنظيم:** يتم خلالها تصنيف المفاهيم إلى مفاهيم رئيسة ومفاهيم فرعية

٣) **المرحلة الثالثة: التصميم:** ويتم خلالها اختيار المناسب لطبيعة المفاهيم المراد تمثيلها بصريا.

٤) **المرحلة الرابعة: الربط:** ويتم الربط بين المفاهيم من خلال الأسهم والمخططات وكتابة بعض الكلمات أو الجمل.

٥) **المرحلة الخامسة: الصياغة النهائية:** ويتم خلالها عرض المفاهيم من خلال شبكات التفكير البصري في صورتها النهائية.

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد خطوات استخدام شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات الكتابة الهجائية على النحو الآتي:

١) تحديد القواعد المرتبطة بالكتابة الهجائية والتي يعاني تلاميذ الصف السادس الابتدائي من صعوبات فيها.
٢) اختيار شبكات التفكير البصري المناسبة لطبيعة المحتوى المراد تقديمه للتلاميذ.
٣) تصميم الشبكة بالتعاون بين المعلم والتلاميذ.
٤) مطالبة التلاميذ بتأمل الشكل المقدمة إليهم.
٥) استنتاج المتعلمين العلاقات الجديدة المتضمنة في الشكل.
٦) تقويم مستوى إتقان للتلاميذ لقواعد رسم الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.
٧) تقديم التغذية الراجعة المناسبة.

سابعًا- الدراسات والبحوث التي تناولت المدخل البصري:

نظرًا لأهمية شبكات التفكير البصري فقد حظيت باهتمام الدراسات العربية والأجنبية ومنها:

دراسة المقيطيف(٢٠١٩) التي هدفت إلى تعرف فعالية استراتيجية شبكات التفكير البصري على التحصيل وبعض عادات العقل لدي طالبات صعوبات التعلم، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذة ، وتم إعداد اختبار التحصيلي، ومقياس عادات العقل تم تطبيقهما على عينتي الدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة عند مستوى (.٠٥) بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية ومتوسط رتب درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ومقياس عادات العقل، مما يدل على فعالية استراتيجية شبكات التفكير البصري في زيادة التحصيل في الرياضيات لدى طالبات المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل وعادات العقل ترجع لتأثير استراتيجية شبكات التفكير البصري.

ودراسة البدري (٢٠١٩) التي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التفكير البصري في تحسين التحصيل ودافعية الإنجاز والتفكير الصوري في الرياضيات لدى

تلاميذ المرحلة الإعدادية. وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس العلمي (٥٠) تلميذًا، وتم إعداد اختبارا تحصيليًا، ومقياسا لدافعية الإنجاز، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الخامس العلمي الإحيائي في اختبار التحصيل ودافعية الإنجاز والتفكير الصوري والناقد في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التفكير البصري، وفي ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي، وأوصت الدراسة بإجراء دراسات أخرى لمعرفة أثر استخدام استراتيجية التفكير البصري على أنواع أخرى من التفكير.

ودراسة علي(٢٠١٩) التي هدفت إلى تعرف فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الذكاء البصري والاحتفاظ بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الذكاء البصري لصالح التطبيق البعدي. مما يشير إلى فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تحسين الذكاء البصري والاحتفاظ بالتعلم لدى عينة الدراسة.

ودراسة يونس(٢٠٢٠) التي هدفت إلى تقصي فاعلية توظيف شبكات التفكير البصري في تنمية التفكير البصري وتقليل العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد الأدوات الآتية: اختبار تفكير البصري، ومقياس عبء المعرفي، ودليل المعلم لتدريس وحدة "المادة وخواصها"، وخلصت الدراسة إلى فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية التفكير البصري وتقليل العبء المعرفي لمادة العلوم لدى المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بإدراج شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري وتقليل العبء المعرفي لدى الطلاب في مقررات العلوم المختلفة.

ودراسة إيشيغورو وآخرين(Ishiguro(2021 التي هدفت إلى استخدام استراتيجيات التفكير المرئي (VTS) في تنمية التذوق الفني، وتكونت عينة الدراسة من(٥٣) طالبًا جامعيًا، وتم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وقد أسفرت نتائج تلك الدراسة

عن وجود تأثير إيجابي استراتيجيات التفكير المرئي في تنمية التذوق الفني لدى عينة الدراسة.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يتبين:

١. جدوى استخدام شبكات التفكير البصري في تحقيق العديد من نواتج التعلم.
٢. التفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية للأفكار بالإضافة إلى أنه وسيط الاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها مما يجعل المتعلم يتصل بالآخرين.
٣. تتعدد استخدامات شبكات التفكير البصري من قبل المعلم؛ كي يمكن استخدامها في بداية الدرس كمنظم متقدم وأثناء الدرس؛ لتنظيم وتوضيح المعلومات والأفكار الأساسية بطريقة تساعد التلاميذ على تذكرها وتوظيفها في المواقف الجديدة فيما بعد، كما أنها تستخدم في نهاية الدرس كجزء من خاتمة الدرس ومراجعة الموضوع ككل، وقد تستخدم كوسيلة.
٤. إن شبكة التفكير البصري تثير الدافعية لدى المتعلم وتشجعه على توظيف ما تعلمه بطريقة فعالة حيث إن المتعلم الذي ينظم معلوماته في إطار مفاهيمي واسع يمكن أن يجمع معلومات مترابطة وكثيرة في وقت أقل ويستطيع أن يوظفها في مواقف تعليمية أخرى
٥. اتفاق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في سعيها نحو استخدام شبكات التفكير البصري، وفي استخدام المنهج التجريبي (التصميم شبه التجريبي)، واختلافه عنها في استخدامه لعلاج صعوبات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

فروض البحث:

١- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار صعوبات الكتابة الهجائية ككل.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار صعوبات الكتابة الهجائية في كل صعوبة على حدة.

٣- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار صعوبات الكتابة الهجائية ككل.

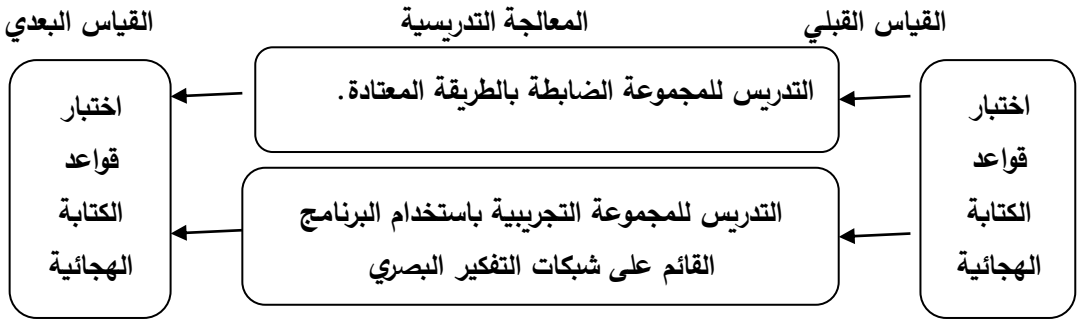
٤- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار الكتابة الهجائية في كل صعوبة على حدة.

منهج البحث والتصميم التجريبي:

اقتضت طبيعة البحث الحالي استخدام:

١-**المنهج الوصفي التحليلي:** لتأسيس الإطار النظري ومراجعة الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بشبكات التفكير البصري وقواعد الكتابة الهجائية.

٢-**المنهج التجريبي:** (التصميم شبه التجريبي) في أثناء إجراء الدراسة الميدانية، والتحقق من صحة فروض البحث، وقياس فاعلية البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري، وقد تطلب ذلك تطبيق أداة البحث قبليًا على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة ثم تدريس البرنامج ثم تطبيق أداة البحث بعديًا.



أدوات البحث ومواده التعليمية:

مر إعداد أدوات البحث ومواده التعليمية بالخطوات الآتية:

أولاً- إعداد استبانة صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي:

١- هدف الاستبانة:

تحديد صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي لعلاجها من خلال البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري.

٢- مصادر إعداد الاستبانة:

أ- الدراسات والبحوث ذات الصلة بصعوبات تعلم الكتابة الهجائية، مثل: دراسة المطلق (٢٠١٧)، ودراسة خوجة(٢٠١٩)، ودراسة غربي(٢٠٢١).

ب- الأدبيات اللسانية والتربوية المتصلة بقواعد الكتابة الهجائية.

ج- أهداف تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية.

