برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنيه (كلي/ جزئي) ببيئه تعلم مصغر إلكترونية وأثارهما في تنميه مهاره إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقه الابتدائية

إعداد

د/ أحمد محسن أنور الرازقي

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد

برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنيه (كلي/ جزئي) ببيئه تعلم مصغر إلكترونية وأثارهما في تنميه مهاره إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقه الابتدائية

د/ أحمد محسن أنور الرازقي *

مستخلصالبحث:

يهدف هذا البحث إلى تعرف برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنيه (كلي/ جزئي) ببيئه تعلم مصغر إلكترونية وأثارهما في تنميه مهاره إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقه الابتدائية ببورسعيد وتكونت عينة البحث من (٥٠) تلميذ وتلميذة بمدرسة قاسم امين الإبتدائية ببورسعيد حيث كانت مقسمة على مجموعتين تجريبيتين حيث المجموعة التجريبية الاولى تعتمد على البرنامج التعليمي القائم على الخرائط الذهنية الكلية في الشرح والمجموعة التجريبية الثانية تعتمد على البرنامج التعليمي القائم على الخرائط الذهنية الجزئية في الشرح ولتحقيق هدف البحث استخدم الباحث مقياس مهارة إدارة الذات لتلاميذ الحلقة الإبتدائية المستخدمة فى البحث واختبار التفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية وبيئة التعلم المصغر الإلكترونية لتنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي ويشمل البحث الحالى على متغير مستقل واحد هو برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنيه (كلي/ جزئي) ببيئه تعلم مصغر إلكترونية ومتغيرين تابعين هما مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي وبعد دراسة المحتوى وتطبيق الادوات قبليا وبعديا اسفرت نتائج البحث تفوق التلاميذ الذين استخدموا البرنامج التعليمي القائم على الخرائط الذهنية الكلية على فى مقياس مهارة إدارة الذات عن التلاميذ الذين استخدموا البرنامج التعليمي القائم على الخرائط الذهنية الجزئية وتفوق التلاميذ الذين استخدموا البرنامج التعليمي القائم على الخرائط الذهنية الجزئية على فى اختبار التفكير التحليلي عن التلاميذ الذين استخدموا البرنامج التعليمي القائم على الخرائط الذهنية الكلية وقد أوصي الباحث بتطبيق أنماط الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) في المدارس الإعدادية والثانوية لتنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي وتدريب المعلمين على تصميم واستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية بشكل فعال بما يحقق اهداف تربوية واجتماعية والتركيز على الأنشطة التي تعزز التعلم المصغر مثل العروض التفاعلية، الفيديو التفاعلية، الخرائط الذهنية الرقمية، النصوص التفاعلية، القصصالرقمية.

الكلمات المفتاحية: نمط عرض الخرائط الذهنية (الكلي– الجزئي)– التعلم المصغر الإلكتروني – مهارة إدارة الذات– التفكير التحليلي.

* **د/ أحمد محسن أنور الرازقي:** مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم –كلية التربية النوعية– جامعة بورسعيد.

"An Educational Program Based on the Presentation Modes of Mind Maps (Holistic – Partial) in an Electronic Microlearning Environment and and their effects on Developing Self-Management skills and analytical Skills among Primary School Students."

Research abstract:

his research aims to investigate an educational program based on the whole/part presentation styles of mind maps within an electronic microlearning environment and their effects on developing self-management and analytical thinking skills among primary school students in Port Said.The research sample consisted of 50 male and female students from Qasem Amin Primary School in Port Said.The sample was divided into two experimental groups: the first experimental group was taught using the educational program based on whole mind maps, while the second experimental group was taught using the educational program based on partial mind maps

To achieve the aim of the research, the researcher used a Self-Management Skills Scale for primary stage students, an Analytical Thinking Test for primary stage students, and an electronic microlearning environment designed to develop self-management and analytical thinking skills.The current research includes one independent variable, which an educational program is based on the whole/part presentation styles of mind maps within an electronic microlearning environment, and two dependent variables: self-management skills and analytical thinking

After conducting content analysis and applying the tools both pre- and post-intervention, the research results revealed that students who used the educational program based on whole mind maps outperformed those who used the program based on partial mind maps in the Self-Management Skills Scale.On the other hand, students who used the educational program based on partial mind maps outperformed their peers who used the whole mind maps program in the Analytical Thinking Test.The researcher recommended implementing both styles of mind maps (whole and partial) in preparatory and secondary schools to develop self-management and analytical thinking skills, and training teachers on how to effectively design and use electronic mind maps to achieve educational and social goals.The study also emphasized the importance of focusing on activities that enhance microlearning, such as interactive presentations, interactive videos, digital mind maps, interactive texts, and digital storytelling

Keywords: Mind Map Presentation Style (Holistic – Partial) – Electronic Microlearning – Self-Management Skills – Analytical Thinking.

برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنيه (كلي/ جزئي) ببيئه تعلم مصغر إلكترونية وأثارهما في تنميه مهاره إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقه الابتدائية

مقدمة: *

تعد المرحلة الابتدائية من أهم المراحل التعليمية التي تتشكل فيها ملامح شخصية المتعلم وتُغرس فيها القيم والمهارات الأساسية التي تؤهله لمراحل التعليم اللاحقة.ومع تطور أساليب التعليم وظهور مفاهيم جديدة مثل التعلم المصغر والتعلم النشط، أصبح من الضروري توظيف استراتيجيات تعليمية مبتكرة تواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين، وتسهم في تنمية مهارات التفكير ومهارات الحياة لدى المتعلمين.

وتُعد **الخرائط الذهنية** من أبرز الأدوات التعليمية التي أثبتت فاعليتها في تنظيم المعلومات وتحفيز التفكير، حيث تُمكِّن المتعلمين من الربط بين المفاهيم واكتساب فهم أعمق للمحتوى.وتتعدد أنماط عرض الخرائط الذهنية بين **النمط الكلي** الذي يُقدم الصورة العامة أولًا ثم التفاصيل، و**النمط الجزئي** الذي يبدأ بالتفاصيل ويتدرج نحو الصورة الكلية.

وفي ضوء التوجهات الحديثة التي تُركز على التعلم الذاتي والمهارات التحليلية، يبرز مفهوم **بيئة التعلم المصغر الإلكترونية** كأداة فاعلة تتيح تقديم المحتوى التعليمي في صورة وحدات صغيرة متكاملة يسهل على المتعلم التفاعل معها واستيعابها بكفاءة.

تعد الخرائط الذهنية إحدي الاستراتيجيات التدريسية التي توظف طرق التفكير والتعلم المرئي، وتساعد على التخطيط والتعلم البنائي، حيث تعمل على ربط المعلومات وتوضيح العلاقات فيما بينها، مما يؤدي لتحقيق التعلم العميق ذي المعني، كما أنها تعتبر من استراتيجيات التعلم النشط، حيث يشارك التلاميذ في بنائها، كما أنها تساعد المتعلمين على تنظيم المعرفة داخل عقولهم باستخدام الصور والرموز البصرية في عرض المحتوي التعليمي (Buzan,2010[١])

وعرف كلا من (الأسمري، ٢٠١٧، ص١٩؛ محمد، ٢٠١٧، ص٢٠٣) أنها مخطط لفكرة معينة على شكل مجموعة من الرسوم والكلمات المختصرة والمرتبطة بعضها بالبعض الآخر باسهم تساهم على استيعاب المعلومات من الذاكرة البعيدة وبشكل بسيط وسهل وفعال يوفر الوقت والجهد فهي وسيلة تعبيرية عن الأفكار والمخططات فلا تقتصر على الكلمات فقط

---

[١] استخدم الباحث في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأميركية APA Style، والذي ينصعلى كتابة اسم العائلة للمؤلف، ثم السنة، ثم الصفحة أو الصفحات بين قوسين، ويكتب المرجع كاملًا في قائمة المراجع.هذا بالنسبة للمراجع الأجنبية.أما بالنسبة للمراجع العربية فتكتب الأسماء كاملة كما هي معروفة في البيئة العربية.

بل يستخدم فيها الألوان والرسومات والصور والرموز التعبيرية التي تتكون منها الفكرة الرئيسية وتعتمد على الذاكرة البصرية برسم توضيحي يسهل استرجاعه وتذكره بأساسيات وتعلمات سهلة وميسرة.

ووضح كلا من (بدوي، ٢٠١٩، ص١٤٠؛ شيخون، ٢٠١٩، ص٧٧) أنها استراتيجية تعلمية فعالة تقوم بربط المعلومات المقروءة في الكتب والمذكرات بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة تحول الفكرة المقروءة إلى خريطة تحوي أشكالا مختصرة ممزوجة الأشكال في ورقة واحدة، حيث تعطي المتعلم مساحة واسعة من التفكير وتمنحه فرصة مراجعة معلوماته السابقة وربطها بالمعلومات الحديثة.تقوم الخريطة الذهنية على النظرية البنائية التي تستند على مبدأ أن الفرد يبني المعرفة داخل عقله ولا تنتقل إليه مكتملة، كما أنه يفسر ما يستقبله، ويبني المعني بناءا على ما لديه من معلومات سابقة، وأن الفهم شرط ضروري للتعلم، وهذا يعني ضرورة أن يبني المتعلم المعرفة الجديدة من خلال التفاعل مع معرفته السابقة وبين الأفكار التي هو بصدد تعلمها، أي إعادة بناء الموضوع داخليا متأثرا بالبيئة المحيطة به (التلواني، ٢٠١٤)، كما تقوم على نظرية أوزوبل (التعلم ذو المعني) على أن كل مادة تعلمية لها بنية تنظيمية حيث تشغل الأفكار والمفاهيم الأكثر شمولية موضوع القمة ثم تتدرج منها المفاهيم الأقل شمولية، لأن البنية المعرفية تتكون في عقل المتعلم بنفس الترتيب من الأكثر شمولا إلى الأقل شمولا، وتعمل الخرائط الذهنية بنفس الطريقة حتي يتحقق التعلم ذو المعني من خلال التعلم بصورة قوية تنظم بنفس الطريقة التي تنتظم فيها عقل المتعلم أي تعمل بطريقة غير خطية (متشعبة) وهذا يجعل التعلم ذو معني (نصر، ٢٠١٤).

وتعتمد الخرائط الذهنية على التمثيل البصري للمعلومات الذي يسمح بتأسيس فهم شامل تعجز عنه الكلمات عندما تستخدم بمفردها، ويرجع ذلك إلى أن الرسوم تساعد على تمثيل أجزاء الموضوع بطريقة يفتقدها النصالمكتوب، كما يؤدي التمثيل البصري للمعلومات إلى صقل لغة المتعلم ومفرداته، وتوجيهه للمسائل الأساسية في موضوع التعلم، وتنظيمها في مخطط رسومي ذي معني يسهل تعلمه وتذكر أجزائه، وهي من ناحية تنقل خبرة المتعلم في أي مجال من الخبرة الخطية التتابعية إلى الخبرة المتشعبة (بيومي، ٢٠١٥، ص٤١٥).

وتتميز الخرائط الذهنية بأنها وسيلة من الوسائل، تعمل على ربط جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، فالجانب الأيمن هو المسؤول عن الإبداع والصور والتخيل، بينما الجانب الأيسر يتعامل مع اللغة بألفاظها وكلماتها، فهو بذلك يتعامل مع التحليل والمنطق والأرقام، ولذلك نجد أن الخريطة الذهنية تجمع بين الكلمات والعمليات المنطقية من جهة، والتخيل والإبداع والصور من جهة آخري، فهي وسيلة يستخدمها الدماغ لصياغة الأفكار وترتيبها وتنظيمها بشكل يتيح لها أن تتدفق، وتفتح مجالا واسعا من التفكير الإبداعي (محمد، ٢٠٢١، ص٦).

وقد أوصت عديد من المؤتمرات بأهمية التقنيات المعتمدة على الحركات البصرية كالخرائط الذهنية، مثل المؤتمر العلمي لتربية نوعية عين شمس (٢٠١٧) الذي أوصي بأهمية عرض المحتوي التعليمي من خلال المؤثرات البصرية، والاهتمام بتصميم وإخراج الكتب الدراسية بما يناسب التكنولوجيا الحديثة، والملتقي الدولي الأول لمؤتمر التربية بجامعة بنها (٢٠١٧) الذي أوصي بضرورة الاهتمام بالعروض الحركية ودمجها بالمحتوي التعليمي، وتوجيه البحوث المستقبلية نحو تكنولوجيا العروض البصرية بشكل يتناسب مع الأهداف التعليمية للمحتوي التعليمي (محمد، ٢٠٢١، ص٦).

وللخرائط الذهنية أنواع هي:

- **خرائط ذهنية ثنائية:** هي الخرائط التي تحوي فرعين مشعين من المركز.
- **خرائط ذهنية مركبة:** هي الخرائط التي تحوي من ثلاث لسبعة فروع، وهذا يرجع إلى أن العقل المتوسط لا يستطيع تحمل أكثر من سبع بنوك في الذاكرة قصيرة المدي تساعد على تنمية القدرات العقلية الخاصة.
- **خرائط ذهنية جماعية:** يقوم بتصميمها عدد من الأفراد معا في شكل مجموعات، وأهم ميزة للخرائط الذهنية الجماعية أنها تجمع بين معارف ورؤي عدد من الأفراد، حيث أن كل فرد يتعلم مجموعة متنوعة من المعلومات تخصه وحده، وعند العمل في مجموعات سوف تتجمع معارف أفراد كل المجموعة، ويحدث ارتجال جماعي للأفكار وتكون نتيجته خريطة ذهنية جماعية رائعة ومميزة.
- **خرائط ذهنية إلكترونية:** وحديثا يمكن أن تقوم بتصميم الخرائط الذهنية عن طريق الحاسوب، حيث هناك العديد من برامج الحاسب الإلى التي تساعد في إعداد وحفظ الخرائط، فهناك برامج تساعد على رسم الخريطة الذهنية، وبرامج آخري تعتبر تطبيق متكامل على الموضوع بصورة مباشرة.(خيري، ٢٠١٩، ص١٨)

وقد عرف (هنداوي، ٢٠١٣، ص١٠) الخرائط الذهنية الإلكترونية أنها: وسيلة بصرية يتم تصميمها وإنتاجها باستخدام أدوات التالف المتخصصة من خلال الكمبيوتر، بهدف تنظيم المعارف والمعلومات، وتحويلها من الشكل اللفظي لمثير بصري يعتمد على إظهار الفكرة العامة وأجزائها الفرعية بشكل مترابط، باستخدام الرسم الخطي بإمكاناته وعناصره المختلفة مما يتيح معرفة العلاقة بين الأفكار بسهولة ويسر، كما عرفها (شيخون، ٢٠١٩، ص٧٧) أنها: استراتيجية تعلمية فعالة تقوم بربط المعلومات المقرؤة بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة تحول الفكرة المقروءة إلى خريطة تحوي أشكالات مختصرة ممزوجة الأشكال في ورقة واحدة، حيث تعطي المتعلم مساحة واسعة من التفكير وتمنحه فرصة مراجعة معلوماته السابقة وربطها بالمعلومات الحديثة.

وتعتمد الخرائط الذهنية الإلكترونية في تصميمها على برامج حاسب إلى مثل Mind Map I,Mind view 3,Free Mind 9 ,Mind Manager 8 ولا تتطلب تلك البرامج أن يكون المستخدم لدبه مهارات رسومية لأنها تقوم بشكل تلقائي بتخليق خرائط مع منحنيات انسيابية للفروع، كما تتيح سحب وإلقاء الصور وكذلك مقاطع الفيديو وروابط مواقع الإنترنت من المكتبة، كما تضيف إمكانيات وقدرات قوية وجديدة للخريطة الذهنية (عبد الرازق، ٢٠١٢، ص٤٩).