د- آراء الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية.

٣- الصورة الأولية للاستبانة:

تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من(١٤) صعوبة تعلم القواعد الكتابة الهجائية، وأمام كل منها تم وضع الاستجابات الآتية:(متوافرة بدرجة كبيرة، متوافرة بدرجة متوسطة، غير متوافرة)؛ بالإضافة إلى نهر لإبداء الملحوظات.

٤- عرض الاستبانة على المحكمين:

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية بلغ عددهم (١١) محكّما للحكم على درجة شيوع صعوبات تعلم القواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ودقة الصياغة اللغوية، وإضافة ما يرونه من صعوبات، وبعد الانتهاء من التحكيم تم حساب الوزن النسبي لكل صعوبة، وتم

الاقتصار على الصعوبات التي حظيت بوزن نسبي(٨٠٪) فأكثر من آراء المحكمين، ومن ثم أصبحت القائمة مكونة من (١٢) صعوبة خاصة بقواعد الكتابة الهجائية(ملحق٢)

ثانيًا- إعداد الاختبار التشخيصي:

تم إعداد اختبار تشخيصي لتحديد صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية مرورًا بالخطوات الآتية:

١- الهدف من الاختبار:

تحديد صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي قبل تدريس البرنامج وبعده.

٢- مصادر إعداد الاختبار:

- الدراسات السابقة التي تناولت تشخيص صعوبات الكتابة الهجائية، مثل: دراسة منيب (٢٠٢١)، ودراسة العمري (٢٠٢٢).
- قائمة صعوبات قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٣- مكونات الاختبار:

تكون الاختبار التشخيصي لصعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي من ثلاثة أقسام: القسم الأول: (١٢) سؤالاً من أسئلة الاختيار من متعدد وأمام كل سؤال تم وضع أربعة بدائل لقياس مستوى تعرف قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ والقسم الثاني: اشتمل على (١٢) من أسئلة المقال القصير (علل لما يأتي) لقياس مستوى فهم قواعد الكتابة الهجائية؛ والقسم الأخير : اشتمل على (١٢) كلمة تشتمل على قواعد الكتابة الهجائية، ويُطلب من التلاميذ كتابتها بعد الاستماع إلى المعلم لقياس قدرتهم على تطبيق تلك القواعد.

٤- عرض الاختبار على المحكمين:

عُرض الاختبار التشخيص الخاص بصعوبات قواعد الكتابة الهجائية على تسعة محكمين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية، لإبداء آرائهم في درجة مناسبة الاختبار للهدف

الذي وضع من أجله، وملاءمة موضوعات الاختبار لمستوى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وارتباط الأسئلة بالصعوبات المراد تحديدها، وكفاية التعليمات المقدمة للتلاميذ، وقد أشار المحكمون إلى أن الاختبار مناسب لعينة البحث ومرتبط بالصعوبات المستهدف قياسها.

٥- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

طُبق اختبار صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية على(٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة النيل التابعة لإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية، وذلك بهدف حساب الخصائص السيكومترية.

٦- زمن الاختبار:

تم حساب زمن الاختبار من خلال تقدير الزمن الذي استغرقه جميع التلاميذ في الإجابة عن

الاختبار فكان (١٣٥٠) دقيقة، وبقسمة مجموع الأزمنة على عدد التلاميذ، فكان (٤٥) دقيقة أي أن الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار هو (٤٥) دقيقة.

٧- صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق الاختبار من خلال صدق المحكمين، حيث بلغ معامل الاتفاق بينهم (٨٧.٥ ٪) وقد أشار المحكمون إلى صلاحية الاختبار لقياس ما وضعه لقياسه، مما يشير إلى صدق الاختبار.

٨- ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام برنامج (SPSS.Ver.19) عن طريق حساب معامل(ألفا كرونباخ) Cronbach's Alpha، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار(٠,٨١)، وهذا يشير إلى أن الاختبار على درجة مناسبة من الثبات.

٩- الصورة النهائية للاختبار.

بعد التحقق من صدق الاختبار وثباته أصبح صالحًا للتطبيق. (ملحق٣)

١٠- تطبيق الاختبار التشخيصي.

تم تطبيق الاختبار التشخيصي على عينة قوامها (٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة علي بن أبي طالب التابعة لإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية، وذلك بهدف تحديد صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية، وبعد تطبيق الاختبار ورصد النتائج تبين أن هناك صعوبات تتوافر لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بدرجة مرتفعة وأخرى متوسطة بلغ عددها (١٠) صعوبات متعلقة بصعوبات قواعد الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.(ملحق٤) وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث ونصه: ما صعوبات تعلُم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

ثالثًا– إعداد اختبار قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي:

تم إعداد اختبار لقياس مستوى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في قواعد الكتابة الهجائية وفقًا للخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من الاختبار:

قياس مستوى (التعرف، والفهم، والتطبيق) لقواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي قبل تدريس البرنامج وبعده.

٢- مصادر إعداد الاختبار:

- الدراسات السابقة التي تناولت قياس مستوى الكتابة الهجائية، مثل: دراسة إبراهيم(٢٠١٩)،
  ودراسة أبو جادو (٢٠٢١).
- قائمة صعوبات تعلُم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٣- مكونات الاختبار:

تكون الاختبار من (٣٠) سؤالاً وزعت على ثلاثة أقسام القسم الأول: (١٠) أسئلة من أسئلة الاختيار من متعدد وأمام كل سؤال تم وضع أربعة بدائل لقياس مستوى تعرف قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ والقسم الثاني: اشتمل على (١٠)

أسئلة من أسئلة الصواب والخطأ لقياس مستوى فهم قواعد الكتابة الهجائية؛ والقسم الأخير: اشتمل على (١٠) كلمات يُطلب من التلاميذ كتابتها بعد الاستماع إلى المعلم لقياس قدرتهم على تطبيق تلك قواعد الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.

٤- عرض الاختبار على المحكمين:

عُرض اختبار قواعد الكتابة الهجائية على تسعة محكمين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية، لإبداء آرائهم في درجة مناسبة الاختبار للهدف الذي وضع من أجله، وملاءمة موضوعاته لمستوى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وكفاية التعليمات المقدمة للتلاميذ، وقد أشار المحكمون إلى أن الاختبار مناسب لعينة البحث.

٥- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

طُبق اختبار قواعد الكتابة الهجائية استطلاعيًا على(٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة النيل التابعة لإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية، بهدف حساب الخصائص السيكومترية.

٦- زمن الاختبار:

تم حساب زمن الاختبار من خلال تقدير الزمن الذي استغرقه جميع التلاميذ في الإجابة عن الاختبار فكان (١٢٣٧) دقيقة، وبقسمة مجموع الأزمنة على عدد التلاميذ، فكان (٤١.٢٣) دقيقة أي أن الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار هو (٤٠) دقيقة تقريبا.

٧- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٢)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار

رقم السؤال	معاملات السهولة	معاملات الصعوبة	معامل التمييز	رقم السؤال	معاملات السهولة	معاملات الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٦٩	٠.٣١	٠.٢٢	١٦	٠.٣١	٠.٦٩	٠.٢٢
٢	٠.٢١	٠.٧٩	٠.١٦	١٧	٠.٢١	٠.٧٩	٠.١٦
٣	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	١٨	٠.٢٣	٠.٧٧	٠.١٨
٤	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٢٢	١٩	٠.٢١	٠.٧٩	٠.١٦
٥	٠.٦٤	٠.٣٦	٠.٢٣	٢٠	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٢٢
٦	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٥	٢١	٠.٦٤	٠.٣٦	٠.٢٣
٧	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٢٢	٢٢	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٢٤
٨	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٢٣	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
٩	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٥	٢٤	٠.٦٩	٠.٣١	٠.٢٢
١٠	٠.٢٨	٠.٧٢	٠.٢٠	٢٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
١١	٠.٣١	٠.٦٩	٠.٢٢	٢٦	٠.٦٢	٠.٣٨	٠.٢٤
١٢	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٢٤	٢٧	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٥
١٣	٠.٢٦	٠.٧٤	٠.١٩	٢٨	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٢٢
١٤	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٢٢	٢٩	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٥
١٥	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٢٥	٣٠	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٢٤

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات السهولة والصعوبة للأسئلة الاختبار تتراوح بين (٠.٢١- ٠.٧٩)، وهى معاملات مقبولة يمكن الوثوق بها.