وللخرائط الذهنية الإلكترونية عديد من المميزات التي دعمت استخدامها في التعليم، فهي تعطي صورة شاملة عن الموضوع المراد دراسته أو التحدث عنه، كما أنها تحتوي كل المعلومات الخاصة بالموضوع بشكل مركز ومختصر، وتربط بين المعلومات أو العناصر أو الأفكار باستخدام الأشكال أو الصور للتعبير عن الفكرة المركزية، وتساعد على التخيل والتركيز وتخزين أكبر قدر من المعلومات عبر الربط بينها بروابط ذهنية حية مما يمكن من تنظيمها واسترجاعها بسهولة، وتقوي الذاكرة وتحسن أداء التلاميذ، بالإضافة لإمكانية ربط الخرائط الذهنية الإلكترونية بالوسائط المتعددة، وروابط الإنترنت المباشرة مما يزيد من فاعلتها التعليمية (عنوان، هربيد، ٢٠١٥، ص١١٤ & نجيب، ٢٠١٦، ص٢٦).

وقد إجريت العديد من البحوث والدراسات بهدف الكشف عن فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التعليمكما هو الحال في دراسة كلا من: (يونس، ٢٠١٩؛ إسماعيل، ٢٠١٩؛ يحيي، ٢٠١٩؛ Al-Omari and Al-Dhoon,2020؛ Al-swalha,2021) حيث أشارت النتائج إلى أن الخرائط الذهنية الإلكترونية لها أثر إيجابي على جودة التعليم، وتسهم في تنمية جوانب التعلم المختلفة، وتحقق نواتج تعلم أفضل، لذلك اتجه البحث نحو دراسة متغيرات تصميمها بهدف تحسينها وزيادة فاعلتها.

وتجدر الإشارة إلى أنه لكي يمكن تحقيق أقصي استفادة من إمكانات الخرائط الذهنية، خاصة الإلكترونية منها في المواقف التعليمية، وتحديدا في البرامج التعليمية فإنه يجب أن لا يقتصر الأمر على توظيف تلك الخرائط داخل المحتوي التعليمي فقط وإهمال المتغيرات المرتبطة بها، والتي قد يكون لها تأثير كبير على زيادة فاعلية تلك الخرائط كمادة بصرية، حيث تتنوع تصنيفات الخرائط الذهنية وتختلف وفقا لعدة اعتبارات، وحسب توجهات الخبراء والمختصين، ونظرتهم للخرائط الذهنية، حيث صنفت في ضوء: الهدف من الخريطة، وطريقة التصميم والإنتاج، ومستوي المعلومات، والتفاعل، وطريقة العرض، وأسلوب العرض (الشمول) والذي ينقسم لنوعين: خرائط ذهنية جزئية، وخرائط ذهنية كلية وغيرها من متغيرات التصميم، والعرض، والتفاعل معها،وهنا يمكن القول بأنه على الرغم من أن دراسات عديدة قد أجريت في مجال الخرائط الذهنية، إلا أن عدد الدراسات التي استهدفت التعرف على الظروف والمتغيرات

التي يمكن في ظلها أن تزداد فاعلية الخرائط الذهنية (خاصة الخرائط الذهنية الإلكترونية) يعتبر ضئيلا (محمد، ٢٠١٦؛ Atmono,et al,2021).

ويعد أسلوب عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئي والكلي من أشهر أنماط الخرائط الذهنية والتي حظيت باهتمام الباحثين، ويعرف اسلوب عرض الخرائط الجزئية بأنه: تمثيل بصري للمعلومات يقسم فيه الموضوع إلى عدة أجزاء يمثل كل جزء في خريطة ذهنية إلكترونية فرعية بشكل مستقل لعرض الفكرة الجزئية بتفريعاتها بطريقة متدرجة للوصول لأقل نقطة في التفريع، في حين يعرف اسلوب عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية: تمثيل بصري لعرض الفكرة الرئيسية للموضوع بكافة تفريعاتها بشكل كلي في الخرائط الذهنية الإلكترونية وصولا لأقل نقطة في التفريع بطريقة متدرجة (رزق، الدسوقي، ٢٠١٨).

وجدير بالذكر أن نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية والكلية كان مجالا للدراسة في عديد من البحوث والدراسات، كما أنها لم تتفق على أفضلية نمط على آخر، فبعض البحوث أثبتت أن النمط الجزئي أكثر فاعلية مقارنة بالنمط الكلي والبعض الآخر أثبت أن النمط الكلي أكثر فاعلية مقارنة بالنمط الجزئي، وأثبتت بحوث ثالثة عدم وجود فروق دالة بينهما (عبد المعبود، ٢٠١٨، ص١٦٦؛ محمد، ٢٠٢٠، ص٣٥٨) ويعد هذا التضارب في نتائج البحوث والدراسات أحد مبررات إجراء هذا البحث، للوقوق على أي من الأسلوبين أفضل في تنمية متغيرات البحث التابعة، وهو ما يهدف إليه هذا البحث.

لذا فهذا البحث يركز على نمطي الخرائط الذهنية الإلكترونية وهما:

- خرائط ذهنية إلكترونية جزئية: ويتم فيها تقديم وتنظيم مادة الحاسب الإلى بصورة جزئية حيث يتم فيها تقسيم المعلومات لأجزاء صغيرة.
- خرائط ذهنية إلكترونية كلية: ويتم فيها تقديم وتنظيم مادة الحاسب الإلى بصورة كلية، حيث يتم فيها تقدم المعلومات دفعة واحدة أي بشكل كامل.

يتم عرض نمطي الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية والكلية في بيئة تعلم مصغر التي يعتبر من التوجهات الحديثة التي ظهرت لتلبية اتجاهات عديدة منها سد الثغرات والفجوات المعلوماتية وهيكلتها وتحويلها لأجزاء صغيرة من محتوي بشكل مترابط ومتسلسل ومتتابع من خلال تنظيم وتصميم العلاقات بين المعلومات لضمان اندماج وتفاعل المتعلم، والتغير السريع في المعلومات وصعوبة مواكبة الأمور الجديدة وحاجة المتعلم لتلخيصالكم الكبير من المعلومات والبيانات مما يتطلب استحداث نماذج تعلمية والتي تسمح بإعادة تصميم عمليات التعليموالتعلم، وأيضا السماح للمتعلم باختيار الوقت الملائم للتعلم وفق ظروفه وخطوه الذاتي، مما يتطلب تقنيات لدعم احتياجات المتعلم الشخصية، وتقليل الحمل المعرفي من الخبرات والأداءات الأساسية (Bruck &et.al,2012؛ Malamed,2016؛ Drakidou,2018).

ويعد التعلم المصغر من أهم التوجهات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليموالذي تم تصميمه ليتناسب مع احتياجات التلاميذ المتزايدة في العصر الحالى، فيعتمد بشكل أساسي على التعلم الجزئي ومبادئ النظريات وعلم النفس والتكنولوجيا الجديدة (إبراهيم، وأحمد، ٢٠١٩، ص٣)، كما يعتمد أيضا على نظرية الادراك البشري التي تضع حدود معالجة المعلومات في الذاكرة قصيرة المدي، وفق التعلم بخطوات صغيرة تتناسب بشكل أفضل مع نموذج العقل البشري لتلقي المعلومات أو المعرفة في أجزاء صغيرة متجانسة.(عيد، ومحمود، شرف، ٢٠٢٠، ص٢٣٠)

وتكمن فلسفة التعلم المصغر في تنمية قدرة المتعلم في الحفاظ على التركيز والانتباه من خلال تقسيم المحتوي لجزيئات صغيرة بحيث يبقي العقل في حالة تأهب وتركيز مستمر، بالإضافة لتنمية قدرة المتعلمين على التحكم فيما يتعلمون، فيتضمن دروس مصغرة في أشكال مكتوبة أو رسومية أو صوتية أو مقاطع فيديو إضافة إلى القراءة والاستماع وعرض محتويات جديدة ويتم التعلم من خلال حل المشكلات وإعداد الأسئلة والمشاريع الصغيرة.(عطا الله، وخليل، ومندور، والسيد، ٢٠١٩، ص٢٥٨).

كما يساعد التعلم المصغر المتعلمين على الاستفادة من كل جزء من الوقت للمشاركة في أداء أنشطة التعلم، فهذا النوع من التعلم يتم في خطوات صغيرة بدلا من التعلم لساعات طويلة، كما يساعد على تعلم الوحدات، وأداء الأنشطة بشكل أكثر كفاءة، ولذلك يمكن القول: إن التعلم المصغر هو تعلم قصير الأمد، ومفهوم ومحدد، وسهل الإدارة (Kovachev & et al,2011).

وللتعلم المصغر أهمية كبيرة في العملية التعليمية نظرا لما يتسم به من خصائص منها توفير محتوي وأنشطة تعلم مصغرة، قصر زمن التعلم، تلبية الحاجات التعليمية للمتعلم، سد الفجوات التعليمية، تعزيز التعلم الذاتي، تشاط واستقلالية المتعلم، المرونة في استخدام هذا النوع من التعلم، انخفاض تكلفته، وسهولة تطويره وتحديثه (Nikos,2018؛ Jomah,2016).

والتعلم المصغر عملية تعلم تتم إما داخل الفصل أو عبر الإنترنت وتتضمن تقديم محتوي مصغر يعتمد على مجموعة من الأنشطة تقدم في صورة سلسلة من المهام القصيرة، تهدف لتنمية أهداف محددة، مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلم فور انتهائه من أداء المهمة، للوقوف على أوجه القوة والضعف لدبه، والسماح له بإعادة النشاط إذا تطلب الأمر ذلك (فرج، ٢٠١٩).

ومن ثم يعد مفهوم التعلم المصغر من المفاهيم التربوية الحديثة الذي يمكن تعريفه بأنه عملية تعلم قصيرة يتفاعل فيه التلميذ مع محتوي مصغر في شكل مجموعة من الوحدات وأنشطة متتابعة وقصيرة، وغير قابلة للتجزئة لوحدات أصغر وتستغرق الوحدة فترة زمنية

قصيرة من ٣–٥ دقائق وتركز على هدف واحد متبوعا بنشاط أو اثنين.(خميس، ٢٠٢٠، ص٣٥٦)، وتعرفه (الرحيلي، ٢٠٢١، ص٤٧٣) بأنه اسلوب مختصر للتعبير عن جميع أنواع أنشطة التعلم قصيرة الوقت باستخدام المحتوي المصغر الذي يتم صياغته في شكل وحدات تعلم صغيرة جدا مصممة عبر وسائط وأنشطة رقمية تحتوي على محتوي تعليمي مركز حول موضوع محدد يستغرق التعلم من خلالها (٥–١٠ دقيقة).

وقد لخصت (إبراهيم، ٢٠٢٠، ص٨٤) مفهوم التعلم المصغر في كونه:

- نوع من أنواع التعلم الإلكتروني يقدم جنبا إلى جنب مع بيئات التعلم الإلكترونية أو التقليدية.
- يتناسب مع التعلم المرن حيث يمكن تقديمه في أي وقت وأي مكان.
- يقدم هدفا واحدًا ويركز عليه بشدة.
- يقدم عن طريق مقطع فيديو أو صوتا أو صورة أو رسما بيانيا أو رسائل صغيرة عبر المدونات.

ويتميز التعلم المصغر بالعديد من الخصائص التي من بينها التركيز، حيث يعتمد التعلم المصغر على المحتوي المصغر المتمثل في وحدة تعلمية مصغرة وأنشطة قصيرة تنظم فيها المعلومات بشكل مركز على فكرة واحدة أو مهارة واحدة في حدود ٥ دقائق، والبنية فتقوم الوحدة المصغرة على بنية محددة وواضحة وهي (عنوان الوحدة– وصف الوحدة– التوسيم "الكلمات المفتاحية" – المؤلف – تاريخ الإنشاء) والاحتواء الذاتي، فالوحدة المصغرة هي وحدة مكتفية بذاتها لا تحتاج لمعلومات إثرائية حيث تتضمن المحتوي والبيانات الفوقية وبالتالى فهي تعد كائنات رقميا يسهل تداوله إلكترونيا، وكذلك عدم القابلية للتجزئة، حيث لا يمكن تجزئة الوحدات المصغرة لوحدات أصغر وأخيرا العنونة، حيث تنفرد الوحدة المصغر بعنوان يسهل الرجوع إلىها مستقبلا (خميس، ٢٠٢٠، ص٣٥٧).

كما يتميز أيضا بأنه سهل التطوير والترقية والتحديث وسهل الاختيار والتجربة، كونه محتوي بسيط وعلى شكل وحدات صغيرة، مما يجعل التعامل معها أكثر سهولة وتكلفة إنشائه وتحديثه بسيطة، كما يتوافق التعلم المصغر مع نظرية العبء المعرفي التي تدعو إلى عدم تحميل العقل أكثر من اللازم، كونه يتجنب طرح الكثير من المعلومات في وقت واحد، ومن ثم يعتبر التعلم المصغر هو الحل الأمثل في الوقت الحالى الذي قل فيه الانتباه لتزاحم المعلومات وكثرة المشتتات وتراكم الأعباء والالتزامات (بافقيه، ٢٠١٩، ص٤٣).

ويعتمد التعلم المصغر على أحد مبادئ نظرية معالجة المعلومات وهو مفهوم التكنيز وعلاقته بسعة ذاكرة الأمد القصير محدودة السعة إذ يمكنها الاحتفاظ فقط بعدد من (٥–٩) مكانز معلومات (خميس، ٢٠١٢، ص٢٠٩).

والمبدأ الرئيسي للتعلم المصغر هو تقسيم المعلومات الضخمة والمعقدة لعدد من الوحدات والدروس الصغيرة ومحاولة جعلها سهلة قدر الإمكان للمتعلمين، والتركيز على الأجزاء الهامة، ثم إعطاء أنشطة تطبيقية للتدريب والممارسة، فيستطيع المتعلم ممارسة ما تعلمه خلال فترة زمنية قصيرة، ومن ثم يستطيع التعامل مع الأشياء المعقدة المرتبطة بالمحتوي (Bekmurza,2012، عبد العليم، ٢٠١٨، ص٢٠٣).

كما أشار (خميس، ٢٠٢٠، ص٣٦٨) إلى فوائد التعلم المصغر التي تهدف إلى تقليل الحمل المعرفي الزائد وتسهيل المعالجات المعرفية، وانخراط المتعلمين واندماجهم في عملية التعلم من خلال الأنشطة التفاعلية والوسائط المتعددة والخطو الذاتي الذي يسير فيه المتعلم وفقا إمكانياته وقدراته الخاصة في التعلم دون الشعور بالملل نظرا لإتقان التعلم وتعزيز التغذية الراجعة في وقت قصير فضلا عن سد فجوات تعلم المهارة بشكل سريع مع توفير الوقت والجهد والتكإليف.

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على فاعلية التعلم المصغر في تنمية عدد من نواتج التعلم المختلفة لدى المتعلمين في عدد من المقررات بمختلف المراحل التعليمية مثل دراسة أحمد (٢٠١٨)، ودراسة كلا من Polasek & Javorcik (٢٠١٩)، ودراسة Jones (٢٠١٩)، ودراسة عبد الغني (٢٠١٩)، ودراسة وإلى (٢٠٢٠)، ودراسة إبراهيم (٢٠٢٠)، ودراسة عبد الله (٢٠٢٠)، ودراسة القرني(٢٠٢٠)، ودراسة عبد الوهاب (٢٠٢١)، ودراسة بدوي (٢٠٢١).

وفي هذا الصدد أوضح محمود (٢٠١٦) أن هناك عدة أسباب تدفع المتعلمين في العصر الحإلى للتعلم المصغر وأهمها: تسريع عملية التعلم من خلال الوصول السريع إلى محتوي قصير وجذاب بدلا من المعلومات المعقدة، عدم استهلاك الوقت في التعلم حيث يحتاج المتعلمون إلى جلسات قصيرة من (١:١٠) دقيقة لتمكنهم من سد فجواتهم المعرفية، تقديم دروس مصغرة بتنسيقات مختلفة وباسإليب تعلمية متنوعة تمكنهم من التعلم والاحتفاظ بالمعرفة لفترات طويلة مع إمكانية تكرار الدروس المصغرة بعدد لا حصر له من المرات مما يساعد المتعلمين على التعلم المستمر والتقييم الذاتي وتحسين الأداء.

وبالرغم من أن التعلم المصغر يركز على تقديم محتوي تعليمي مركز وفق أهداف محددة وأنشطة تعلمية مناسبة وتقييم للتعلم بما يسمح لكل متعلم أن يمر بسلسلة من الخبرات المحددة إلا أن تجزئة المحتوي والأنشطة والتقييم قد يؤدي في بعض الأحيان إلى عدم انتباه المتعلم وشعوره بالملل وعدم انخراطه في التعلم وتقليل الدافعية للاستمرار في التعلم (عبد الوهاب، ٢٠٢١، ص١٢٣)، وقد ذكر Kar (٢٠١٤) أن من أهم عيوب التعلم المصغر هو أن التعلم

لفترات زمنية قصيرة قد يؤدي لتقليل انتباه المتعلمين يتم التغلب علىها بتنوع الوسائط المتعددة التي تعرض المحتوي.

ويري (Minzer,2008,p.96) أن مفهوم إدارة الذات يعد من المفاهيم التي تلعب دورا إيجابيا وفعالا في تنظيم حياة الفرد بشكل سليم وتعينه على التعامل مع المجتمع الذي يعيش فيه، فهو مفهوم أكثر فعالية في قدرة الفرد على تقوية ذاته وتعزيزها، ويشير أبو النصر (٢٠٠٨، ص١٧) إلى أن إدارة الذات تعتبر وسيلة المتعلم في إدارة يومه وقيادة حياته نحو النجاح، كما أنه يؤكد على أهمية إدارة الذات حيث تجعل المتعلم ذو شخصية قوية وفاعلة بما يسهل وييسر له عملية التعامل مع الآخرين، واتفق كل من (Ganz,2008,p.41؛ Heath Davis & Vannest,2013)على إدارة الذات كفنية أو استراتيجية مفيدة لجميع الأفراد وتستخدم في المجال الأكاديمي أو السلوكي.

تعرفها كل من عبد الهادي واخرون (٢٠٢٠) بأنه الإليات التي يستخدمها الفرد في المواقف المختلفة من أجل تحسين سلوكه أو تحديد حاجاته حتي يتمكن من تحقيق أهداف المرجوة.

ويري خطاطبه (٢٠٢٠) أن أهم مهارات إدارة الذات تتمثل في مراقبة الذات، وتقويم الذات، وتعزيز الذات، وتوجيه الذات وتشير مراقبة الذات لمجموعة الإجراءات التي يستخدمها الفرد لمساعدته على الوعي بسلوكه وأخطائه ومحاولة تصحيح هذه الأخطاء وتقويم الذات هو تقييم المتعلم لأدائه الشخصي وتحديد مدي مقابلة الأداء لمعايير الأداء المرغوب فيه، أما تعزيز الذات هو مكافأة الفرد لنفسه على أداء السلوك المناسب وعقابه في حالة الفشل.

أما شاهين (٢٠١٧) فتري أن مهارات إدارة الذات هي مجموعة المهارات والاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد في المواقف المختلفة بهدف التحكم الذاتي في سلوكه وتوجيهه لتحقيق أهدافه، وتتضمن مهارات مراقبة وتوجيه وتقييم وتعزيز الذات، فضلا عن إدارة الوقت والانفعالات.

وحددت محمود (٢٠١٣) خمسة أبعاد لإدارة الذات هي: إدارة الوقت، إدارة الانفعالات، وإدارة العلاقات الإجتماعية، الثقة بالنفس، والدافعية الذاتية وهي تعني قدرة المتعلم على تحفيز ذاته وبذل الجهد والمثابرة لتحقيق أهدافه ومواجة الصعاب بشكل فعال.

أما سيد (٢٠١٩) حددت أبعاد إدارة الذات في ست مهارات هي: تحديد الأهداف، إدارة الوقت، اتخاذ القرار، تحمل المسئولية، تقبل الآخر، تقبل النقد.

إن مهارات التفكير التحليلي تساعد الأطفال على اكتساب المزيد من المعلومات وتصور كميات هائلة من المعرفة وحل مشكلات الحياة إلىومية، وتعد إحدي المهارات الأساسية التي

تساعد الأطفال على اتخاذ القرارات بطريقة أكثر فاعلية في مختلف المجالات المهنية مما يوفر لهم شغفا بالتعلم (Rosadi, 2018).

وقد قام العديد من الباحثين التربويين بوضع تعريفات لمهارات التفكير التحليلي نعرضها فيما يلي:

- يعرفها الجغيمان (٢٠١٨) أنها القدرة على فحصوتفصيل الحقائق والأفكار لمواطن القوة والضعف بما يسهم في بناء الفهم والمعاني وتقييم المعلومات والأحداث بناء على معطيات ظاهرة أو غير ظاهرة وهذه القدرة تساعد الفرد في عمليات تفتيت وتجزئة الأفكار الكبيرة لمكوناتها الصغيرة مما يسهل فهمها واستيعابها.
- ويري (Cahyati, R., & Subali, b, 2022) أنها القدرة على فهم جوانب المشكلة التي تتمثل في القدرة على تحديد المواقف المعقدة في المشكلة الأساسية وكذلك تحديد الأجزاء المهمة من المعلومات ذات الصلة والقدرة على تحليل المعلومات التي تعتبر من عادات الحياة إلىومية.
- ويوضحها البري و سايح (٢٠٢٢) أنها عبارة عن تحليل الموقف لأجزاء دقيقة أو تفصيلية لإيجاد الحل المناسب للمشكلة، وأن القدرة على التحليل هي المقدرة الفعلة التي تمكنه من فحصالأفكار والمواقف، ثم تقسيمها لمكوناتها الفرعية، وهذا يؤدي لفهم أجزاء المواقف وإجراء عملية التصنيف والترتيب والتنظيم.
- وقد اتفقت العديد من الدراسات محمد (٢٠٢٠)؛ Ahmed Mahmoud (2021)؛ خليل وآخرون (٢٠٢٢) على أن التفكير التحليلي نشاط عقلي يمارسه المتعلم من خلا العديد من المهارات الفرعية والتي يمكن تدريب المتعلم علىها وممارستها في المواقف المختلفة وتتمثل هذه المهارات فيما يلي:
- (تحديد الخصائص أو السمات – الملاحظة – التصنيف – المقارنة – بناء المعيار – التنبؤ – الترتيب وتحديد الأولويات – تحديد الأسباب والنتائج – رؤية العلاقات – الاستقراء – إيجاد الأنماط – إجراء القياس – الوصول للحلول النهائية – تحليل الأخطاء – الدليل المدعم والتجريد).
- وتوضح أبو نعمة (٢٠١٨) أن لمهارات التفكير التحليلي أهمية كبيرة فهي تساعد الأطفال على:
  - التعلم المستقل والنشط للموضوعات المقدمة بطريقة أفضل.
  - تنمية قدرات الاتصال وتوظيف مهارات الفهم والتقييم.
  - منح الفرصة الكافية للتحليل والتنظيم والقراءة.
  - القدرة على تحقيق الأهداف الموضوعة.

- تطوير القدرة على التفكير المنظم والمتسلسل بخطوات ثابتة.
- تنمية قدرات التحليل وإتخاذ القرار وحل المشكلات الحياتية.

وقد اتفقت العديد من الدراسات إسماعيل (٢٠١٧)؛ زكي (٢٠١٨)؛ عبد الله واخرون (٢٠١٩) على أن خصائص التفكير التحليلي تتلخصفيما يلي:

- تذكر التجارب السابقة بالموقف الأكثر نضوجا والأكثر صلة بالموقف الأشكإلى الذي يواجهه.
- يختلف في درجته ومستواه من مرحلة لآخري، ويتغير في الكم والنوع نتيجة لنمو خبرات الفرد.
- وصول الشخصلحالة من التوازن العقلي، لذلك يكون سلوك الفرد مدفوعا ومتحكما بالهدف.
- يسير وفقا لخطوات منظمة ومتسلسلة، ويمكن تحديد كل خطوة بمعايير لتحديد مدي صلاحيتها.
- يتبع خطوات منظمة ومنطقية عند حل المشكلات.
- تنظيم المعلومات والأفكار بشكل متسلسل للوصول للحل.
- جمع المعلومات ذات الصلة بالمشكلة بدقة وفحصكل جزء منها بعناية.
- يفحصالأدلة والافتراضات بشكل موضوعي ويتحقق من صحة المعلومات والاستنتاجات

وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة (حماد، ٢٠١٨؛ NovitasariA., Sutarno, S., 2020؛ الرياشي، ٢٠٢٢) على أن التفكير التحليلي تفكير منظم ومتتابع بخطوات ثابتة في تطورها وفق تصنيف جون ديوي وهي:

١. الإحساس بالمشكلة.
٢. تحديد وتعريف المشكلة.
٣. عرض حلول مقترحة للمشكلة.
٤. استخدام مواقف متعددة للملاحظة والتجريب لتقرير قبول أو رفض بعضها.
٥. الاستفادة من العمليات العقلية السابقة للتأكد من صحة العمليات الذهنية المستخدمة والتحقق من النتيجة استعدادا للقبول أو الرفض.
٦. الوصول للحلول المناسبة.
٧. التأكد من صحة الحلول.

وقد اتفق العديد من التربويين (حسانين، ٢٠٢٠؛ أحمد، ٢٠٢١) على أن المعلم دورًا هامًا وحيويًا في تنمية مهارات التفكير التحليلي فيما يلي:

١. تشجيع المتعلم على التفكير في النشاط الذي يقوم به والتنبؤ بما قد يحدث بناء على معلوماته السابقة.

٢. تدريب المتعلم على الحوار والمناقشة وطرح الأسئلة والتعبير عن أفكاره.
٣. تستخدم الأنشطة التي تثير فضول المتعلم للتعلم.
٤. تعزيز انفتاح المتعلم على الأفكار الجديدة.
٥. تقديم الدعم وتسهيل النقاش بين المتعلمين مما يسهل مشاركتهم في التعلم بشكل كامل.
٦. مساعدة المتعلمين على إنشاء المعرفة وحل المشكلات التي تواجههم من خلال الاعتماد على المعلومات المكتسبة من خبراتهم وتجاربهم.
٧. توظيف الأنشطة التربوية التي تنمي التفكير التحليلي لدى المتعلمين.

الأحساس بمشكلة البحث:

تمكن الباحث من التوصل لمشكلة البحث، وتحديدها، وصياغتها من خلال المحاور الأبعاد الآتية:

أولاً- الحاجة إلى تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية:

- اهتمت كثير من الدراسات بتنمية مهارة إدارة الذات للمراحل المختلفة حيث اهتمت دراسة السرحاني وآخرون (٢٠٢١) بقياس فاعلية برنامج إرشادي لتنمية مهارة إدارة الذات للتخفيف من حدة الضغوط النفسية واثره على التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية جامعة الجوف، ووضحت دراسة سليمان واخرون (٢٠٢٠) القدرة على تنمية مهارات إدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية لتحسين صعوبات تعلم القراءة، وأكدت دراسة الزهراني وآخرون (٢٠٢٠) على مدي العلاقة بين الرفاهية النفسية وإدارة الذات لدى عينة من الطالبات ذوات الإعاقة بجامعة الملك عبد العزيز، ووضحت دراسة عبد الوهاب (٢٠٢٠) لقياس مهارات إدارة الذات وعلاقتها بالكفاءة الذاتية والتوافق المهني لدى معلمي التربية الخاصة، واهتمت دراسة كامل (٢٠٢٠) بقياس أثر برنامج تدريبي ارشادي لتخفيف العسر القرائي في اللغة الانجليزية على كل من مفهوم الذات وفاعلية الذات وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الإعدادية لغات، واهتمت دراسة الهادي (٢٠٢٠) بقياس فعالية برنامج قائم على استراتيجيات إدارة الذات في تحسين مهارات إدارة الذات لدى الأطفال الصم واهتمت دراسة الاتربي واخرون (٢٠١٨) بوضع برنامج تدريبي لمعلمات التربية الخاصة لتنمية مهارات إدارة الذات لدى الأطفال المعاقين عقليا، وركزت دراسة سليمان وآخرون (٢٠١٦) على قياس فاعلية برنامج قائم على إدارة الذات في تحسين مستوي التحصيل الدراسي لدى الطالبات المتفوقات عقليا منخفضات التحصيل بكلية التربية جامعة الأزهر، ووضحت دراسة كمال (٢٠١٦) فعالية التدريب على مهارات إدارة الذات في الحد من سلوك إيذاء الذات وأثره في تحسين السلوك الإجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

- من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمهارة إدارة الذات وجد الباحث أن اغلب الأبحاث المرتبطة بإدارة الذات تكون لذوي الإعاقة أو المرحلة الإعدادية أو معلمي التربية الخاصة أو طلاب الجامعة ولم يتم استخدام مهارة إدارة الذات مع تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
- اهتمت الكثير من الدراسات بتنمية التفكير التحليلي للمراحل المختلفة حيث وضحت دراسة سيد وأخرون (٢٠٢٢) القراءة الاستراتيحية التشاركية ودورها في تنمية مهارات التفكير التحليلي والكتابة الابداعية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، واهتمت دراسة شعبان (٢٠٢٢) بعرض نموذج تدريسي قائم على نظرية العقول الخمسة لجاردنر واثره في تنمية مهارات التفكير التحليلي في اللغة العربية لدى طالبات المرحلة المتوسطة وركزت دراسة كامل (٢٠٢٠) على فعالية برنامج انشطة قائم على نظرية الحقول الدلإلية باستخدام محفزات الالعاب وفاعلته في تنمية المفردات اللغوية ومهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي، اهتمت دراسة محمد (٢٠١٩) على استخدام استراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ووضحت دراسة شحانة (٢٠١٨) على مدي فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الالكتروني في تنمية مهارات التفكير التحليلي والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية، وركزت دراسة حسن (٢٠١٧) بقياس اثر وحدة مقترحة في الجغرافيا السياسية على تنمية مهارات التفكير التحليلي والوعي بالقضايا الاستراتيجية المرتبطة بالامن القومي العربي لدى طلاب التعليمالفني نظام ثلاث سنوات.
- من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمهارات التفكير التحليلي وجد الباحث أن اغلب الأبحاث المرتبطة مهارات التفكير التحليلي تكون للمرحلة الإعدادية، وطلاب التعليم الفني، طلاب الجامعة، وهناك دراسة وحيدة ناقشت مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي هي دراسة كامل (٢٠٢٠).
- **الدراسة الاستكشافية:** من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة، وتأكيدا على أهمية مشكلة البحث المتمثلة في تنمية مهارات إدارة الذات ومهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية عن طريق مقابلات غير مقننة مع مدرسين مادة الحاسب الإلى بمدرسة قاسم امين الابتدائية بمحافظة بورسعيد وهدفت هذه الدراسة إلى:

١. معرفة مهارة إدارة الذات الأكثر شيوعا بالنسبة للتلاميذ، وذلك بهدف:

- تحديد مهارة إدارة الذات لتلاميذ الحلقة الإبتدائية بصفة عامة والصف الخامس الإبتدائي بصفة خاصة.
- تحليل مدي تأثير مهارة إدارة الذات على حياتهم إلىومية وتفاعلهم الاجتماعي.

٢. تحديد مهارات التفكير التحليلي الأكثر استخداما بالنسبة للتلاميذ، وذلك بهدف:

- تحديد مهارات التفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية بصفة عامة والصف الخامس الإبتدائي بصفة خاصة.
- تحليل مدي تأثير مهارات التفكير التحليلي على حياتهم إلىومية وتفاعلهم الاجتماعي.

٣. تقييم مدي فاعلية البرامج و الأساليب المستخدمة حاليا، وذلك بهدف:

- مناقشة الأدوات و الأساليب التي تستخدم لتنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي.
- استنتاج مدي فعالية هذه البرامج وتأُثيرها على تحسين جودة حياة التلاميذ.

وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية التي اعتمدت على مقابلات غير مقننة مع مدرسين مادة الحاسب الإلى بمدرسة قاسم امين الابتدائية بمحافظة بورسعيد عن النتائج التالية:

- **مهارة إدارة الذات:** أوضح المدرسين أن أكثر مهارات إدارة الذات التي نحتاج لتنميتها بين تلاميذ المرحلة الإبتدائية بصفة عامة والصف الخامس الابتدائي بصفة خاصة هي: التنظيم الذاتي، إدارة الوقت، التفاؤل، إدارة العلاقات الإجتماعية، إدارة الضغوط، الثقة بالنفس، الدافعية الذاتية، اتخاذ القرار، الضبط الذاتي.
- **مهارات التفكير التحليلي:** أوضح المدرسين أن أكثر مهارات التفكير التحليلي التي تحتاج لتنميتها بين تلاميذ المرحلة الإبتدائية بصفة عامة والصف الخامس الابتدائي بصفة خاصة هي: تحديد الأفكار والعناصر، الملاحظة والتفسير، تحديد العلاقات، التصنيف، التنظيم، الاستنتاج، التنبؤ والتقويم.
- وتمثلت أسباب عدم تنميتها في التحديات في التكيف مع البيئة المحيطة، وضعف التواصل الاجتماعي وعدم تلقي الدعم الكافي.
- وأكد المدرسين الحاجة لتصميم أدوات واسإلىب وبرامج تدريبية أكثر شمولية و فعالية توفر دعم وتعزيز جيد للتلاميذ لتنمية تلك المهارات.

ثانيًا– الحاجة إلى تحديد نمط عرض الخرائط الذهنية (الكلية – الجزئية) ببيئة تعلم مصغر إلكترونية وأثارهما في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية:

١. الحاجة إلى استخدام بيئة تعلم مصغر إلكترونية في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية: اثبتت الدراسات العربية أن بيئة التعلم المصغر أصبحت أداة فعالة للتعامل مع مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ

الحلقة الإبتدائية، حيث توفر تلك البيئة فرصا لتحسين التفاعل الاجتماعي وتقليل السلوكيات السلبية من خلال اسإلبب تعلمية مخصصة وجذابة، وذلك لأن هذه البيئات توفير بيئة تعلمية مرنة ومناسبة لاحتياجات التلاميذ وذلك لما تتميز به بيئة التعلم المصغر من مرونة في تصميمها، مما يسمح بتخصيصالمحتوي التعليمي وفقا لاحتياجات كل تلميذ، وهذا ما أوضحه دراسة عبده (٢٠٢٢) لقياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر في إكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس واتجاهاتهن نحوه، وركزت دراسة عبد الرازق (٢٠٢٢) على تطوير بيئة تعلم مصغر قائمة على تحليلات الفيديو التفاعلى واثرها على تنمية مهارات إدارة المعرفة عبر الأجهزة اللوحية وخفض التجول العقلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.واهتمت دراسة الرحيلي (٢٠٢١) على قياس فاعلية تصميم بيئة تعلم مصغر قائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية التحصيل المؤجل ومهارات التعلم الذاتي لدى طالبات جامعة طيبة وركزت دراسة مصباح واخرون (٢٠٢١) على فاعلية اختلاف نمطي الفيديو في بيئة التعلم المصغر لتنمية مهارات استخدام بوابات المعرفة الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس، واهتمت دراسة حامد (٢٠٢١) بقياس فاعلية التعلم المصغر القائم على محفزات الألعاب في تنمية بعض مهارات البرمجة لدى الطلاب الجامعيين الصم، واهتمت دراسة حشمت (٢٠٢١) على قياس فاعلية التعلم المصغر القائم على تنوع محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلى وحب الاستطلاع المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وركزت دراسة عمرو وآخرون (٢٠٢١) على فاعلية التدريب القائم على التعلم المصغر في تنمية كفايات التدريس لمعلمي الدراسات الاجتماعية للتلاميذ المعاقين عقليا في فصول الدمج الشامل بمرحلة التعليم الأساسي، وركزت دراسة ابو سريع واخرون (٢٠٢١) على تصميم برنامج قائم على التعلم المصغر عبر منصة easy class لتنمية بعض مهارات الاستقصاء الجغرافي وقيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية،

من خلال الدراسات السابقة المرتبطة بالتعلم المصغر لاحظ الباحث أن الدراسات ركزت على فئات المرحلة الثانوية والإعدادية وطلاب الجامعة والمعاقين عقليا.

٢. الحاجة إلى استخدام نمط عرض الخرائط الذهنية (كلي – جزئي) في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية:

اثبتت الدراسات العربية أن الخرائط الذهنية أصبحت أداة فعالة للتعامل مع مهارات إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية، حيث توفر تلك الخرائط فرصا

للاحتفاظ بالتعلم والاستيعاب، تنمية الابداع وتحقيق المتعة والتغير وتنظيم الأفكار والمعلومات، وربط جانبي الدماغ ومراعاة أنماط التعلم المختلفة واندماج المتعلمين بفاعلية في العملية التعليمية، مما يسمح بتخصيصالمحتوي التعليمي وفقا لاحتياجات كل تلميذ، وهذا ما أوضحه دراسة جمعه (٢٠٢١) لقياس التفاعل بين نمط العرض "الكلي – الجزئي" ومستوي كثافة المعلومات "المرتفع/ المنخفض" بالخرائط الذهنية الإلكترونية في بيئة التعلم الإلكتروني واثره في تنمية مهارات انتاج وحدات التعلم الإلكترونية الرقمية ومهارات التفكير المتشعب وخفض العبء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وركزت دراسة السقاف (٢٠٢١) لقياس اثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل المباشر والمؤجل لدى تلاميذ الصف السادس أساسي في مادة العلوم ودافعيتهم نحوها، وركزت دراسة الباتع (٢٠٢٠) على قياس التفاعل بين اسلوب عرض الخرائط الذهنية الرقمية (الكلي / الجزئي) في بيئة الفصول الافتراضية والاسلوب المعرفي (تحمل / عدم تحمل) الغموض واثره على تنمية التحصيل والتفكير فوق المعرفي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة.

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن نمط عرض الخرائط الذهنية قد حظي باهتمام كبير كأداة فعالة في تحسين العديد من الجوانب التعليمية والسلوكية، فقد تناولت دراسات عديدة للخرائط الذهنية بوجه عام، مشيرة لتأثيره الإيجابي في تعزيز التحصيل والتفكير فوق المعرفي ومهارات التعليم المنظم ذاتيا وخاصة طلاب تكنولوجيا التعليم وطلاب الدبلوم العامة والصف السادس الابتدائي، مع ذاك يتضح أن معظم الدراسات التي تناولت نمطي عرض الخرائط الذهنية (الكلي – الجزئي) اقتصرت على طلاب الجامعة ولم تتناول تلاميذ المرحلة الابتدائية، فلم يجد الباحث أي دراسة تناولت بشكل منهجي تاثير نمطي عرض الخرائط الذهنية (الكلي – الجزئي) في تنمية مهارة إدارة الذات و التفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية، هذا النقصفي الأدبيات العلمية يمثل فجوة بحثية تحتاج إلى استكشاف، ومن هنا تتبع أهمية البحث الحالى، الذي يسعي لدراسة تأثير نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية ليس فقط من حيث فعاليته العامة، ولكن أيضا من حيث مقارنة تأثيره بنمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية، لتحديد أيهما أكثر فاعلية في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.

مشكلة البحث:

مما سبق عرضه أمكن تحديد مشكلة البحث وصياغتها في العبارة التقريرية التالية:

"الحاجة إلى دراسة فاعلية برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي – جزئي) ببيئة تعلم مصغر إلكترونية وأثارهما في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية".

أسئلة البحث:

وعليه سعي البحث لمعالجة تلك المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي:

"**كيف يمكن تصميم برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنيه (كلي/ جزئي) ببيئه تعلم مصغر إلكترونيًا في تنميه مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقه الإبتدائية**"؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما هي مهارات إدارة الذات التي نريد تنميتها لتلاميذ الحلقة الإبتدائية ؟
٢. ما هي مهارات التفكير التحليلي التي نريد تنميتها لتلاميذ الحلقة الإبتدائية؟
٣. ما معايير تصميم بيئة تعلم مصغر إلكترونية من خلال نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) واثره في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية؟
٤. ما المعايير الخاصة بتصميم وإنتاج الخرائط الذهنية؟
٥. ما التضمينات التربوية لكل معيار من معايير تصميم وإنتاج الخرائط الذهنية؟
٦. ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة تعلم مصغر إلكترونية من خلال نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) واثره في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية ؟
٧. ما أثر نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي–جزئي) ببيئة تعلم مصغرإلكترونية لتنمية مهارات إدارة الذات لتلاميذ الحلقة الإبتدائية؟
٨. ما أثر نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي–جزئي) ببيئة تعلم مصغرإلكترونية لتنمية التفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية؟
٩. ما أثر فاعلية برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) ببيئة تعلم مصغرإلكترونية وأثارهما في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث للكشف عن مدي كيفية تصميم برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) ببيئة تعلم مصغر إلكترونيا في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية، ويتفرع من الهدف الرئيسي عدد من الأهداف الفرعية كما يلي:

١. الكشف عن أهم مهارات إدارة الذات لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.
٢. الكشف عن أهم مهارات التفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.
٣. الكشف عن أثر نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي – جزئي) على تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.
٤. الكشف عن مدي فاعلية برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي – جزئي) على تنمية مهارة إدارة الذات لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.
٥. الكشف عن مدي فاعلية برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي – جزئي) على تنمية التفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.

أهمية البحث:

قد يفيد هذا البحث في:

١. تطوير أدوات وأساليب تعليمية تعتمد على الخرائط الذهنية، مما يعزز التفاعل الإيجابي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.
٢. يساعد في توفير مهارة إدارة الذات ومهارات التفكير التحليلي تتناسب مع احتياجات تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
٣. التركيز على فهم كيفية توظيف التكنولوجيا لتنمية مهارة إدارة الذات ومهارات التفكير التحليلي لدى التلاميذ.
٤. يسهم في تحسين تفكيرهم وتنمية ذواتهم من خلال توفير استراتيجيات ومهارات فعالة تساهم في ذلك.
٥. يساعد في تصميم بيئات تعلمية تدعم تنمية مهارة ادارة الذات والتفكير التحليلي وتعزز قدرة التلاميذ على التفاعل مع مجتمعهم.
٦. يوفر فرصا للاحتفاظ بالتعلم والاستيعاب، تنمية الابداع وتحقيق المتعة والتغير وتنظيم الأفكار والمعلومات، وربط جانبي الدماغ ومراعاة أنماط التعلم المختلفة واندماج المتعلمين بفاعلية في العملية التعليمية.
٧. تقديم رؤية حول كيفية الاستفادة من الخرائط الذهنية الكلية والجزئية في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية مما يدعم التحول نحو استخدام الخرائط الذهنية بكافة أنواعها.

فروض البحث:

قام الباحث بصياغة الفروض التالية:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات.

٢. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات.
٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية) في التطبيق البعدي لمقياس مهارة إدارة الذات لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية).
٤. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي.
٥. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي.
٦. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية).

محددات البحث:

١. **الحدود البشرية:** طبق البحث الحإلى على عينة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بمدرسة قاسم أمين بمحافظة بورسعيد.
٢. **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث الحإلى على عينة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بمدرسة قاسم أمين بمحافظة بورسعيد
٣. **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة الحالية والتوصل إلى نتائجها في الفترة الزمنية الواقعة بين ٢٠٢٥/٣/١ – ٢٠٢٥/٥/١.

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث، والتحقق من صحة فروضه تم إعداد الأدوات التالية:

١. أدوات القياس وتمثلت في:

أ. مقياس مهارات إدارة الذات. ب– اختبار التفكير التحليلي.

٢. أدوات المعالجة التجريبية وتمثلت في:

أ. بيئة تعلم مصغر إلكترونية بنمطي عرض الخرائط الذهنية (الكلي – الجزئي).

ب.خرائط ذهنية (كلي– جزئي) لدروس الصف الخامس الإبتدائي لمادة تكنولوجيا المعلومات على هيئة صور– ملفات pdf – عروض تقديمية – فيديو.

٣. أدوات جمع البيانات وتمثلت في:

أ. قائمة ببعض مهارات إدارة الذات ومهارات التفكير التحليلي التي يجب تنميتها لتلاميذ المرحلة الإبتدائية.

ب.قائمة معايير تصميم بيئة تعلم مصغر إلكترونية بنمطي عرض الخرائط الذهنية (الكلي– الجزئي).

متغيرات البحث:

تضمن البحث الحإلى المتغيرات التالية:

١. **المتغيرات المستقلة:** يشمل البحث الحإلى على متغير مستقل واحد هو برنامج تعليمي قائم علي نمطي عرض الخرائط الذهنية ببيئة تعلم مصغر إلكترونية، والذي ينقسم إلى:

- نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية.
- نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية.

٢. **المتغيرات التابعة:** يشمل البحث الحإلى على متغيرين تابعين وهما:

- مهارة إدارة الذات. – التفكير التحليلي.

التصميم التجريبي البحث:

على ضوء المتغيرات المستقلة، تم استخدام البحث المنهج التجريبي المناسب هو التصميم العاملي (٢*١)، ويوضح جدول (١) التصميم لهذا البحث.

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي	*المعالجة التجريبية لمجموعات البحث*	*التطبيق البعدي*
مقياس مهارات إدارة الذات *اختبار التفكير التحليلي*	**المجموعة التجريبية الاولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية)**	**مقياس مهارات إدارة الذات** **اختبار مهارات التفكير التحليلي**
	المجموعة التجريبية الاولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية)	

مجتمع وعينة البحث:

تكونت عينة البحث من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بمدرسة قاسم امين بمحافظة بورسعيد (٢٠٢٤–٢٠٢٥) ثم قام الباحث بتقسيم العينة لمجموعتين تجريبيتين عشوائيا قوام كل مجموعة (٥٠) تلميذ وتلميذة.

منهج البحث:

استخدم الباحث المناهج التالية:

١. المنهج الوصفي التحليلي:وذلك لوصف وتحليل أدبيات المجال لإعداد الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع الخاصبمشكلة البحث الذي تضمن ما يتعلق بتصميم بيئة التعلم المصغرالإلكترونية وأنماط عرض الخرائط الذهنية ومهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.

٢. المنهج شبه التجريبي: والذي استخدم للتحقق من صحة الفروض والتحقق من فاعلية المتغير المستقل المتمثل في برنامج تعليمي قائم علي نمطا عرض الخرائط الذهنية (كلي – جزئي) ببيئة تعلم مصغر إلكترونية وأثارهما على المتغيرات التابعين المتمثلين في مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.

خطوات البحث:

لحل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه والتحقق من صحة فروضه اتبع الباحث الخطوات التالية:

١. إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.

٢. تحديد مهارة إدارة الذات ومهارات التفكير التحليلي التي يجب تنميتها لتلاميذ الحلقة الإبتدائية.

٣. تحديد معايير تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بنمطي عرض الخرائط الذهنية (الكلي – الجزئي) وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين، وإجراء التعديلات المطلوبة ومن ثم إعداد قائمة بمعايير التصميم لبيئة التعلم المصغر الإلكترونية، وتحكيمه ووضعها في صورتها النهائية.

٤. تصميم السيناريوهات لبيئة التعلم المصغر الإلكترونية بنمطي عرض الخرائط الذهنية (الكلي – الجزئي) موضع دراسة البحث الحالى وفقا للتصميم التجريبي للبحث، وتحكيمهما، ووضعهما في صورتهما النهائية.