٨- صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق الاختبار من خلال:

أ- **صدق المحكمين:** حيث بلغ معامل الاتفاق بينهم (٨٩٪) وقد أشار المحكمون إلى صلاحية الاختبار لقياس ما وضعه لقياسه، مما يشير إلى صدق الاختبار.

ب- **صدق الاتساق الداخلي:** تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار ككل، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول(٣)

معامل الارتباط بين درجات المفردات والدرجة الكلية للاختبار ودلالتها

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	**٠,٦٩٩	٨	**٠,٤٩٨	١٥	*٠,٢٤٣
٢	**٠,٤٨٦	٩	**٠,٦٥٦	١٦	**٠,٤٤١
٣	*٠,٢٩٦	١٠	**٠,٧٢٤	٢٧	*٠,٢٣٥
٤	**٠,٣٨٨	١١	**٠,٥٠٥	٢٨	**٠,٦٠٩
٥	**٠,٤٩١	١٢	**٠,٧١٤	٢٩	**٠,٤٢٦
٦	**٠,٧٢٢	١٣	**٠,٧٨١	٣٠	**٠,٥٢٥
٧	**٠,٥١٧	١٤	**٠,٦٢٠		

* معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠٥). ** معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١)

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات ارتباط المفردات بالدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٠,٢٤٣-٠,٧٨١)، وهي قيم دالة عند مستوى (٠,٠٥)، ومستوى (٠,٠١)، كما تم حساب معامل الارتباط بين الأبعاد الرئيسة والدرجة الكلية للاختبار، وكان على النحو الآتي: معامل الارتباط في صعوبة رسم الهمزة المتوسطة بلغ (٠,٤٩٨)، وفي صعوبة رسم الهمزة المتطرفة بلغ (٠,٥٢٤)، وفي صعوبة كتابة الألف اللينة بلغ (٠,٤٢٠)، وهي قيم دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية.

٩- ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام برنامج (SPSS.Ver.19) عن طريق حساب معامل(ألفا كرونباخ) Cronbach's Alpha، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار(٠,٧٧)، وهذا يشير إلى أن الاختبار على درجة مناسبة من الثبات.

١٠- الصورة النهائية للاختبار.

بعد التحقق من صدق الاختبار وثباته أصبح صالحًا للتطبيق. (ملحق٥)

رابعًا- إعداد البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري :

مر إعداد البرنامج بالخطوات الآتية:

١- فلسفة البرنامج:

يستمد البرنامج الحالي فلسفته من نظرية التمثيل المعرفي، فالطفل يولد مزودًا بمجموعة من القدرات البصرية يجب توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم، والعمل على توسيع البنية المعرفية لديه من خلال عملية التمثيل باعتبارها المسئولة عن استقبال المعلومات ووضعها في التراكيب المعرفية، وعملية المواءمة باعتبارها مسئولة عن تعديل البنية المعرفية؛ لتتناسب مع ما يستحدث من مثيرات، والتمثيل والمواءمة عمليتان تكمل كل منهما الأخرى، لتصبح البنية المعرفية أكثر قدرة على تكوين المفاهيم، لذا حث "جان بياجيه" على تفعيل العمليات العقلية والوظائف الذهنية بالشكل الذي يساعد المتعلم على عمل تمثيلات بصرية للمعلومات، واستخدام الأنشطة البصرية مثل: الرسوم التوضيحية، والأشكال البيانية، والصور لتمثيل الأفكار المجردة، وتستند شبكات التفكير البصري إلى نظريتي معالجة المعلومات البصرية التي تعتمد على استنتاج المتعلم للمعنى من خلال المرئيات، كما تستند إلى نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، التي تهتم بكيفية عمل المخ، حيث إن تنشيط وظائف النصف الكروي الأيمن المسئول عن القدرات البصرية بشكل متكامل مع النصف الأيسر المسئول عن العمليات اللفظية، يؤدى إلى عمل ارتباطات بصرية، وتكوين تصورات عقلية للموضوعات والمفاهيم، الأمر الذي يُسهم في بقاء أثر التعلم.

٢- تحديد أسس إعداد البرنامج:

روعيت عند إعداد البرنامج مجموعة من الأسس هي:

- خصائص تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- قواعد الكتابة الهجائية، حيث تم ترجمتها إلى أهداف إجرائية يهدف البرنامج إلى تحقيقها.

- التدرج في تقديم قواعد الكتابة الهجائية.
- العناية بالمكون المعرفي والمكون التطبيقي لكل قاعدة من قواعد الكتابة الهجائية.
- تقديم قواعد الكتابة الهجائية من خلال شبكات التفكير البصري.
- الانتقال من الخبرات الحسية إلى الخبرات اللفظية تماشيا مع طبيعة النمو في تلك المرحلة.
- تنوع الأنشطة المقدمة إلى التلاميذ مراعاة للفروق الفردية بينهم.
- تكليف التلاميذ بإنشاء مخططات بصرية للقواعد الإملائية المتعلقة بالهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.
- تقديم نماذج لكيفية رسم الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.
- تكليف التلاميذ بتقديم أمثلة لرسم الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة قياسًا على ما قدمه المعلم.
- العناية بالتدريب والممارسة والتكرار لكل قاعدة من قواعد الكتابة الهجائية.
- تقويم الجانب المعرفي لكل قاعدة من قواعد الإملاء، وكذلك الجانب الأدائي.
- تقديم التغذية الراجعة المناسبة للتلاميذ.

٣- مكونات البرنامج:

في ضوء الأسس سالفة الذكر ، تم إعداد البرنامج، وقد اشتمل على الأهداف، والمحتوى، وطرائق التدريس، والأنشطة والوسائل التعليمية، وأساليب التقويم، وفيما يلي بيان هذه المكونات:

أ- أهداف البرنامج: وتشمل:

الهدف العام للبرنامج:

- علاج صعوبات تعلُم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

الأهداف الإجرائية:

يُتوقع بعد الانتهاء من دراسة البرنامج الحالي أن يصبح التلميذ قادرًا على أن:

- يتعرف ضوابط رسم الهمزة المتوسطة.
- يتعرف مواضع رسم الهمزة المتوسطة على نبرة.
- يتعرف مواضع رسم الهمزة المتوسطة على الواو.
- يتعرف مواضع رسم الهمزة المتوسطة على الألف.
- يتعرف مواضع رسم الهمزة المتوسطة على السطر.
- يتعرف قاعدة رسم الألف اللينة في الأسماء.
- يتعرف ضوابط رسم الهمزة المتطرفة.
- يذكر سبب رسم الهمزة المتطرفة على الياء.
- يذكر سبب رسم الهمزة المتطرفة على الواو.
- يذكر سبب رسم الهمزة المتطرفة على الألف.
- يذكر سبب رسم الهمزة المتطرفة على السطر.
- يتعرف قاعدة رسم الألف اللينة في الأفعال.
- يستنتج حالات رسم الهمزة المتوسطة على نبرة.
- يستنتج حالات رسم الهمزة المتوسطة على الواو.
- يستنتج حالات رسم الهمزة المتوسطة على الألف.
- يميز بين كتابة الألف اللينة في الأسماء والأفعال.
- يرسم الهمزة المتوسطة على نبرة رسمًا صحيحًا.
- يرسم الهمزة المتوسطة على الواو رسمًا صحيحًا.
- يرسم الهمزة المتوسطة على الألف رسمًا صحيحًا.
- يرسم الهمزة المتوسطة على السطر رسمًا صحيحًا.
- يرسم الهمزة المتطرفة على الياء رسمًا صحيحًا.
- يرسم الهمزة المتطرفة على الواو رسمًا صحيحًا.
- يرسم الهمزة المتطرفة على الألف رسمًا صحيحًا.

- يرسم الهمزة المتطرفة على السطر رسمًا صحيحًا.
- يكتب الألف اللينة في الأسماء وفقا للقواعد المتفق عليها.
- يكتب الألف اللينة في الأفعال وفقا للقواعد المتفق عليها.
- يحرص على الالتزام بالقواعد الإملائية أثناء الكتابة.
- يُقدر أهمية الكتابة الإملائية الصحيحة.

ب- محتوى البرنامج:

تضمن البرنامج وحدتين: الوحدة الأولى بعنوان" الهمزة المتوسطة، وتتضمن أربعة دروس هي: الهمزة المتوسطة على نبرة، والهمزة المتوسطة على الواو، والهمزة المتوسطة على الألف، والهمزة المتوسطة على السطر؛ والوحدة الثانية: بعنوان الهمزة المتطرفة والألف اللينة"، وتتضمن أربعة دروس هي: الهمزة المتطرفة على الياء والواو، والهمزة المتطرفة على الألف والسطر، وكتابة الألف اللينة في الأسماء، وكتابة الألف اللينة في الأفعال.