٥. إنتاج مواد المعالجة التجريبية – بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بنمطي عرض الخرائط الذهنية (الكلي – الجزئي) في ضوء نموذج التصميم التعليمي وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، لإجازتهما، ثم إعدادهم في صورتهما النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

٦. بناء أدوات البحث وتتمثل في الآتي:

- مقياس مهارة إدارة الذات. – اختبار التفكير التحليلي.

٧. اختيار العينة الاستطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بمدرسة قاسم أمين من غير عينة البحث الأساسية، وإجراء التجربة الاستطلاعية لتقنين الأدوات، ولقياس ثبات أدوات البحث والتعرف على المشكلات التي ستواجه الباحث أثناء التطبيق كذلك الزمن اللازم للمعالجة.
٨. اختيار عينة البحث الأساسية وتوزيعها على المجموعتين التجريبين وفق نمط عرض الخرائط الذهنية بعد تعرضهم لمقياس مهارة إدارة الذات واختبار التفكير التحليلي.
٩. إجراء التجربة الأساسية للبحث كما يلي:
- تطبيق أدوات البحث قبليا على عينة البحث (مقياس مهارة إدارة الذات واختبار التفكير التحليلي).
- تقديم المعالجة التجريبية من خلال النظام المتبع للتلاميذ بكل مجموعة.
- تطبيق أدوات البحث بعديا على عينة البحث (مقياس مهارة إدارة الذات واختبار التفكير التحليلي).
١٠. معالجة البيانات الناتجة من التطبيقين القبلي والبعدي بالطرق الإحصائية المناسبة للتوصل للنتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث المرتبطة وفروض الدراسة.
١١. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

- **الخرائط الذهنية:**

يعرفها كلا من (عبد الرازق، ٢٠١٢؛ عطيه، ٢٠١٦، ص٣٥٩) بأنها استراتيجية تعلمية لربط المعلومات ببعضها البعض من خلال خطوط أو أسهم يكتب علىها كلمات تسمي كلمات الربط لتوضيح تلك العلاقة.

ويؤكد كلا من (هنداوي، ٢٠١٣، ص١٠؛ عمارة، ٢٠١٧، ص٤٣) على أن الخرائط الذهنية عبارة عن وسيلة بصرية يتم تصميمها وإنتاجها باستخدام إحدي أدوات التالف المتخصصة من خلال الكمبيوتر بهدف تنظيم المعارف والمعلومات وتحويلها من الشكل اللفظي إلى مثير بصري يعتمد على إظهار الفكرة العامة وأجزائها الفرعية بشكل مترابط باستخدام الرسم الخطي بإمكاناته وعناصره المختلفة مما يتيح معرفة العلاقة بين الأفكار بسهولة ويسر

وعرفها الباحث أنها عبارة عن وسيلة بصرية لعرض المعلومات بشكل جذاب شيق يسهل تعلمها بكل سهولة ويسر من خلال الخطوط والأشكال والنصوص وقد تكون ثابتة أو متحركة.

- **الخرائط الذهنية الكلية:**

عرفها الباحث: يتم في هذا النمط تنظيم وتقديم المادة العلمية أو المحتوي بصورة كلية، وفيه تقدم المعلومات دفعة واحدة أي بشكل كامل .

- **الخرائط الذهنية الجزئية:**

ويتم في هذا النمط تنظيم وتقديم المادة العلمية أو المحتوي بصورة جزئية، وفيه تقسم المعلومات إلى أجزاء صغيرة

- **التعلم المصغر الالكتروني:**

ووضح كلا من (خميس،٢٠٢٠، ٣٥٦ ؛ Shail,2019,p.2) التعلم المصغر بأنه عملية تعلم قصيرة يتفاعل المتعلم مع محتوي تعليمي مصغر في شكل مجموعة من الوحدات وأنشطة تعلم متتابعة وقصيرة وغير قابلة للتجزئة إلى وحدات أصغر، في أطر زمنية قصيرة من ٣–٥ دقائق لكل وحدة، التي تركز على هدف أدائي واحد محدد متبوعا بنشاط واحد أو نشاطين قصيرين.

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: أجزاء صغيرة من المعلومات الرقمية والتي غالبا ما تكون جزءا واحدا من المعلومات ذات طول ووقت محددين، وتعتمد على التفاعل بين المتعلمين والوسائط التعليمية، وتساعد على فرز المعلومات وتوفيرها بمعرفة سياق تعلم المتعلم.

- **مهارة إدارة الذات:**

تري عبد الحليم (٢٠٢١، ص١٠٢) أن إدارة الذات بمثابة برنامج علاجي يتضمن مجموعة الاستراتيجيات والأنشطة التي يستخدمها الأطفال في المواقف المختلفة بهدف التحكم الذاتي في سلوكهم وتوجيهه، ويتدرب الطفل من خلالها على تطبيق الإجراءات بنفسه التي تساعده على الوعي بذاته، وتحديد احتياجاته، وتعديل بعض أنماط سلوكه، وتحقيق أهدافه.

وعرفها الباحث أنها برنامج تعليمي يتضمن مجموعة من المهارات وهي التنظيم الذاتي، إدارة الوقت، التفاؤل، إدارة العلاقات الإجتماعية، إدارة الضغوط، الثقة بالنفس، الدافعية الذاتية، اتخاذ القرار، الضبط الذاتي التي تساعد على تنمية ذات التلاميذ وتطوير سلوكهم.

- **مهارات التفكير التحليلي:**

عرفه راتب (٢٠١١، ص١٣٧) بأنه ذلك النمط من التفكير الذي يقوم فيه الفرد بتجزئة الشئ الكلي لعناصر جزئية أو ثانوية أو فرعية وإدراك ما بينها من علاقات.

وعرفها الباحث أنها نمط من التفكير الذي يشتمل على العديد من المهارات التي يجب تنميتها للتلاميذ وهي: تحديد الأفكار والعناصر، الملاحظة والتفسير، تحديد العلاقات، التصنيف، التنظيم، الاستنتاج، التنبؤ والتقويم.

الإطار النظري للبحث:

الخرائط الذهنية:

تعتبر استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية إحدي استراتيجيات التعلم النشط التي تسهم في التغلب على تجريد المحتوي للتقليل من كم المعلومات المقدمة للمتعلمين، من خلال تنظيمها للمعلومات في صورة مخططات وأشكال تنظيمية تشغل حيزا أقل في ذاكرة المتعلم وتترك مساحة أكبر لإتمام عملية تشغيل المعلومات وحزنها واسترجاعها والاستفادة منها مما يعني أداء أفضل، وذلك لأنها تعرض المفاهيم المجردة والرمزية ضمن مهارات التفكير والتي يستخدمها المتعلم بصورة مستمرة وعن طريقها يتضح البناء المعرفي والمهاري لدى المتعلم في فهم وتفسي جميع جوانب الموضوع المراد تعلمه (شعبان، ٢٠١١، ص٥؛ البركاتي، ٢٠١٢، ص٨٧)

تعريف الخرائط الذهنية:

يعرفها كلا من (عبد الرازق، ٢٠١٢؛ عطيه، ٢٠١٦، ص٣٥٩) بأنها استراتيجية تعلمية لربط المعلومات ببعضها البعض من خلال خطوط أو أسهم يكتب علها كلمات تسمي كلمات الربط لتوضيح تلك العلاقة.

ويؤكد كلا من (هنداوي، ٢٠١٣، ص١٠؛ الفاخري، ٢٠١٨، ص٤٣) على أن الخرائط الذهنية عبارة عن وسيلة بصرية يتم تصميمها وإنتاجها باستخدام إحدي أدوات التاليف المتخصصة من خلال الكمبيوتر بهدف تنظيم المعارف والمعلومات وتحويلها من الشكل اللفظي إلى مثير بصري يعتمد على إظهار الفكرة العامة وأجزائها الفرعية بشكل مترابط باستخدام الرسم الخطي بإمكاناته وعناصره المختلفة مما يتيح معرفة العلاقة بين الأفكار بسهولة ويسر.

وعرف كلا من (الأسمري، ٢٠١٧، ص١٩؛ محمد، ٢٠١٧، ص٢٠٣) أنها مخطط لفكرة معينة على شكل مجموعة من الرسوم والكلمات المختصرة والمرتبطة بعضها بالبعض الآخر باسهم تساهم على استيعاب المعلومات من الذاكرة البعيدة وبشكل بسيط وسهل وفعال يوفر الوقت والجهد فهي وسيلة تعبيرية عن الأفكار والمخططات فلا تقتصر على الكلمات فقط بل يستخدم فيها الألوان والرسومات والصور والرموز التعبيرية التي تتكون منها الفكرة الرئيسية وتعتمد على الذاكرة البصرية برسم توضيحي يسهل استرجاعه وتذكره بأساسيات وتعلمات سهلة وميسرة.

ووضح كلا من (بدوي، ٢٠١٩، ص١٤٠؛ شيخون، ٢٠١٩، ص٧٧) أنها استراتيجية تعلمية فعالة تقوم بربط المعلومات المقروءة في الكتب والمذكرات بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة تحول الفكرة المقروءة إلى خريطة تحوي أشكالا مختصرة ممزوجة الأشكال

في ورقة واحدة، حيث تعطي المتعلم مساحة واسعة من التفكير وتمنحه فرصة مراجعة معلوماته السابقة وربطها بالمعلومات الحديثة.

وبناء على ما سبق تعد الخرائط الذهنية وسيلة بصرية لتنظيم المعلومات والمفاهيم بشكل بصري معتمدا على إظهار الفكرة الرئيسية والأفكار الفرعية المرتبطة بها باستخدام الرسومات والأشكال والروابط والألوان مما يسهل على الطلاب فهم العلاقات بينها بسهولة ويسر.

أسباب استخدام الخرائط الذهنية:

ومن الأسباب التي دعت إلى استخدام الخرائط الذهنية، أنها تقوم بتحويل المواد اللغوية إلى رسومات ورموز وصور، حيث يتمتع المتعلمون بتفاعل نفسي كبير مع المواد التعليمية أثناء العملية التدريسية، ويندمج المتعلمون ويستمتعون كثيرا بعملية بناء خريطة ذهنية خارجيا وعقليا، ويجدون اختلافات في هذا النشاط عن روتينهم المعتاد بالإضافة إلى رفع كفاءة العملية التعليمية (بوزان، ٢٠٠٥) فالخريطة الذهنية تتيح للدماغ نطاقا واسعا من الحرية التي تمنح المتعلم فرصة للوصول إلى آفاق العقل اللانهائية، فهي تعمل في انسجام وفقا للرغبة الطبيعية في الاستكمال والشمولية، مما ينعش رغبة المتعلم الطبيعية في التعلم، فالاستخدام الدائم لمهارات الدماغ، يصبح العقل أكثر يقظة وقدرة على استقبال المعلومات، كما تزيد ثقته في قدراته، فالعقل البشري إذا أدرك أنه يملك القدرة على ربط الأشياء ببعضها سوف يبقي في حالة تكاد تكون لا نهائية من تداعيات الأفكار والمعاني، وبذلك تعد الخريطة الذهنية وسيلة تعلم مناسبة (Raddix & Abdool, 2013).

ظهرت برامج عديدة تمكن من إنشاء الخرائط الذهنية الإلكترونية مثل (Xmind) و(Freemin) التي يعرفها آندرسون (Anderson, 2014) بأنها برامج حاسوبية ذات إمكانات كبيرة تعمل على إنشاء علاقات بين المعلومات وربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة وتتسم بالمرونة التي تسمح بإعادة تشكيلها بشكل فوري وذلك بإضافة أي أفكار جديدة أو حذفها، وتتم الانطلاقة في رسم الخريطة في البداية من منتصف الصفحة وذلك لإعطاء المخ حرية الانتشار والتوزيع في جميع الاتجاهات وبحرية كاملة، ثم تحديد الفكرة الأساسية باستخدام صورة أو شكل معين، وذلك لأن الصور تغني عن الكثير من الكلام وتساعد على توسيع الخيال وشد الانتباه والتركيز مع استخدام الألوان أثناء الرسم لما لها من دور في إثارة الانتباه والتركيز (بوزان، ٢٠٠٩) ويتم التوصيل بين الفروع الرئيسة بالصورة والشكل المركزي مع توصيل المستويات الثاني والثالث من الفروع بما قبلها وهكذا حيث لأن العقل يعمل على الربط الذهني فالمخ يستجيب للربط بين شيئين أو أكثر (بوزان، ٢٠٠٩) كما أنه بالإمكان تصحيح الأخطاء دون اللجوء لإعادتها، فهي بذلك توفر الوقت على مستخدميها، هذا بالإضافة إلى

أنها تمكن القدرة على الفهم والإبداع بصورة أفضل وتساهم بتوليد أسرع وأكثر للأفكار من نظيراتها الخرائط إلبدوية التقليدية وهي بذلك تدعم العديد من نظريات التعلم.

النظريات المرتبطة بالخرائط الذهنية:

ترتكز الخرائط الذهنية على بعض النظريات مثل نظرية أوزبل للتعلم ذو المعني والتي تتلخصفي أن التعلم ذو المعني لا يحدث إلا حينما يربط الطالب معرفة جديدة بأخري سابقة، كما ينقل كل من (مصطفي، ٢٠١١، ص١٤٤؛ خميس، ٢٠١٥، ص٧٠٢؛ عبد الرؤوف، ٢٠١٥، ص٤٧) عن نوفاكس، كاناس (٢٠٠٨) Novak and Canas أن هذه النظرية تري أن تعلم المعارف الجديدة يعتمد على المعارف السابقة، أي يحدث عند حدوث المعني، وذلك من خلال الترابط والتكامل بينها والخرائط الذهنية تعرض المعلومات بطريقة مرتبة ومتسلسلة مع إيضاح العلاقة بين المكونات بهدف تحسين التعلم حيث يري أوزوبل أن كل مادة تعلمية لها بنية تنظيمية بحيث تشغل الأفطار والمفاهيم الأكثر شمولية موضوع القمة ثم تتدرج تحتها المفاهيم والأفكار الأقل شمولية لأن البنية المعرفية تتكون في عقل المتعلم بنفس الترتيب من الأكثر شمولا إلى الأقل شمولا، حيث تعمل الخرائط الذهنية بنفس الطريقة حتي يتحقق التعلم ذو المعني لدى المتعلم بصورة بصرية قوية تنظم بنفس الطريقة التي تنتظم فيها في عقل المتعلم أي تعمل بطريقة غير خطية (متشعبة) وهذا يجعل التعلم قويا وذا معني.(Barkley, 2010؛ عبد الرازق، ٢٠١٦)

ومن جانب آخر فإن لها ارتباط وثيق بالنظرية البنائية التي تشير إلى أن المتعلم يقوم ببناء المعرفة بناء على خبراته السابقة، فتساعد الخرائط الذهنية المتعلم على ربط المعارف السابقة بالمعارف الجديدة وفقا للنظرية البنائية ليكون المتعلم قادرا على تفسير المعلومات بصورة جيدة (حوراني، ٢٠١١) بالإضافة لذلك فإن المعلومات التي تعرضها الخرائط الذهنية معلومات بصرية على شكل رسومات أو صور أو كلمات يتم نقلها إلى الذاكرة المؤقتة عن طريق حاسة البصر وفقا لنظرية معالجة المعلومات (الزغلول، ٢٠١٠؛ خيري، ٢٠١٩، صص٣٠٠-٣٠٧).

فقد أكد أن بوزان دمج مبادئ علم النفس الجشطالت في طريقته، فالخريطة الذهنية تساعد الإنسان على استخدام الميل الفطري والطبيعي لعقل الإنسان لتكملة الكل، وكذلك إغلاق الأجزاء المفتوحة أو غير الكاملة، وتضم الخريطة الذهنية عناصر مختلفة من كلا النصفين من المخ وتقابل احتياجات المخ بالكامل من استخدام الكلمات والأرقام، النظام، التسلسل، الألوان، الصور، الأبعاد، الرموز، والإيقاعات البصرية، فهذه التقنية تعكس عمليات التفكير الطبيعية، وأثناء استخدامها يتضح أن الأفكار تتميز بالتلقائية وعدم التوقع (التعلم بالاستبصار) فتسمح الخريطة الذهنية باستخلاصالمعرفة التي تتم معالجتها على المستوي اللاشعوري، وبذلك

فإنها تمكن من الوصول إلى المناطق التي يصعب استكشافها باستعمال الطرق التقليدية الآخري (على، ٢٠١٣، صص١١٤-١١٥).