ج- طريقة تدريس البرنامج:

تم تدريس البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري باستخدام استراتيجية التفكير البصري.

د- الأنشطة التعليمية:

تضمن البرنامج عددًا من الأنشطة روعي في إعدادها وتنفيذها أن تكون مرتبطة بالأهداف المراد تحقيقها، وصعوبات القواعد الإملائية، ومن أبرز هذه الأنشطة: نطق الكلمات التي رسمت فيها الهمزة وسط الكلمة مع بيان حركة الهمزة وحركة ما قبلها، وتقديم أمثلة متنوعة لرسم الهمزة المتوسطة، وبيان الفرق بين رسم الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة، ورسم مخططات تبين مواضع رسم الهمزة المتوسطة والمتطرفة والألف اللينة، وتعليل سبب رسم الهمزة في بعض الكلمات.

و- الوسائل التعليمية:

تم استخدام بعض وسائل الإيضاح التي تساعد تلاميذ الصف السادس الابتدائي على تعرف قواعد الكتابة الهجائية وفهما وتطبيقها فهم ، مثل: المخططات، والأشكال، والبطاقات، والصور، وجهاز حاسوب متصل بالإنترنت.

ز- أساليب التقويم:

- **التقويم القبلي:** ويتم قبل البدء في كل درس من دروس البرنامج؛ بهدف التعرف على الخبرات السابقة للتلاميذ، وتحفيزهم للتعلم.
- **التقويم البنائي:** ويتم أثناء تدريس دروس البرنامج؛ بهدف تحديد نقاط القوة وتعزيزها، ونقاط الضعف وعلاجها، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.
- **التقويم النهائي:** ويتم بعد الانتهاء من كل درس من دروس البرنامج؛ للتأكد من تحقق الأهداف المرجوة. (ملحق٦)

إعداد دليل المعلم:

تم إعداد دليل المعلم للاسترشاد به في تدريس وحدتي البرنامج، وقد اشتمل على صفحة العنوان، وفهرس المحتويات، ومقدمة الدليل، والأهداف العامة، ونبذة مختصرة عن شبكات التفكير البصري وقواعد الكتابة الهجائية، والتوجيهات العامة للمعلم، والدروس التطبيقية وخطوات السير فيها. (ملحق٧)

إعداد كُتيب التلميذ:

هدف الكُتيب هو مساعدة تلاميذ الصف السادس الابتدائي في علاج صعوبات تعلُم قواعد الكتابة الهجائية من خلال ممارسة بعض الأنشطة والتدريبات اللغوية، وقد تكون الكُتيب من صفحة الغلاف، والأهداف المرجو تحقيقها بعد الانتهاء من دراسة البرنامج، وبعض التوجيهات العامة، والأنشطة والتدريبات، وأساليب التقويم. (ملحق٨) وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث ونصه: ما البرنامج القائم على شبكات التفكير

البصري لعلاج صعوبات الكتابة الهجائية باللغة العربية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

خامسًا- اختيار مجموعة البحث:

تم اختيار المجموعة التجريبية من بين تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة علي بن أبي طالب التابعة لإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية بلغ عددهم(٢١) تلميذًا، والمجموعة الضابطة بمدرسة عمر بن الخطاب التابعة لإدارة ديرب نجم التعليمية بمحافظة الشرقية بلغ عددهم (٢١) تلميذًا، وتم ضبط المتغيرات الوسيطة بين المجموعتين كما يلي:

١-**العمر الزمني:** روعي عند اختيار مجموعتي البحث تقارب العمر الزمني لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد تراوحت أعمار المجموعتين بين (١١,٧-١١,١١) سنة، وبذلك تم ضبط متغير العمر الزمني.

٢- **المستوى الاجتماعي والاقتصادي:** روعي عند اختيار مجموعتي البحث تقارب المستوى الاجتماعي والمستوى الاقتصادي، فالمجموعتان تنتميان إلى منطقة سكنية واحدة (مركز ديرب نجم) بمحافظة الشرقية، وبذلك تم ضبط المستوى الاجتماعي والاقتصادي للمجموعتين.

٣-التكافؤ بين المجموعتين في مستوى الكتابة الهجائية:

تم تطبيق اختبار قواعد الكتابة الهجائية على تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية يوم الأربعاء الموافق(١٦/٢/٢٠٢٢م) تطبيقًا قبليًا، وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول(٤)

دلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار قواعد الكتابة

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة (٠.٥)
الضابطة	١٠.٠٩	٢.٨٧	٠.٧١٣	غير دالة
التجريبية	١٠.٤٢	٢.٠١		

يتضح من جدول (٤) أن قيمة (ت) تساوي (٠.٧١٣) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في مستوى صعوبات تعلم الكتابة الهجائية.

سادسًا- تدريس البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري:

تم اختيار معلمين للغة العربية من أجل التدريس للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وروعي عند اختيارهما التكافؤ في عدد سنوات الخبرة، وتقديرهما الفني، وتم توضيح الهدف من البرنامج للمعلمين، وتزويد معلم المجموعة التجريبية بدليل المعلم، وكُتيب التلميذ، وبدأ التدريس يوم الأحد الموافق (٢٠٢٢/٢/٢٠م) ، وانتهى يوم الثلاثاء الموافق(١٩/٤/٢٠٢٢م).

سابعًا- التطبيق البعدي لأدوات البحث :

عقب الانتهاء من تدريس البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري تم تطبيق اختبار قواعد الكتابة الهجائية يوم الأحد الموافق٢٤/٤/٢٠٢٢م على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة تطبيقًا بعديًا، ثم تفريغ البيانات ومعالجتها إحصائيًا.

ثامنًا- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية تناسب طبيعة البحث وحجم العينة، وتمت معالجة البيانات باستخدام برنامج (SPSS Ver.19) وذلك من خلال:

١- اختبار(ت) للعينات المستقلة Independent-Samples t–test: لبحث الفرق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية.

٢- اختبار(ت) للعينات المرتبطة Paired-Samples t-test: لبحث الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية.

٣- معادلة الكسب المعدل:

$$\frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{ص}}$$

حيث (ص): متوسط القياس البعدي،(س): متوسط القياس القبلي، (د): الدرجة الكلية. (عبد الحميد، ٢٠١١، ص.٣٢١)

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث تمت معالجة نتائج القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة Independent-Samples t-test، وتمت معالجة نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية باستخدام اختبار(ت) للعينات المرتبطة Paired-Samples t-test، وفيما يلي عرض النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء اختبار صحة فروض البحث:

أولاً– نتائج اختبار صحة الفرض الأول ومناقشتها وتفسيرها:

ينص الفرض الأول على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية ككل، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة Independent-Samples t-test لمعرفة دلالة الفرق كما هو موضح بالجدول الآتي:

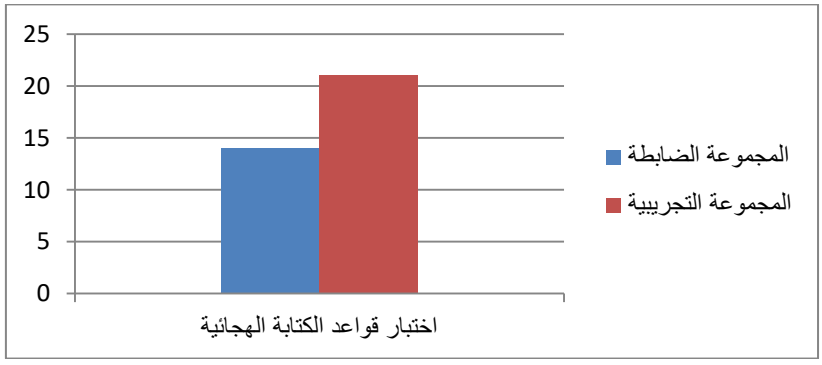
جدول (٥)

قيمة (ت) ودلالتها للفرق بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية ككل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الضابطة	٢١	١٤.١٩	٢.٣٢	٦.٩٣	٠.٠١
التجريبية	٢١	٢١.٠٤	١.٢٨		

يتضح من جدول (٥) الآتي:

- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية ككل، حيث بلغ(٢١.٠٤) درجة، بنسبة مئوية قدرها(٧٠.١٣٪)، أما متوسط درجات المجموعة الضابطة فبلغ (١٤.١٩) درجة بنسبة مئوية قدرها(٤٧.٣٠٪)، وهذا يشير إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في قواعد الكتابة الهجائية ككل، ويمكن تمثيل الفرق بين أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التمكن من قواعد الكتابة الهجائية من خلال الشكل الآتي:



شكل (١) الفرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مستوى تعلم قواعد الكتابة الهجائية

- قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٦.٩٣) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه : يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية ككل لصالح المجموعة التجريبية.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة، مثل: دراسة متولي(٢٠١٦) التي أثبتت فاعلية استراتيجية شبكات التفكير البصري في تنمية التفكير الاستدلالي ومفهوم الذات الأكاديمية، ودراسة المقيطيف(٢٠١٩) التي أكدت فعالية استراتيجية شبكات التفكير البصري في التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات صعوبات التعلم، ودراسة الصقري (٢٠٢١) التي أشارت إلى وجود تأثير إيجابي لاستخدام شبكات التفكير البصري في تدريس مقرر التربية الصحية والنسوية على تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

وقد يعزى التحسن في مستوى امتلاك قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي موازنة بالمجموعة الضابطة إلى:

١- تنظيم قواعد الكتابة الهجائية في صورة شبكات بصرية تثير التفكير البصري لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢- العناية بالجانب المعرفي والجانب الأدائي لكل قاعدة من قواعد الكتابة الهجائية.

٣- التحول من التعلم اللفظي إلى التعلم المرئي أسهم في خفض العبء المعرفي.

٤- التفاعل الإيجابي من قبل التلاميذ مع الأشكال البصرية المعروضة أمامهم.

٥- تدريب التلاميذ على استدعاء صور الكلمات من الذاكرة، والاستكتاب المستمر لتلاميذ المجموعة التجريبية أسهم في تنمية القدرة على تعرف قواعد الكتابة الهجائية وفهمها وتطبيقها.

ثانيًا- نتائج اختبار صحة الفرض الثاني ومناقشتها وتفسيرها:

ينص الفرض الثاني على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية في كل صعوبة على حدة، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة Independent-Samplest-test لمعرفة دلالة الفرق كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٦)

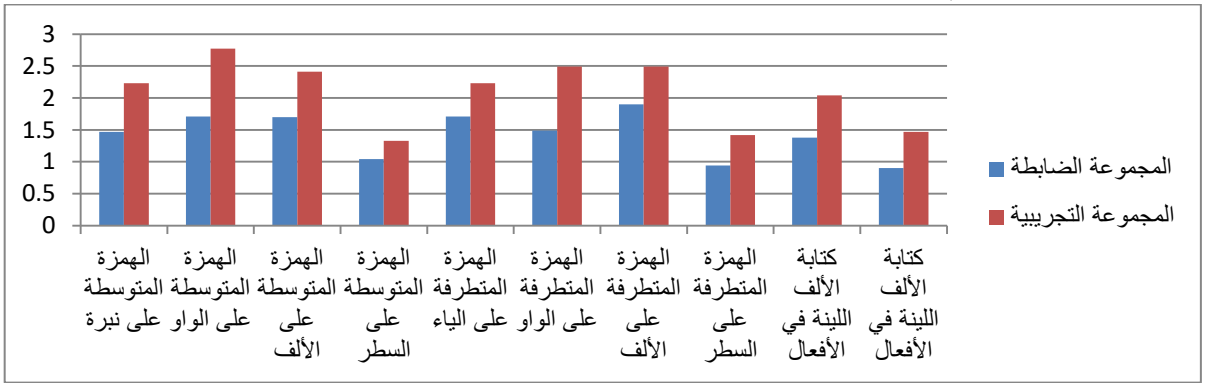
قيمة (ت) ودلالتها للفروق بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية في كل على حدة

القواعد الرئيسة	القواعد الفرعية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
قواعد رسم الهمزة المتوسطة	١- رسم الهمزة المتوسطة على نبرة	الضابطة	١.٤٧	١.٨٢	٤.٧٩	٠.٠١
		التجريبية	٢.٢٣	١.١١		
	٢- رسم الهمزة المتوسطة على الواو	الضابطة	١.٧١	١.٠٤	٦.٢٦	٠.٠١
		التجريبية	٢.٧٦	١.٣٠		
	٣- رسم الهمزة المتوسطة على الألف	الضابطة	١.٦١	٠.٨٩	٤.٩٤	٠.٠١
		التجريبية	٢.٤١	١.٠٦		
	٤- رسم الهمزة المتوسطة على السطر	الضابطة	١.٠٤	١.٢٩	١.١١	غير دالة
		التجريبية	١.٣٣	١.٤٠		
رسم الهمزة المتطرفة	٥- رسم الهمزة المتطرفة على الياء	الضابطة	١.٧١	١.١٩	١.٩٨	٠.٠٥
		التجريبية	٢.٢٣	١.٢١		
	٦- رسم الهمزة المتطرفة على الواو	الضابطة	١.٥٢	١.٣٨	٤.٧٢	٠.٠١
		التجريبية	٢.٥٤	١.١١		
	٧- رسم الهمزة المتطرفة على الألف	الضابطة	١.٩٠	١.٢١	٥.٨٠	٠.٠١
		التجريبية	٢.٦١	١.٤٠		

	٨- رسم الهمزة المتطرفة على السطر	الضابطة	٠.٩٥	١.٣٥	١.٩٢	٠.٠٥
		التجريبية	١.٤٢	١.١٩		
كتابة الألف اللينة	٩- كتابة الألف اللينة في الأسماء	الضابطة	١.٣٨	١.٧٦	٢.٨٤	٠.٠١
		التجريبية	٢.٠٤	٠.٧٩		
	١٠ـ كتابة الألف اللينة في الأفعال	الضابطة	٠.٩٠	١.٢٣	٢.٠٧	٠.٠٥
		التجريبية	١.٤٧	٠.٨٢		

يتضح من جدول (٦) الآتي:

- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية عن متوسط درجات المجموعة الضابطة، وهذا يشير إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في مستوى قواعد الكتابة الهجائية. ويمكن تمثيل الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية من خلال الشكل الآتي:



شكل (٢) الفرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مستوى قواعد الكتابة الهجائية في كل قاعدة على حدة

- قيمة(ت) المحسوبة دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠١) في ستة أبعاد فرعية، وعند مستوى(٠,٠٥) في ثلاثة أبعاد فرعية ، وغير دالة في بعد واحد، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل(جزئيًا) الذي ينص على أنه : يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية في كل صعوبة على حدة لصالح المجموعة التجريبية.

وقد يُعزى التحسن في مستوى الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة إلى ما تضمنه البرنامج من أنشطة لغوية متنوعة مرتبطة بقواعد الكتابة الهجائية، وتوعية تلاميذ بالأخطاء الإملائية الشائعة في رسم الهمزة

المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة في الأسماء والأفعال، وتقليص العبء المعرفي، وتوعية تلاميذ بكيفية استنتاج قواعد الكتابة الهجائية بدلا من حفظها واستظهارها. أما فيما يتعلق بعدم وجود فرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في رسم الهمزة المتوسطة على السطر فقد يرجع إلى أنها أكثر أنواع الهمزات صعوبة وتحتاج إلى خبرة لغوية طويلة قد لا تتوافر لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

ثالثًا- نتائج اختبار صحة الفرض الثالث ومناقشتها وتفسيرها:

ينص الفرض الثالث على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار صعوبات قواعد الكتابة الهجائية ككل، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(ت) للعينات المرتبطة Paired-Samples t-test، لمعرفة دلالة الفرق كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٧)

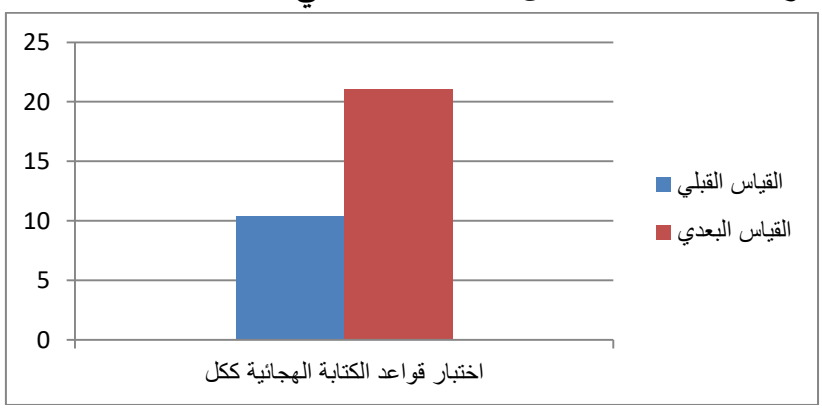
قيمة (ت) ودلالتها للفرق بين متوسطي المجموعة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية ككل