وتذكر (وقاد، ٢٠٠٩، ص٢٨) أن الخرائط الذهنية نشأت اعتمادا على نظرية أوزوبل التعلم ذو المعني والتي نصت على أن المواد ذات المعني أسهل في تذكرها من المواد عديمة المعني، لذلك فالخبرات السابقة والتوقعات تساعد في عملية اكتساب المعلومات الجديدة والمرتبطة بموضوع التعلم، وأن المخططات المعرفية تعمل كالمرشح أو الفلتر أثناء عملية الترميز أو التشفير لاختيار المعلومات المرتبطة بالمخططات وتنظمها وتعالجها، وتطرد المعلومات غير المرتبطة بالمخططات المعرفية، وهكذا فإن المعلومات المرتبطة بالسياق سوف تذكرها بشكل أفضل لأنها المعلومات التي تم تنقيتها.

أن من النظريات التي تدعم وتفسر فكرة الخريطة الذهنية هي النظرية البنائية، وذكر توني بوزان في مذكراته المبكرة عن التعلم، أن كل فرد له فرديته فيما يؤلفه أو يضيفه من خبرته التعليمية، ولتوضيح هذه الفكرة جاء منظور البنائية، حيث تعتبر البنائية أن المعرفة لا يمكن أن توجد خارج عقل المتعلم، ولكنها بناء للواقع، ومن هنا جاء لفظ البنائية أي أن المتعلم لا يكتسب المعرفة، ولكن يبنيها من خلال الخبرات التي يمر بها، ومن خلال تنظيمه للمعلومات بطريقة معرفية.(مصطفي، ٢٠١١، ص١١٨).

وتذكر حوراني (٢٠١١، ص٢٢) أن الخرائط الذهنية تعبر عن البنية المعرفية للفرد من حيث مكوناتها والعلاقات بين هذه المكونات، وبما أنها تعتمد على البنائية فإن ذلك يحقق مساعدة المتعلمين لفهم يمكن أن تفسر بعض المعلومات بصورة أكثر صحة من المعلومات السابقة وذلك عن طريق إتاحة الخبرات والفرصالتي تشجع المتعلمين على بناء المعلومات الصحيحة، وبذلك فإن تعلم العلوم بهذه الطريقة يحقق إعادة ترتيب لبعض الأفكار.

كما يرتبط أيضا مفهوم الخرائط الذهنية بنظرية الترميز المزدوج لبافيو والتي تفترض وجود شقين للمخ أحدهما متخصصفي معالجة المثيرات اللفظية والآخر متخصصفي معالجة المثيرات المرئية، وطبقا لهذه النظرية فإن تقديم المعلومات عن طريق القناتين معا بدلا من قناة واحدة، يعمل كجرعة مزدوجة، مما يعزز ويزيد من قدرة تحزين هذه المعلومات (فرحات، ٢٠١٥، ص٧٨٧)

أهمية الخرائط الذهنية في التعليم:

حدد بوزان واخرون (٢٠١٠، ص١٢١) أهمية الخرائط الذهنية الإلكترونية في التعليم في النقاط التالية:

- زيادة سرعة التفكير للمتعلم وتخطي حدود التفكير التقليدي.

- تقلل من الكلمات المستخدمة في عرض الدرس فتساعد على شدة التركيز وتسهل فهمه بوضوح من قبل المتعلمين.
- عرض المعلومات بصورة شاملة.
- ربط الأفكار والمعلومات بصورة متناسقة في رسم خريطة واحدة.
- تنظيم البناء المعرفي والمهاري للمتعلم. – تطوير ذاكرة المتعلم وزيادة تركيزه وإبداعه.
- سهولة ترتيب الأفكار واسترجاع المعلومات.–جعل التعلم أكثر متعة وفاعلية.
- توظيف التقنيات الحديثة في التعليم.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب حسب قدراتهم ومهاراتهم.
- إعداد الاختبارات من خلال وضوح الجزئيات التفصيلية للموضوع.

لخص كل من (الحارثي، ٢٠٠٨، ص٢٨١؛ بوزان، ٢٠٠٩، ص٩؛ بوزان واخرون، ٢٠١٠، ص٢٩٧؛ حوراني، ٢٠١١، ص٢١؛ قطيط، ٢٠١١، ص١٥١؛ ضهير، ٢٠١٣، ص٢٤؛ بصل، ٢٠١٥، ص٢٦٣)الأهمية الكبري للخرائط الذهنية في العملية التعليمية في النقاط التالية:

١. ١.تعمل على إثارة انتباه المتعلمين وتشويقهم ولكونها غير تقليدية كما أنها أكثر اقتصادا للوقت والجهد.
٢. ٢.تعالج صعوبات التعلم لدى من يعانون منه، وتجعل التعلم أكثر إمتاعا وإبداعا.
٣. ٣.تقلل من الكتابة الخطية لأنها تختصر الموضوع المراد في قليل من الكلمات والصور، فالصورة اقتصادية، وتغني عن الكثير من الكلمات.
٤. ٤.تجعل التعلم أقل استهلاكا للوقت وأكثر متعة ومعني، وتدفع المتعلم إلى المشاركة بحيث ينمي كل متعلم الخريطة الذهنية الخاصة به.
٥. ٥.تعطي المتعلم فكرة متكاملة عن الموضوع الذي يدرسه.
٦. ٦.تربط بين المعلومات التي تعرضها بصورة منظمة وتبين العلاقات بينها بحيث يسهل على العقل تذكرها.
٧. ٧.تقوم على إعمال شقي المخ مما يجعلها تحفز التفكير بمبدأ المضاعفة، فالطريقة التي ترسم بها الخريطة الذهنية تشجع على ابتكار مزيد من الأفكار.
٨. ٨.تجعل التعلم أكثر مرونة، حيث تغير نمط التعلم التقليدي من حيث استخدام الرسوم والألوان والصور في الخريطة، وترك أماكن فارغة في الخريطة تسمح بإضافات جديدة.
٩. ٩.تزيد من تركيز المتعلم، وتسمح بتجميع وإعادة تكرار المفاهيم والمقارنة بينها، ونقل المعلومة من الذاكرة قصيرة الأجل إلى الذاكرة طويلة الأجل.
١٠. ١٠.تتيح للمتعلم فهما أعمق للموضوع لكونها تعتمد على التخطيط والتنظيم.

١١. ١١.تعمل على تنمية القدرة الإبداعية، وتخلصالمتعلم من الخوف من الفشل، وتساعد على التركيز والتنظيم.

أنواع الخرائط الذهنية:

بعد الإطلاع على الأدبيات ذات الصلة بالخرائط الذهنية (Chuck, 2012؛ Andrea, 2013؛ Marta, 2014؛ Buzan,2016؛ نظير، ٢٠١٨؛ حسونة، ٢٠١٨؛ النجار، ٢٠٢٢) تصنيف الخرائط الذهنية وفق عدة أسس هي:

أ- **الهدف من الخريطة:** تصنف الخرائط الذهنية وفقا لثلاثة أنواع هي:

١- خرائط تتمحور حول المتعلم لإكسابه بعض الجوانب التعليمية.

٢- خرائط تتمحور حول المعلم هدفها إكساب المعلم مهارات تدريسية معينة.

٣- خرائط تتمحور حول المنهج بهدف تقديم في صورة أفضل بحيث يسهل فهمه واستيعابه.

ب- **الشمول:** تصنف الخرائط وفقا للشمول لنوعين هما:

١- خرائط ذهنية كلية وهي التي تعمل على التمثيل البصري للمعلومات الرئيسية في الموضوع الكلي بحيث تشمل جميع جوانبه.

٢- خرائط ذهنية جزئية حيث تقوم بتقسيم الموضوع إلى عدة أجزاء كل جزء يتم تمثيله إلى خريطة فرعية مستقلة.

ج- **القائم بتصميم الخريطة:** تصنف الخرائط وفق القائم بتصميم الخريطة لنوعين هما:

١-خرائط فردية أي يتم تصميمها من قبل فرد واحد سواء أكان معلما أم متعلما.

٢-خرائط ذهنية جماعية وهي التي يشترك في تصميمها وإنتاجها عدد الأفراد.

د- **بنية المعلومات:** تصنف الخرائط وفقا لهذا الاعتبار لعدة أنواع عي:

١-الخرائط الخطية وفيها يتم تمثيل المعلومات بطريقة متسلسلة ذات بداية ونهاية

٢-الخرائط الهرمية وفيها تمثل المعلومات من خلال العلاقات والارتباطات من العام للخاصفي صورة من الكل للتفريعات.

٣-خرائط المقارنة حيث تتم المقارنة بين مفهومين أو أكثر بينهم خصائص مشتركة.

٤-الخرائط الدائرية وفيها تمثل المعلومات الرئيسية الدورية كما في العصف الذهني

٥-الخرائط الشجرية وتستخدم في تصنيف وتبويب المعلومات في فئات

٦-الخرائط العنكبوتية وهي تشبه الخرائط المتشعبة ذات الوصلات الفائقة.

٧-خرائط التدفق وتستخدم في إظهار العلاقات السببية.

هـ- **التفاعل:** وتصنف الخرائط الذهنية وفقا لهذا الاعتبار لنوعين هما:

١-**الخرائط الذهنية التفاعلية** وهي التي توفر اتصالا ثنائيا على الأقل كما تسمح للمتعلم بدرجة من الحرية فيستطيع التحكم في تسلسل عرض المعلومات بالخريطة، كما يمكنه التفرع إلى النقاط المتشابكة في أثناء عملية العرض.

٢-**الخرائط الذهنية الساكنة** وهي تتضمن تمثيلا بصريا للمعلومات في شكل كلي دون السماح بتتبع الروابط أو التفاعل معها أو الإبحار خلالها.

يركز هذا البحث على تصنيف الشمول والعرض للخرائط الذهنية الكلية والجزئية.

أ- **الخرائط الذهنية الجزئية:** ويتم في هذا النمط تنظيم وتقديم المادة العلمية أو المحتوي بصورة جزئية، وفيه تقسم المعلومات إلى أجزاء صغيرة، وهناك عدد من النظريات التي أيدت العرض الجزئي للمحتوي التعليمي ومنها ما يلي:

- **نظرية برونر في النمو المعرفي:** وضع عالم النفس الأمريكي برونر نظرية النمو المعرفي كنموذج لإعادة تنظيم المحتوي المعرفي من خلال إدراك العلاقات بين عناصر الموضوع، فالتعلم عند برونر هو التعلم الذي يحدث عند تقديم جزء مبسط من المحتوي التعليمي للطلاب، ثم يقوم المتعلم بتنظيمه أو اكتشاف العلاقات بين المعلومات، وفي هذه النظرية افترض برونر أنه لبناء المعرفة في ذهن المتعلم بطريقة صحيحة ينبغي أن تنظم المادة الدراسية بشكل يسمح للمتعلم فهمها واستيعابها عن طريق نمط عرصالمعرفة المتمثلة في (النمط العياني، والنمط التصويري، والنمط الرمزي)
- **نظرية معالجة المعلومات البصرية:** وتشير في تفسيرها للعرض الجزئي للمعلومات البصرية ارتكاز النظرية على قدرة الفرد على استخدام الصور المرئية في إصلاح الأخطاء، ومدي استيعابه للصورة البصرية، وأن المتعلم يمتلك نظاما خاصا لمعالجة الصور المرئية، وأن المعلومات البصرية يتم إدخالها للعين في أجزاء ويقوم الفرد بتنظيمها في نموذج مرئي يشمل هذا الأجزاء (أحمد، ١٩٩٦).
- وتؤكد بعض الدراسات على أن التعلم بالطريقة الجزئية أكثر فاعلية في التعلم حيث يري كلا من (Richard, Mayer, 2001, p.390) تفوق نمط العرض الجزئي في زيادة التحصيل وحل المشكلات من خلال دراسته، وقد جاءت النتائج لصالح المجموعة التي استخدمت طريقة العرض من الجزء إلى الكل، ودراسة عبد العزيز (٢٠٠٤) والتي جاءت نتائجها لصالح المجموعة التي تعرضت لنمط التتابع الجزئي.

ب– **الخرائط الذهنية الكلية:** ويتم في هذا النمط تنظيم وتقديم المادة العلمية أو المحتوي بصورة كلية، وفيه تقدم المعلومات دفعة واحدة أي بشكل كامل، وهناك عدد من النظريات التي أيدت العرض الكلي للمحتوي التعليمي ومنها ما يلي:

- **نظرية اوزابل للتعلم ذو المعني:** وضع أوزابل لنظرية التعلم ذو المعني كنموذج لتنظيم المحتوي في شكل هرمي متدرج تكون فيها العموميات في القمة والخصوصيات في القاعدة، وقد اقترح أوزابل نموذج المنظم القبلي لتحقيق التعلم ذو المعني، حيث أشار إلى أنه يجب تقديم تصورات للمتعلم تشمل الربط بين أجزاء المادة التعليمية في بداية التعلم، وأن التعلم بطريقة التلقي يساعد على ربط المادة الجديدة بالبنية المعرفية القائمة، وتحدد المنظمات القبلية بمثابة العرض الكلي الذي يقدم في بداية التعلم ويليه العرض الجزئي (مرعي، و الحيلة، ٢٠٠٠، ص١٧٠).
- **نظرية الجشطالت:** والتي تؤكد أن الإدراك البصري يكون إدراك لصيغ كاملة، لأن عقل الأنسان لا يميل إلى العناصر المتنافرة، بل يكشف في هذه العناصر نوعا من التنظيم كالتقارب والتشابه والإتصال بين عناصر المحتوي العلمي (شوقي، ٢٠٠٠، ص٤٢)، ونظرا لتأكيد نظرية الجشطالت على العرض الكلي للعناصر البصرية في إشارتها لتقديم المحتوي المعرفي بشكل كلي، ثم يليه العرض الجزئي للتوضيح والربط بين أجزاء العرض الكلي.

يسعي هذا البحث لتحديد أنسب نمط لعرض وتقديم الخرائط الذهنية الذي يؤدي إلى زيادة تحصيل الطلاب.

الدراسات السابقة والمرتبطة بمفهوم الخرائط الذهنية:

- أشارت الدراسات على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في التعليم، ومنها دراسة (٢٠٢٠) Jiang,Zhang& Wang التي هدفت إلى تقصي أثر رسم الخرائط الذهنية على القدرة على الكتابة باللغة الانجليزية كلغة اجنبية والتحفيز، تم اختيار مجموعة مكونة من ٦٠ طالب وطالبة وقسمت لمجموعتين هما المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة حيث تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية وتم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام طرق التدريس التقليدية، وأظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية كانت لدها قدرة وتحفيز كتابة أعلى بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة؛ ودراسة (٢٠٢٠) AlNajem التي هدفت إلى قياس اثر الخرائط الذهنية التقليدية والإلكترونية على تنمية التحصيل الفوري والمؤجل، وعادات العقل، واعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذي المجموعتين بعينة عددها ٦٠ طالبا من طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مع استخدام التطبيق القبلي والبعدي، والفوري والمؤجل لأدوات البحث، ومقارنة مستوي

الأداء بين المجموعتين، حيث قام الباحث اختبار تحصيلي ومقياس عادات العقل، واتضح من نتائج الدراسة أن الخرائط الذهنية بنمطيها التقليدي والالكتروني أثر في تنمية التحصيل وتحسين عادات العقل، كما أتضح أن هناك فروقا دالة بين نتائج المجموعتين التجريبيتين في كل من التحصيل البعدي الفوري والمؤجل، ومقياس عادات العقل لصالح المجموعة التي تدرس بالخرائط الإلكترونية؛ ودراسة حسن (٢٠١٦) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل المعرفي والمستوي المهاري والاتجاه نحو مقرر مسابقات الميدان والمضمار واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة ذات القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين، واشتملت عينة الدراسة على (١٣٤) طالبة وم تقسيمهن إلى مجموعة تجريبية قوامها (٧٠) درست باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، ومجموعة ضابطة قوامها (٦٤) درست بالطريقة التقليدية وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوي التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة في ضوء نتائجها بإجراء مزيد من الدراسات والابحاث تتناول استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في أنشطة رياضية اخري؛ كما هدفت دراسة الجهمي (٢٠١٦) إلى قياس فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي واعتمد الباحث المنهج التجريبي والمنهج الوصفي لوصف وتحليل الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة الحالية وتكونت العينة من ٨١ طالبا احدهما تجريبية وبلغت ٣٩ طالبا درست باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية والأخري ضابطة وبلغت ٤٢ طالبا درست بالطريقة الاعتيادية وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب عينة البحث.