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	قيمة الفاعلية	مستوى الفاعلية
القبلي	٢١	١٠.٤٢	٢.٠١	٩.٢٤	٠.٠١	١.٣٩	مرتفع
البعدي	٢١	٢١.٠٤	١.٢٨				

يتضح من جدول (٧) الآتي:

- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية ككل، حيث بلغ(٢١.٠٤) درجة، بنسبة مئوية قدرها(٧٠.١٣٪)، أما متوسط درجات القياس القبلي فكان (١٠.٤٢) درجة بنسبة مئوية قدرها(٣٤.٧٣٪)، وهذا يشير إلى تحسن أداء تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي في اختبار الكتابة الهجائية

ككل، ويمكن تمثيل الفرق بين أداء المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية من خلال الشكل الآتي:



شكل (٣) الفرق بين أداء المجموعة التجريبية في مستوى الكتابة الهجائية في القياسين القبلي والبعدي

- قيمة(ت) المحسوبة دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠١) وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه : يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار صعوبات قواعد الكتابة الهجائية ككل لصالح القياس البعدي.
- قيمة الفاعلية بلغت(١.٣٩) وهي قيمة مرتفعة تشير إلى فاعلية البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات تعلم الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وقد يعزى ارتفاع الفاعلية إلى :

- تقديم أمثلة متنوعة تطبيقًا لكل قاعدة من قواعد الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.
- التفاعل الإيجابي من قبل تلاميذ المجموعة التجريبية مع الأشكال البصرية المعروضة أمامهم.

- تعليل تلاميذ المجموعة التجريبية أسباب رسم الهمزة المتوسطة على نبرة أو واو أو ألف أو السطر.
- زيادة مستوى وعي تلاميذ المجموعة التجريبية بقواعد الكتابة الهجائية انعكس على أدائهم الإملائي.

رابعًا- نتائج اختبار صحة الفرض الرابع ومناقشتها وتفسيرها:

ينص الفرض الرابع على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية في كل صعوبة على حدة، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(ت) للعينات المرتبطة Paired-Samples t-test، لمعرفة دلالة الفرق كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٨)

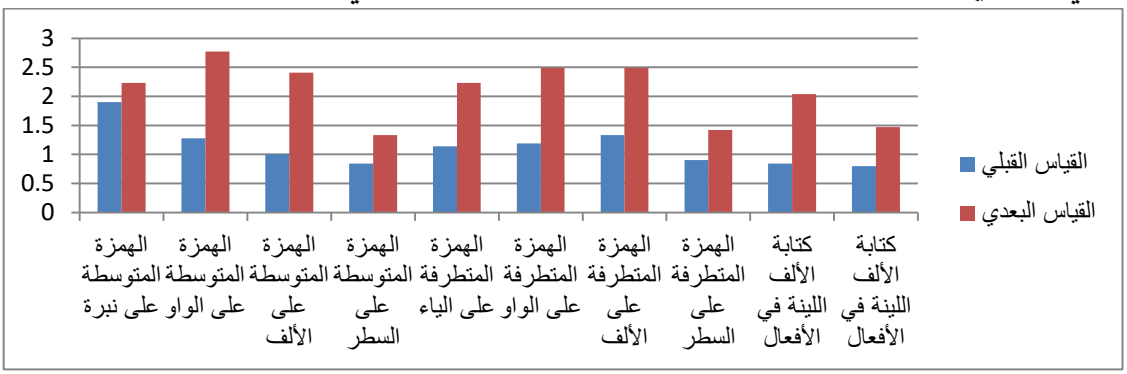
قيمة (ت) ودلالتها للفرق بين متوسطي المجموعة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية في كل بعد على حدة.

القواعد الرئيسة	القواعد الفرعية	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	قيمة الفاعلية	مستوى الفاعلية
قواعد رسم الهمزة المتوسطة	١- رسم الهمزة المتوسطة على نبرة	القبلي	١.٠٩	٢.٤٢	٦.٠٢	٠.٠١	١.٤٩	مرتفع
		البعدي	٢.٢٣	١.١١				
	٢- رسم الهمزة المتوسطة على الواو	القبلي	١.٢٨	١.٩٧	٧.٩٦	٠.٠١	١.٨٠	مرتفع
		البعدي	٢.٧٦	١.٣٠				
	٣- رسم الهمزة المتوسطة على الألف	القبلي	١	١.٨٢	٦.٨٤	٠.٠١	١.٧٧	مرتفع
		البعدي	٢.٤١	١.٠٦				
	٤- رسم الهمزة المتوسطة على السطر	القبلي	٠.٨٥	١.١٠	١.١٧	غير دالة	٠.٧٤	ضعيف
		البعدي	١.٣٣	١.٤٠				
الهمزة	٥- رسم الهمزة المتطرفة على الياء	القبلي	١.١٤	١.٧٥	٤.٢٨	٠.٠١	١.٤٣	مرتفع
		البعدي	٢.٢٣	١.٢١				

	٦- رسم الهمزة المتطرفة على الواو	القبلي	١.١٩	١.٧٠	٥.٧٥	٠.٠١	١.٧٢	مرتفع
		البعدي	٢.٥٤	١.١١				
	٧- رسم الهمزة المتطرفة على الألف	القبلي	١.٣٣	٢.٠١	٤.٩٣	٠.٠١	١.٧٠	مرتفع
		البعدي	٢.٦١	١.٤٠				
	٨- رسم الهمزة المتطرفة على السطر	القبلي	٠ .٩٠	١.٧٢	١.٢٣	غير دالة	٠.٧٨	ضعيف
		البعدي	١ .٤٢	١.١٩				
كتابة الألف اللينة	٩- كتابة الألف اللينة في الأسماء	القبلي	٠.٨٤	١.٣٤	٣.٢١	٠.٠١	١ .٥٥	مرتفع
		البعدي	٢.٠٤	٠.٧٩				
	١٠ـ كتابة الألف اللينة في الأفعال	القبلي	٠.٨٠	١.٤٧	٢.٠٧	٠.٠٥	٠.٩٨	ضعيف
		البعدي	١.٤٧	٠.٨٢				

يتضح من جدول (٨) الآتي:

- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية عن متوسط درجاتهم في القياس القبلي، ويمكن تمثيل الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية من خلال الشكل الآتي:



شكل (٤) الفرق بين المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قواعد الكتابة الهجائية في كل قاعدة على حدة

- قيمة الفاعلية جاءت مرتفعة في سبعة أبعاد، ومنخفضة في ثلاثة أبعاد.

- أعلى قيمة فاعلية جاءت في رسم الهمزة المتوسطة على الواو، وأقل فاعلية في رسم الهمزة المتوسطة على السطر.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة، مثل: دراسة محسن (٢٠١٢)، ودراسة(٢٠٢١)، ودراسة الغمري (٢٠٢٢) حيث أشارت تلك الدراسات إلى ضعف القدرة على رسم الهمزة المتوسطة على السطر لدى عينة الدراسة.

أما فيما يتعلق بارتفاع الفاعلية في بقية الأبعاد فيعزى إلى

١) ما تمتاز به شبكات التفكير البصري من مزايا منها جذب انتباه التلاميذ وتوظيف أكثر من حاسة في التعلم وتوظيف جانبي الدماغ.

٢) استخدام تلاميذ المجموعة التجريبية لأساليب التفكير البصري أثناء تعلم قواعد الكتابة الهجائية.

٣) زيادة مستوى وعي تلاميذ المجموعة التجريبية بالقواعد الإملائية الحاكمة لكتابة الكلمات التي تتضمن همزات متوسطة أو متطرفة أو ألف لينة.

٤) تطبيق تلاميذ المجموعة التجريبية قواعد الكتابة الهجائية من خلال الأنشطة والتدريبات المقدمة إليهم في البرنامج.

٥) المقارنة بين الرسم الصحيح والرسم غير الصحيح للهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة.

٦) التقويم المستمر لأداء تلاميذ المجموعة التجريبية في رسم الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة والألف اللينة وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.

٧) وبذلك يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصه: ما فاعلية البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري في علاج صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية باللغة العربية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

التوصيات: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:

١) تدريب معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية على كيفية استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢) الإفادة من دليل المعلم وكتيب التلميذ المعدين في ضوء شبكات التفكير البصري لتذليل صعوبات تعلم قواعد الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣) الربط بين الجانب النظري والتطبيقي أثناء تدريس الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤) تعويد التلاميذ ضبط حركة حروف الكلمة لما له من أثر في تحديد طريقة رسم الهمزة.

٥) تنظيم محتوى قواعد الكتابة الهجائية في صورة مخططات بصرية تثير التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٦) العناية باستخدام التلميحات البصرية في تدريس قواعد الكتابة الهجائية؛ لأنها تساعد في إثارة الانتباه، ورسم صورة الكلمة في الذهن وتذكرها واستدعائها عند الحاجة إليها.

٧) تبصير تلاميذ المرحلة الابتدائية بالقواعد والأصول التي تقوم عليها الكتابة الصحيحة.

٨) الاسترشاد بالأدوات البحثية سواء الاختبار التشخيصي أو الاختبار التحصيلي في قياس الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية أثناء تعلم قواعد الكتابة الهجائية.

٩) تشجيع الباحثين على إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي، تستهدف التلاميذ منخفضي التحصيل في المرحلة الابتدائية.

١٠) تطوير مناهج اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في ضوء شبكات التفكير البصري.

البحوث المقترحة:

استكمالاً للبحث الحالي، يقترح الباحث إجراء البحوث الآتية:

١) برنامج تدريبي لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية لتنمية مهارات الكتابة الهجائية وأثره على الأداء الإملائي لدى تلاميذهم.

٢) فاعلية برنامج مقترح قائم على شبكات التفكير البصري في تدريس الإملاء لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣) تقويم مستوى إتقان تلاميذ المرحلة الابتدائية لقواعد الكتابة الهجائية في ضوء المستويات المعيارية التي قررتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.

٤) تصور مقترح في ضوء نظرية التمثيل المعرفي وأثره في خفض قلق الإملاء لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥) دراسة أسباب ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في الكتابة الهجائية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

٦) وحدة مقترحة في الإملاء في ضوء المدخل البصري وأثرها في تحسين مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

المراجع العربية

إبراهيم، عبدالرازق مختار، صابر عثمان.(٢٠١٤). صعوبات الكتابة لدى تلاميذ المدارس الصديقة للفتيات وعلاجها باستخدام عملية المراجعة. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، ٤(٣٠) ١- ٣٦.

إبراهيم، هيام عبد العال.(٢٠١٩). برنامج قائم على التدريس المتمايز لتنمية مهارات الكتابة الإملائية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. *مجلة كلية التربية جامعة بنها*، (١١٩)٦٢٤-٦٦٦.

أبو جادو، محمود محمد؛ والفرحان، محمد عبد الرحمن.(٢٠٢١). معوقات استخدام الكتابة التشاركية في تنمية مهارات الكتابة لدى ذوي صعوبات التعلم في مملكة البحرين. *المجلة التربوية الدولية للأبحاث التربوية*، (٢)٦٧-٩٩.

أبو المجد، أحمد السيد. (٢٠١٠). *الواضح في المهارات الإملائية*. عمان. دار جرير.

البدري، نعيم عجيبي. (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية التفكير البصري في تحسين التحصيل ودافعية الانجاز والتفكير في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الإعدادية في العراق. *رسالة دكتوراة*. كلية التربية جامعة اليرموك.

التهامي، حياة عبد الوهاب.(٢٠٠٨). الصعوبات الكتابية التي تواجه متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها. *رسالة دكتوراه*. كلية التربية. جامعة إفريقيا العالمية بالخرطوم.

حافظ، نبيل عبدالفتاح(٢٠٠٧). *صعوبات التعلم والتعلم العلاجي*. القاهرة. مكتبة زهراء الشرق الاوسط.

الحديدي، نوفه حمدان.(٢٠١٧) فاعلية برنامج قصصي في تنمية بعض مهارات القراءة والكتابة لدى تلميذات المرحلة الابتدائية ذوات صعوبات التعلم. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، (٢٠) ٢٠٨ – ٢٢١.

حمزة، عناية يوسف.(٢٠١٤). أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التدريس البصري في تنمية الأداء التعبيري لطالبات الصف الثاني المتوسط. *رسالة دكتوراة*. كلية التربية الأساسية. الجامعة المستنصرية بالعراق.

الخفاجي، عدنان (٢٠١٩). *العسر الكتابي(الديسجرافيا)*. العراق. دار الكتب والوثائق القومية.

خوجة، أسماء.(٢٠٢٠). صعوبات تعلم الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية: دراسة ميدانية ببعض مدارس مدينة المسيلة. *مجلة دراسات وأبحاث جامعة الجلفة*، (١٢) ٢٦٣ــ ٢٧٣.

درويش، دعاء محمد (٢٠١٣)." فاعلية المدخل البصري المكاني في تنمية المفاهيم الجغرافية والقدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٤٠) ٢٢١-٢٦٤.

دواير، فرانسيس؛ ومايك، ديفيد(٢٠١٥). *الثقافة البصرية والتعلم البصري*. ترجمة نبيل عزمي. ط٢. القاهرة. مكتبة بيروت.

رجب، ثناء عبد المنعم .(٢٠٠٨). أثر استراتيجية مقترحة في التفكير البصري على تنمية الخيال الأدبي والتعبير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*. كلية التربية جامعة عين شمس، (١٣٢) ١٣٢-١٩٢.

رمود، ربيع عبد العظيم.(٢٠١٦). العلاقة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية، ثلاثية الأبعاد) وأسلوب التعلم(التصوري والإدراكي) في بيئة التعلم الذكي وأثرها في تنمية التفكير البصري، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. *رابطة التربويين العرب*، (٧١) ٥٨-١٣٤.

زقار، رضوان.(٢٠١٦). صعوبات تعلم الكتابة بين خطورة الوصم وقلة الدعم (دراسة حالة). *مجلة دراسات جامعة عمار ثليجي بالأغواط*، (٣٩) ١٦٨- ١٧٩.

زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٢). *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*. القاهرة. عالم الكتب.

السعدي، يوسف فالح؛ وجبار، رسل سلام. (٢٠٢٠). أثر تدريس العلوم وفق برنامج قائم على شبكات التفكير البصري في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. *مجلة كلية التربية الأساسية*،(٢٦) ١٤٣-١٥٩.

سهيل، تامر(٢٠١٢). *صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق*. فلسطين. جامعة القدس المفتوحة.

الشبيل، عبير عبيد.(٢٠١٧). مشكلات الكتابة العربية وأسباب الأخطاء الإملائية وطرائق علاجها. *مجلة المخبر جامعة بسكرة الجزائر*. (١٣) ١٠٧-١٣٧.

شحاته، حسن سيد (٢٠٠٨). *تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق*. ط٧. القاهرة. الدار المصرية اللبنانية.

شحاته، حسن سيد.(٢٠١٠). *المرجع في فنون الكتابة العربية لتشكيل العقل المبدع*. القاهرة. دار العالم العربي .

الصبي ، عبد الله محمد. (٢٠١٤) *صعوبات التعلم (صعوبات الكتابة)*. الأردن. دار المسيرة.

صقر، ناصح حسين.(٢٠١٨). فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية جامعة القاهرة*، (٢٦) ٢٠٩ – ٢٤٧.

الصقري، جواهر محمد(٢٠٢١). أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس مقرر التربية الصحية والنسوية على تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف الأول الثانوي. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*،(٣٦) ٤٩٧- ٥٢٦.

طلافحة، عبد الحميد حسن. (٢٠١٧). أثر برنامج تعليمي محوسب في تنمية مهارات الكتابة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، (١٨) ١٥٤– ٢٠٠.

عامر، طارق عبد الرؤوف؛ والمصري، إيهاب عيسى(٢٠١٦). *التفكير البصري(مفهومه ومهاراته واستراتيجياته)*. القاهرة. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبد الباري، ماهر شعبان (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية المسرد الإملائي في تنمية مهارات الوعي الصوتي والكتابة الهجائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة القراءة والمعرفة*. كلية التربية جامعة عين شمس، (١٨٨)٤٠-١٠٠.