- وهدفت دراسة العتيبي (٢٠١٦) لتعرف فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي القائم على تقسيم عينة الدراسة المكونة من (٤٤) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائي إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية عدد طالباتها ٢٢ درست باستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية، ومجموعة ضابطة عدد طالباتها ٢٢ درست بالطريقة المعتادة في التدريس وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تفوق في درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير البصري.

- وسعت دراسة بصل (٢٠١٥) إلى قياس فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس النحو لتنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٩٦ تلميذ وتلميذة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، تجريبية أولي درست باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، ومجموعة تجريبية ثانية درست باستخدام الخرائط الذهنية إلديوية، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق المجموعتين التجريبيتين اللتين درستا النحو بالخرائط الذهنية التقليدية والإلكترونية، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية وذلك في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية، وأوصت الدراسة في ضوء نتائجها إلى نشر ثقافة استخدام الخرائط الذهنية بأنواعها في كل المراحل التعليمية للمعلم والمتعلم واعداد بعض دروس اللغة العربية من خلالها.
- وأجري كل من سمرة، والمنشاوي (٢٠١٥) دراسة استهدفت قياس فاعلية استخدام الخرائط العقل الذهنية الإلكترونية، والاسلوب المعرفي في تنمية التحصيل ومهارات التصميم وانتاج برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط لدى عينة من طلاب تكنولوجيا التعليموتوصلت إلى ضرورة استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية عند تصميم المواقع التعليمية، وكذلك البرامج التدريبية وفاعلتها في تنمية التحصيل والأداء المهاري للمقررات المختلفة، وهناك العديد من النظريات التي قامت علىها فكرة الخرائط الذهنية مثل نظرية الجشطالت، النظرية البنائية، ونظرية اوزوبل "التعلم ذو المعني"، ونظرية العبء المعرفي.

إجراءات التعلم وفق الخرائط الذهنية: (قطامي، ٢٠١٥، ص١٩٦)

ويمكن تلخيص إجراءات التعلم وفق الخرائط الذهنية التي تم استخدامها في هذا البحث:

١. التهيئة من خلال أحد الإجراءات الآتية:

- تقسيم الاطفال لمجموعات صغيرة.
- تقديم نبذة بسيطة عن مكونات الخريطة الذهنية وكيفية تكونيها من خلال الأسهم والصور الدالة على كل فرع وذلك تمهيدا للتعاون في تصميمها.
- عرض خريطة جاهزة أمام الأطفال لموضوع الدرس وشرحها بصورة مبسطة لهم.
- تقديم خريطة صماء إلكترونية تحتوي على العنصر الرئيسي في منتصف الخريطة والصورة الدالة علىه، ويخبر المعلم بأنه سيتم إكمالها بعد دراسة المفهوم وما يتفرع عنه.

٢. توضيح المفهوم من خلال أحد الإجراءات الآتية:

- حكاية قصة قصيرة توضح معني المفهوم.
- القيام بنشاط يرتبط بالمفهوم مثل رسم صورة أو لعب أدوار معينة وغير ذلك من الأنشطة التي تتعلق بالمفهوم.

- سؤال عدة أسئلة حول المفهوم.

٣. عمل خريطة ذهنية للمفهوم من خلال أحد الإجراءات الآتية:

- عرض البرنامج المستخدم في إعداد الخرائط الذهنية ويطلب تعاون المجموعات لتكوين خريطة ذهنية للمفهوم.
- تعلم التلاميذ أدوات استخدام البرنامج في إعداد الخريطة الذهنية ورسمها على جهاز الكمبيوتر من خلال أدوات البرنامج.

٤. التقويم من خلال أحد الإجراءات الآتية:

- عرض خريطة ذهنية إلكترونية للمفهوم ويطلب من الأطفال وصف ما بها من عناصر.
- تقييم كل مجموعة على حده ومعرفة أفضل مجموعة رسمت الخريطة بشكل أفضل وشرحتها بشكل مبسط.

مكونات الخريطة الذهنية:

توجد الخرائط الذهنية على شكل سلاسل هرمية في صور تفريعات تشير إلى مستوي التمايز بين المفاهيم أي مدي ارتباط المفاهيم الأكثر تحديدا بالمفاهيم الأكثر عمومية، ومن المكونات الأساسية للخرائط الإلكترونية ما يلي: (منتصر، ٢٠١٣، ص٤٣)

- **الخطوط:** لربط الأفكار ببعضها البعض.
- **الأسهم:** لتوصيل الأفكار المتناثرة بالأجزاء ذات العلاقة وتوصيح اتجاه سير الأفكار وتدفقها.
- **الأشكال الهندسية:** كالمربع والمستطيل والدائرة والمعين والمتوازي الأضلاع وما إلى ذلك.
- **الصور:** حيث أن الصورة الواحدة بمثابة ألف كلمة.
- **الألوان:** وتستخدم كمنشط للذاكرة وعامل مساعد على الإبداع وزيادة درجة الواقعية.
- **الرموز:** لها نفس قوة الصور في تقريب الصورة الذهنية عن الأشياء أو الظواهر وتكوينها مثل رموز المرور

معايير وشروط يجب مراعاتها عند تصميم الخريطة الذهنية:

حدد كل من (Trevion, 2005؛ عبد الرؤوف، ٢٠١٦؛ المدهوني، ٢٠١٨) معايير وشروط يجب مراعاتها عند تصميم الخرائط الذهنية:

- إبدا الرسم من منتصف الصفحة حيث يعطي الذهن حرية الانتشار في جميع الاتجاهات والتعبير عن النفس بمزيد من الحرية وباستخدام ثلاثة ألوان على الأقل.
- استخدام شكل أو صورة للتعبير عن الفكرة المركزية.
- استخدم ألوان متعددة في جميع أنحاء الخريطة أثناء الرسم لأن الألوان تعمل على إثارة الذهن مثل الصور.

- يجب أن تكون الخطوط متصلة وغير متقطعة، وأن تكون الخطوط المركزية أكثر سمكا من الخطوط الفرعية، فكلما بعدنا عن المركز كلما قلت سماكة الخطوط.
- توصيل الفروع الرئيسية بالفكرة المركزية لأن هذا التوصيل يساعد على تذكرها بسهولة.
- جعل الفروع تأخذ الشكل المنحني بدلا من الخطوط المستقيمة لأن الخطوط المستقيمة وحدها تصيب الذهن بالملل، أما الفروع المنحنية مثل فروع الأشجار أكثر جاذبية للعين وأكثر إثارة لانتباهها.
- يفضل استخدام كلمة واحدة رئيسية في كل سطر وجعل طول الخطوط بنفس طول الكلمة أو الصورة التي تدعمها.
- ادراج صورة مناسبة على كل فرع من الفروع الرئيسية بشكل وظيفي.
- ضع نمط شخصيتك في رسم الخريطة الذهنية الخاصة بك.
- استخدام الألوان المختلفة التي ترمز للأشياء مثل اللون الأزرق للشئ الذي يجب ادراجه اللون الأسود للأفكار الجيدة واللون الأحمر للأشياء التي يجب البحث فيها أو التأكد منها أي توظيف الألوان لتشفير المعلومات.
- تجنب الاهتمام بالناحية الجمإلية في رسم الخرائط الذهنية على حساب الأفكار.
- الرسم بسرعة كبيرة دون توقف أو تعديل (سرعة تدفق الأفكار).
- ترك بعض المساحات الفارغة على الصفحة حتي يمكن الاستمرار في التطوير والإضافة لها.
- مرونة الخريطة لاسيتعاب تفرعات جديدة.
- وجود مفتاح للخريطة لتوضيح دلالة الرموز بالخريطة.
- إمكانية حفظ الخريطة الذهنية بأكثر من صيغة (Pdf- Html-Jpeg).

خصائص الخرائط الذهنية:

هناك عدة خصائص لابد من توافرها في الخرائط الذهنية الإلكترونية التفاعلية وفيما يلي عرض لهذه الخصائص : (Brossard, 2020؛ Naseer& Naqvi, 2020؛ Siranovic,2020)

١. **الاستكشاف Exploration:** حيث تسمح الخرائط الذهنية الإلكترونية التفاعلية للمتعلمين أن يبحثوا عن المعلومات داخل الخريطة، ويمكن أن يستكشفوا كيف يبحرون داخل الخريطة، وبذلك تتيح هذه النوعية من الخرائط الفرصة للمتعلمين للاستكشاف عن طريق توفير فرص للروابط بين المحتوي التعليمي المعروض لتحقيق أهدافه التعليمية من الخريطة.

٢. **التنوع Variation**: تتميز الخرائط الذهنية الإلكترونية التفاعلية بالتنوع في العناصر المكونة لها، حيث يمكن التحكم في هذه العناصر، حيث تتوافق مع قدرات المتعلمين الذين يستخدمون هذه الخرائط، وذلك عن طريق تعدد العناصر المكونة لها من خلال تشكيلة المثيرات التي تخاطب الحواس المختلفة، فيستطيع المتعلم أن يشاهد صورا متحركة أو ثابتة، كما يستطيع أن يتعامل مع النصوص المكتوبة والمسموعة والموسيقي والمؤثرات الصوتية والرسومات والتكوينات الخطية بكافة أشكالها، وهذه العناصر جميعها تركز على إثارة القدرات العقلية لدى المتعلم.

٣. **التكامل Integration**: يعد التكامل من العناصر المحددة للخرائط الذهنية الإلكترونية التفاعلية، وهو التكامل بين مكونات الخريطة من العديد من الوسائط المتعددة المتفاعلة معا من صوت وصور ورسوم متحركة ورسومات خطية ولقطات فيديو ويظهر ذلك على هيئة خليط أو مزيج متكامل متجانس يرتبط بتحقيق مجموعة الأهداف التعليمية المحددة.

٤. **الإبحار Navigation**: عملية الإبحار تصمم داخل الخريطة بحيث تعطي للمتعلم كمية من الحرية والسهولة للوصل إلى المعلومات المراد تعلمها، داخل الصفحات المتفاعلة، وحتي تكون الصفحات تفاعلية ينبغي أن يتمكن المتعلم من الإنتقال بين أجزاء الخريطة الذهنية بنشاط، ويتحرك من شاشة لآخري حسب رغبته.

٥. **التفاعلية Interactivity**: تعد التفاعلية من أهم سمات الخرائط الذهنية الإلكترونية التفاعلية، حيث تسمح للمتعلم بإمكانية الدخول والقفز والتصفح والتنقل بحرية عبر كم كبير من المعلومات المعروضة على الخريطة بسهولة ويسر في تشغيلها وهي بذلك تسمح للمتعلم بدرجة من الحرية، فيستطيع أن يتحكم في معدل عرض محتوي المادة المعروضة على الخريطة الذهنية ليختار المعدل الذي يناسبه.

٦. **اللاخطية في الوصول إلى المعلومات Nonlinear**: يمكن القول بأن العقد والروابط الموجودة في الخريطة الذهنية الإلكترونية التفاعلية تجعل المتعلم يسير في نمط غير خطي نظرا لوجود تجزئة المحتوي إلى أجزاء صغيرة وتسمي بكائنات أو وحدات تعلمية والربط بين تلك الوحدات، وبذلك نجد المتعلم يتعامل مع كل جزئية على حده، ويمكنه من خلالها الدخول إلى جزئية أو جزئيات آخري مرتبطة بها.

حدد عبد الرؤوف (٢٠١٥، ص ص٨٨-٨٩) معايير رسم الخريطة الذهنية على النقاط التالية:

١. وضوح الفكرة الرئيسية.
٢. الشمولية والإستمرارية والتدرج.
٣. الألوان والصور والكلمات.
٤. الاختصار ومفتاح الخريطة الذهنية.
٥. الأفرع والشكل العام والترابط بين مكونات الخريطة

مزايا استخدام الخرائط الذهنية:

من خلال الإطلاع على الأدبيات التربوية التي تناولت الخرائط الذهنية الإلكترونية وجد الباحث تنوعا في ذكر مزايا استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على النحو التالى: (محمود، ٢٠٠٦، ص٣٠٣؛ هلال، ٢٠٠٧، ص١٤٠؛ بوزان، ٢٠٠٧، ص٦؛ المولد، ٢٠٠٩، ص١٣٢؛ وقاد، ٢٠٠٩؛ الفقي، ٢٠١٠؛ ربيع وعبد الفتاح، ٢٠١٠؛ سليمان، ٢٠١١؛ حوراني، ٢٠١١؛ عبد الله، ٢٠١١؛ Merchiea,Keera,2012؛ حسن، ٢٠١٣؛ حسن، ٢٠١٦؛ العتيبي، ٢٠١٦؛ الجهمي، ٢٠١٦؛ Aljaser,2017؛ تقي الدين، ٢٠١٧)

١. أن الخريطة الذهنية هي الطريقة الأسهل لتخزين المعلومات في المخ واستخراجها منه وهي وسيلة ابداعية فعالة في تدوين الملاحظات وهي في غاية البساطة.
٢. تحويل عملية التدريس والتعليم إلى عملية أكثر سهولة ومتعة ومن تطبيقات الخرائط الذهنية تحضير المذكرات الخاصة بالمحاضرات على شكل خرائط ذهنية حيث يكون أسرع من تدوينها كتابيا.
٣. السماح للطالب بتكوين صورة إجمالية كاملة للموضوع ككل.
٤. إمكانية تحديث الخريطة الذهنية مع مرور الوقت.
٥. تعتبر الخريطة الذهنية إحدي الوسائل المثإلة في التخطيط والمراقبة فهي تشجع الفكر المتكامل والمركز في المراحل المبكرة وتمكن كل من المدرس والتلميذ على متابعة تقدم عملية التعلم، ومراقبة الشبكة المتواصلة للمعلومات المترابطة.
٦. مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وتفعل كامل قدرات الدماغ والجانب العاطفي والخروج عن المألوف ومتعددة الأغراض وتعلم الخيال والإبداع.
٧. تنمية مهارات التفكير بصفة عامة.
٨. تحفز على الإبداع وتنشط الذهن وتشوق التلميذ للمادة التعليمية لأنها تضفي علىها المتعة وتشجعه على توليد الأفكار والآراء الجديدة، وتنمي قدرته على توظيف مهارات الرسم والإخراج بشكل جيد.
٩. تساعد التلميذ على تذكر المعلومات لمدة أطول.
١٠. تزيد من الثقة بالنفس أثناء عرض المعلومات في وقت قصير وبالتالى ترفع من مستواه التحصيلي.
١١. يمكن تركيبها القابل للتمدد من إضافة عدد لا متناهي من الأفكار مما يشجع على أنماط التفكير المختلفة حيث أنه لا يوجد قيود على الأفكار.