عبد الحليم، محمد رياض.(٢٠٢٠). برنامج تدريبي مبنى على الوعى الصوتي والإدراك السمعي في تحسين كتابة الظواهر اللغوية لدى التلاميذ ذوى صعوبات الكتابة الإملائية بالمرحلة الابتدائية: دراسة حالة. *دراسات في الإرشاد النفسي والتربوي*. كلية التربية جامعة أسيوط،(٨) ١٣٣– ١٥٢.

عبد العزيز، محمد (٢٠١٧). أثر أنشطة إملائية في تنمية مهارات كتابة الهمزة المتوسطة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط. *المجلة التربوية المتخصصة*. الجمعية الأردنية لعلم النفس، (٦) ١٠٥-١١٦.

عبد الغنى، أيمن أمين. (٢٠١٢). *الكافي في قواعد الإملاء والكتابة*. القاهرة. دار التوقيفية للتراث.

عبده، فاطمة عبده محمد. (٢٠٢٢). استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية بعض المهارات الفنية للصف الثاني الإعدادي. *مجلة القراءة والمعرفة* ، كلية التربية، جامعة عين شمس، (٢٤٤) ١٩٩ – ٢٥٩.

عثمان، محمد محسن.(٢٠٢٠). استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير البصري وتقليل العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *رسالة ماجستير*. كلية التربية. جامعة عين شمس.

عطا، وأحمد(٢٠١٨). كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقتها بجودة الحياة الوظيفية لدى معلمي التربية الخاصة. *مجلة العلوم التربوية*. كلية التربية جامعة جنوب الوادي، (٢) ٤-٧٠.

علام، شريهان محمد.(٢٠١٦). تصور مقترح لعلاج العسر الكتابي عند تلاميذ الصف الثاني الابتدائي. *المجلة العلمية*. كلية التربية جامعة دمياط، العدد(٧١)٥٩٠-٦١٨.

علي، عبد اللطيف أحمد.(٢٠١٩). دور شبكات التفكير البصري في تنمية الذكاء البصري في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، (١٠٦) ٨٣٤ – ٨٦٣.

علي، عزت عبد الرؤوف على. (٢٠٠٨).أثر استخدام المنظمات التخطيطية على إدراك العلاقات بين المفاهيم وتعديل أنماط التفضيل المعرفي في مادة الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (١٣٣) ٤٠-٦٠.

عمارة، مليكة لعقاب.(٢٠٢٢). صعوبات تعلم الكتابة والتصورات المقترحة لعلاجها. *المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة*.٤(١)١٢١ – ١٣٢.

العمري، روزان عبد السلام؛ والحساني، سامر عبد الحميد. (٢٠٢٢). الفروق في أنماط الأخطاء الإملائية بين الطالبات ذوات صعوبات التعلم والطالبات ثنائيات اللغة في المرحلة الابتدائية في مدينة مكة المكرمة. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، (٢٤) ٤٣ – ٧٢.

علم، يحيى مير (٢٠١٤). دليل قواعد الإملاء ومهاراتها. *مجلة الوعي الإسلامي*. الكويت، (٧٨) ١-١٩٤.

عيد، محمد، القباني، ونجوان(٢٠١١). *التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم*. الإسكندرية. دار الجامعة الجديدة.

غربي، راضيه عبد الله.(٢٠٢١). أهم مظاهر صعوبات تعلم الإملاء لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية: دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بمدينة باتنة. *مجلة إشكالات في اللغة والأدب*،(١٠) ٢٦٣ - ٢٨٢

فضل الله، محمد رجب. (٢٠٠٣). *عمليات الكتابة الوظيفية وتطبيقاتها وتعليمها وتقويمها*. القاهرة. عالم الكتب.

القرشي، أمير إبراهيم (٢٠١٢). *التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة بين التصميم والتنفيذ*. القاهرة. عالم الكتب.

قرني، زبيدة محمد. (٢٠١٧). *استراتيجيات التعليم وخرائط التعلم*. القاهرة. المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

قوري، دهبية.(٢٠٢٢). التعليم العلاجي لذوي صعوبات التعلم: صعوبات تعلم الكتابة نموذجا. *مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية*، (٢) ١٠٠١– ١٠٠٨.

متولي، شيماء بهيج.(٢٠١٦). فاعلية استراتيجيتي شبكات التفكير البصري والفورمات على تنمية التفكير الاستدلالي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*،(٤٥) ١٥١ – ١٩٤.

محسن، حازم سليمان (٢٠١٢). أثر أسلوبي الإملاء القاعدي والإملاء الاختباري في تصويب أخطاء كتابة الهمزة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. *رسالة ماجستير (غير منشورة)*. كلية التربية. الجامعة المستنصرية.

محمد، مديحة حسن.(٢٠٠٤). *تنمية التفكير البصري*. القاهرة. عالم الكتب.

المقيطيف، أميرة محمد.(٢٠١٩). فعالية استراتيجية شبكات التفكير البصري على التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية جامعة طنطا*، (٧٦) ٢٥– ٥٨.

المطلق، نوال.(٢٠١٧). صعوبات تعلم القراءة والكتابة وعلاقتها ببعض المتغيرات "الانتباه والادراك الحركي: دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ ذوى صعوبات التعلم من التعليم الأساسي في مدينة دمشق. *مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية*،(٣٩) ١٥١ – ١٨١.

منيب، تهاني محمد عثمان.(٢٠٢١). مقياس تشخيص صعوبات تعلم القراءة والكتابة لأطفال المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية*،(٤٥) ١٥- ٦٤

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

النجار، عبير عبد الحليم؛ والغنيمي، وهناء عبد الفتاح. (٢٠١٩). *صعوبات القراءة والكتابة عند الأطفال*. الرياض. دار النشر الدولي.

النجار، فهمى قطب الدين. (٢٠٠٨). *قواعد الإملاء*. ط٤. الرياض. مكتبة الكوثر.

هارون، عبد السلام محمد. (٢٠٠٥). *قواعد الإملاء وعلامات الترقيم*. القاهرة. دار الطلائع.

الهاشمي، عبد الرحمن.(٢٠٠٨). *تعليم النحو والإملاء والترقيم*. عمان. دار المناهج للنشر والتوزيع.

ياقوت، مجدي مصطفى.(٢٠١٧). *مهارات الإملاء*. رؤية ميدانية، (١٨٨) ١٧٥– ١٩٤.

يونس، محمد محسن عثمان.(٢٠٢٠). استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، (٢٣)١٠٠ – ١٤٥.

References

Adas,D.& Bakir,B.(2013). Writing Difficulties and New Solutions: Blended Learning as an Approach to Improve Writing Abilities, International Journal of Humanities and Social Science, 3(9),254-266.

Baleghizadeh, S. & Dargahi, Z.(2011). The Use of Different Spelling Strategies among EFL Young Learners, *Porta Linguarum*,15(5),151-159.

Gaikwad, V.(2013). The Impact of a Visual Approach Used in the Teaching of Grammar When Embedded into Writing Instruction: A Study on the Writing Development of Chinese First Year University Students in a British University in China. Ph.D. Thesis, University of Exeter.

Fisher, K., Wandersee, D., & Moody, D. (2013). Mapping biology knowledge. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, Creative Education, 4(2),17-29.

Hoy,c. & Greeg, N. (2009). Assessment: The Special Educators Role Brooks, California: Cole Publishing Company Pacific Grove.

Heikki, J& Margaret, S& Hong, L,(2021). Supporting Acquisition of Spelling Skills in Different Orthographies Using an Empirically Validated Digital Learning Environment, Educational Psychology, 2(16),3-29.

Joseph, D. (2007). Visual Narrative Styles Mathematics and Computer Science in Visual and Computational Teaching and Learning a conference for college educators, Charieston.

Ishiguro, C., Sato, Y., Takahashi, A., Abe, Y., Kakizaki, H., Okada, H., Kato, E., & Takagishi, H. (2021). Comparing effects of visual thinking strategies in a classroom and a museum. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 15(4), 735–745.

Lauridsen, H.(2016). Visual Approach to Learning and STEM Students, Novak Djokovic Foundation.

Leanne,A.(2020). Visual Thinking What is visual thinking? And why it is useful?, blog.mindmanager.

Mihai,M& Mudure, I.(2022). Visual Thinking Strategies—Theory and Applied Areas, MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affil-iations, 5(14),1-12.

Wilinkiewicz, L.(2019). The Use of Visuals and Visual Aids for More Effective Language and Skills' Teaching, 27th International IATEFL Poland Conference at Wroclaw.