١٢. تساعد على تسريع التعلم واكتشاف المعرفة بصورة أسرع من خلال رسم مخطط يوضح المفهوم الأساسي والأفكار الرئيسية والفرعية ويقوم بهذا النشاط التلميذ ذاتيا كما تتميز بقدرتها السريعة في ترتيب الأفكار، وسرعة التعلم، واسترجاع المعلومات.
١٣. تعطي صورة شاملة عن الموضوع الذي يتم دراسته بحيث يتم عرض الموضوع بصورة أكثر شمولية، وتساعد التلميذ على دمج المعارف السابقة مما يساعده على تنمية تفكيره.
١٤. تربط الفكرة الرئيسية بالأفكار الأساسية بصورة متتابعة وتساعد على الاستدعاء والمراجعة للأفكار والموضوعات مع اكتشاف موضوعات وأفكار جديدة مرتبطة بالفكرة الرئيسية وتتميز بالنهايات المفتوحة التي تسمح للعقل أن يعمل اتصالات جديدة بين الأفكار.
١٥. تجعل قرارات التلميذ أكثر صوابا، فحينما توضع المشكلة في ورقة واحدة فإنه يمكن النظر إليها نظرة شاملة لكافة جوانبها مما يساعد على تنمية مهارات اتخاذ القرار وتطوير ذاكرة التلميذ وزيادة تركيزه.

أضاف كلا من (الحارون، ٢٠٠٧، ص١٠٣؛ الغامدي، ٢٠١٣؛ رمضان، ٢٠١٣، ص٢١؛ محمد، ٢٠١٧، ص٢٠٨) مميزات آخري للخرائط الذهنية على النحو التالى:

١. تبسط وتسهل المعلومات المركبة مما يحقق إبداعات فردية وجماعية وتنظيم الأفكار بوضوح في اتصال محكم.
٢. تولد أفكارا جديدة بالاندماج في التخيل وتنشيط قدرات التفكير وتمنح المهام المتعة في العمل والأداء.
٣. الترابط المشترك على أسس وروابط فكرية والتكامل المنظم للمحتوي العلمي.
٤. التدرج والتسلسل المنطقي واللامنطقي والحرية الفكرية والاستنتاجية واللوحدة الفكرية المترابطة.
٥. تكوين رؤية شمولية للموضوع وتنمية الابداع والابتكار والتخيل وتنمية مهارات التفكير بشكل عام.
٦. تجعل التعلم أكثر متعة وتتيح التعلم من خلال اللعب والمرح
٧. تشجع المتعلمين على حل المشكلات من خلال طرائق إبداعية جديدة.
٨. تتيح المراجعة السريعة للمعلومات السابقة وتساعد على دمج المعارف الجديدة مع المعارف السابقة وتجمع بين أكبر عدد من المعلومات في ورقة واحدة بشكل مركز ومختصر.
٩. تساعد على تطوير ذاكرة المتعلم وزيادة تركيزه وتتميز بسهولة تذكر المعلومات من خلال تذكر الأشكال والصور.

الفوائد التربوية للخرائط الذهنية:

ذكر إسماعيل (٢٠١١، ص١٣٦) الفوائد التربوية للخريطة الذهنية على النحو التالى:

١. تحويل المفاهيم المجردة إلى مخططات يمكن التعامل معها بالفهم الاستيعاب.
٢. تجعل التلميذ يستخدم التفكير والتحليل والتركيب والتقويم عندما يقوم بتصنيف المفاهيم والتمييز بينها مستخدما العمليات العقلية المختلفة.
٣. تساعد التلاميذ على تنظيم بيئتهم المعرفية وشبكة إدراكهم في أنماط متكاملة.
٤. تقدم وسيلة تكنولوجية منخفضة التكإلىف تمكن التلاميذ من تمثيل معرفتهم بأشكال توضيحية بسيطة.
٥. تساعد على انتقال التلاميذ من المعرفة النظرية الساكنة الغير فعال إلى المعرفة الدىناميكية المتضمنة في سياق الموضوع بدلا من الاعتماد على الحفظ بدون فهم.

وأضاف هلال (٢٠٠٧، ص١٤٣) فوائد تربوية آخري تختلف عن السابقة على النحو التالى:

بالنسبة للمتعلم ما يلي:

١. تحريك الذهن وتقوية الذاكرة والتركيز بشكل أكبر.
٢. تقديم نظرة شمولية لموضوع كبير.
٣. تشجيلع حل المشكلات من خلال طرق إبداعية جديدة.
٤. أداة لتعميق الفهم وتنظيم البناء المعرفي والمهاري لدى لكل منهما.
٥. تسهل له تركيز البيانات والمعلومات الواردة في الموضوع من خلال تذكر الأشكال المرسومة في الذهن.

بالنسبة للمعلم ما يلي:

١.توظيف الرسومات في التعليم.
٢.تقلل من الكلمات المستخدمة في عرض الدرس وتساعد على التركيز.
٣.مراعاة الفروق الفردية عند الطلبة اذ كل منهم يرسم صورة خاصة للموضوع بعد مشاهدة خريطة الشكل الذي توضحه حسب قدرته ومهاراته.
٤.إعداد الاختبار المدرسي من خلال وضوح الجزئيات التفصيلية للموضوع.

سلبيات وعيوب الخرائط الذهنية:

يذكر المهلل (٢٠١٢) سلبيات وعيوب الخرائط الذهنية كالتالى:

- من الصعب استخدامها من قبل كل الأشخاص، حيث إن الخرائط الذهنية يمكن أن تكون مفيدة للغاية في جلسة العصف الذهني، كما أنها تشجع الإبداع والابتكار، ومع ذلك قد يجد بعض الاشخاصمن الصعب أن يثقوا في إبداعهم أو الحدس، لأن المنطق هو الجانب المهيمن لنمط تفكيرهم.

- تستغرض كثير من الوقت، فالحقيقة هي أن خلق خريطة العقل يمكن أن يستغرض الكثير من الوقت والمجهود.
- قد يكون من الصعب على الآخرين أن يدركوا تلك الخرائط الذهنية، بمجرد إنشاء الخريطة الخاصة بك، قد يكون من الصعب بالنسبة لأولئك الذين من حولك أن يفهموا كل ما تبذله من الأفكار والمفاهيم المتضمنة في تلك الخرائط الذهنية الخاصة بك.

معايير تصميم الخرائط الذهنية:

تنوعت معايير تصميم الخرائط الذهنية في كل دراسة حسب وجهات نظر كل باحث، حيث اهتمت دراسة البدرشيني (٢٠١٩) بدراسة المعايير التربوية والفنية لتصميم الخرائط الذهنية وتحديد قائمة من المعايير الأساسية عند انتاجها، ويمكن ذكر أهم هذه المعايير كالآتي:

- **المعايير التربوية:**
  - صياغة الأهداف التعليمية بشكل إجرائي سلوكي.
  - اتساق الأهداف التعليمية مع تدرج المحتوي التعليمي.
  - أن تكون الأهداف التعليمية قابلة للقياس.
  - ارتباط المحتوي التعليمي بالأهداف التعليمية ارتباطا وثيقا.
  - التدرج المنطقي للمحتوي من السهل إلى الصعب.
  - مراعاة التسلسل والتنظيم المنطقي في عرض المحتوي.
  - مناسبة المحتوي التعليمي للفئة العمرية.
  - صياغة المحتوي التعليمي بطريقة تناسب عمر الطلاب.
  - أن يكون المحتوي التعليمي جذابا ومشوقا.
  - أن يتضمن المحتوي اللغة اللفظية وغير اللفظية.
  - سلامة المحتوي التعليمي علميا ولغويا.
  - أن يتناسب المحتوي مع ميول وحاجات الطلاب.
- **المعايير الفنية:**
  - مراعاة تباين الألوان بين الخريطة والخلفية.
  - مراعاة التمييز بحجم الخطوط بين العناصر الرئيسية والفرعية للخريطة.
  - توفير عناصر التشويق والجذب للطلاب عن طريق (العرض التفاعلى، الألوان، الأشكال البصرية).
  - الربط بين التفريعات بواسطة الأسهم والخطوط.
  - سهولة عرض وإخفاء العناوين الفرعية.
  - سهولة التنقل بين أجزاء الخريطة الذهنية.

- مراعاة عدم كثافة العناصر داخل الخريطة الذهنية.
- إتاحة حرية البحث عن المعلومات داخل الخريطة.
- إمكانية سهولة الوصول إلى المعلومات داخل عناصر الخريطة.
- سهولة السير في مسارات تفريعية حرة.
- مناسبة تصميم الخريطة مع المستوي العمري للطلاب.

وقسمها حسن (٢٠١٩) إلى خمسة أقسام رئيسية حيث يندرج تحت كل قسم مؤشرات يوضحها كما يلي:

١.معايير تربوية:

– وضوح الهدف المراد تحقيقه من تصميم الخريطة الذهنية.
– ارتباط عناصر المحتوي بالأهداف التعليمية.
– ترتيب المحتوي من العام للخاص.
– مناسبتها للفئة المختارة من الطلاب من حيث: نوعية الوسائط والترابط بين أجزائها.

٢.معايير التحضير للتصميم:

– إعداد سيناريو مبدئي لشكل الخريطة النهائي.
– جمع عناصر المحتوي تبعا للسيناريو المعد مسبقا.
– توفير الجهاز الذي ستصمم وتعرض من خلاله الخريطة الذهنية.

٣.معايير تصميم الفكرة الرئيسية:

– وضوح الفكرة الرئيسية حيث لا يعتريها الغموض.
– وضعها في المنتصف، وتدعيمها بالكلمات.
– استخدام الأشكال البصرية والألوان عند تصميم الفكرة الرئيسية.

٤.معايير تصميم الأفرع:

– تصميم تفريعات تراعي مبدأ التدرج من الرئيسية للفرعية.
– مراعاة ترابط وتكامل العلاقات بين التفريعات.
– تصميمها بطريقة دائرية باتجاه عقارب الساعة من أعلى إلىمين.
– استخدام لون واحد لكل تفريعات مترابطة ويتدرج باللون من الغامق للفاتح كلما اتجهنا نهاية التفريع.

٥.معايير متعلقة بالرموز والأشكال والنصوص :

– استخدام الرموز والأشكال البصرية بدلا من الكلمات أو معها لتدعيمها.
– توزيع الرموز والأشكال البصرية على جميع أجزاء الخريطة.
– استخدام الألوان المناسبة ومراعاة التباين بين ألوان الكلمات والرموز والأفرع.

- كتابة كلمات مفتاحية ومختصرة ومعبرة يسهل فهمها.
- لا يزيد نوع الخطوط عن ٣ أنواع.
- وضع مسافة واحدة بين الكلمات.
- عدم الكتابة على خلفيات مزخرفة.
- استخدام اسإلبب التمييز للنصوصللتمييز بين العناوين.
- التدرج بحجم الخط من الأفكار الرئيسية للفرعية.

أما غنيم (٢٠١٨) فقد حدد قائمة بمجموعة من المعايير الخاصة بتصميم وإنتاج الخرائط الذهنية وهي:

- وضوح الفكرة العامة للخريطة وصلاحيتها من حيث التفاصيل والأهمية.
- شمولية الخريطة لجميع أبعاد الموضوع وقابلية الإضافة علىها.
- ترابط عناصر الخريطة الذهنية من أشكال ورموز ونصوص.
- استخدام الألوان والأشكال البصرية عند تصميم الخريطة.
- اتزان وتناسق الشكل العام للخريطة.
- استخدام كلمات مختصرة وبدون تفاصيل.
- قابلية الخريطة للتوسع واستيعاب تفريعات جديدة.
- وضع مفتاح قراءة الخريطة الذهنية يحتوي على توضيح معاني الرموز، ويوضع أسفل الخريطة.

اسإلبب عرض المعلومات في الخرائط الذهنية:

يعتمد شكل الخريطة الذهنية واختيار أسلوب عرضها على المؤلف للخريطة الذهنية (عبد الرؤوف، ٢٠١٦) فقد اختلفت اسإلبب وطرق عرض الخرائط الذهنية حسب الغاية من إنشائها في كل دراسة.

حيث ذكر (Bridgeman, 2015) أن الخرائط الذهنية تقسم لأسلوبين في طريقة عرض معلوماتها:

١. **خرائط ذهنية تقليدية:** تعتمد في طريقة رسمها على الورقة والقلم، ويتم فيها وضع الفكرة الرئيسية في وسط الورقة، وتتفرع منها العناوين الفرعية، ويمكن استخدام الألوان عند رسمها
٢. **خرائط ذهنية إلكترونية:** وتعتمد في طريقة تصميمها على برامج حاسوبية، ويمكن التعديل علىها بشكل مستمر بخلاف الخريطة الذهنية التقليدية.

أما (رمود، ٢٠١٦) فقد قسم طريقة رسم الخرائط الذهنية إلى أسلوبين في عرض المعلومات وهما:

١. **خرائط ذهنية ثنائية الأبعاد:** تفيد هذه الخرائط المرسومة بطريقة ثنائية الأبعاد في تبادل الأفكار وتوصيل المعلومات البسيطة.
٢. **خرائط ذهنية ثلاثية الأبعاد:** تحمل هذا النوع من الخرائط كما أكبر من المعلومات وتعطي فهما أعمق لها.

يذكر (حلمي، ٢٠١٩) في دراسته اسلوبين من اسإلبب عرض الخرائط الذهنية كما الآتي:

١. **خرائط ذهنية بأسلوب عرض ثابت:** تمثل رسما توضيحيا يحتوي على معلومات بصرية ممثلة باستخدام الأشكال والرسوم والألوان بصورة ثابتة.
٢. **خرائط ذهنية بأسلوب عرض تفاعلى:** تحتوي على روابط تفاعلية بين أجزاء محتوي المادة التعليمية.

بينما دراسة (عبد الرازق، ٢٠٢٠) اهتمت بعرض الخرائط الذهنية من خلال الأسلوبين الآتيين:

١. **خرائط ذهنية بأسلوب عرض كلي:** هي تمثيل بصري يشمل كافة أجزاء الموضوع الرئيسي.
٢. **خرائط ذهنية بأسلوب عرض جزئي:** يسمح هذا النوع من الخرائط الذهنية بتقسيم الموضوع الرئيسي لعدة أجزاء، حيث يتم تمثيل كل جزء في خريطة مستقلة.

من خلال عرض الأساليب المختلفة لعرض المعلومات في الخرائط الذهنية، فقد استخدم الباحث اسلوبي عرض المعلومات هما:

١. **خرائط ذهنية بأسلوب عرض كلي:** حيث يتم عرض المعلومات على خريطة واحدة بشكل كلي.
٢. **خرائط ذهنية بأسلوب عرض جزئي:** حيث يتم عرض المعلومات على أجزاء وكل جزء في خريطة مستقلة.

التعلم المصغر الإلكتروني:

التعلم المصغر هو نظرية ناشئة للتعلم تستخدم محتوي الويب، مع أنشطة قصيرة المدة بحيث تقدم طريقة جديدة لتصميم وتنظيم التعلم، مثل التعلم بخطوات صغيرة ووحدات صغيرة من المحتوي، مع وجود هيكل وتصنيف تم إنشاؤه بواسطة المتعلم (Kamilali & Sofianopulou, 2015)

كما يرتبط التعلم المصغر بجهود قصيرة نسبيا ودرجات منخفضة في استهلاك الوقت، بل إنه يتعامل مع وحدات محتوي صغيرة أو صغيرة جدا وموضوعات ضيقة نوعا ما (Hug,Friesen,2009)، كما أننا نجد أن التعليمالمصغر لا ينصب تركيزه على التصنيف

الهرمي وتسلسل الدورات والوحدات، ولكن يركز على تشجيع المتعلمين على أن يصبحوا منتجين مشاركين نشطين للمحتوي من خلال المشاركة الاجتماعية النشطة (kerres,2007؛ Park &Kim,2018,p.1؛ خميس، ٢٠٢٠، ص٣٥٥).

مفهوم التعلم المصغر الإلكتروني:

تعددت التعريفات التي تناولت التعلم المصغر الإلكتروني فيما يلي:

يعرفها (Rosenberg, 2014) بأنه استراتيجية على أنه يمكن أن تساعد في تقديم المعلومات الصحيحة للمتعلمين المناسبين بالمستوي الصحيح من التفاصيل وفي اللحظة التي يحتاجون إلها بالظبط.

- وقد أشار القرشي (Alqurashi,2018,p.942) إلى أن التعلم المصغر يعد استراتيجية تعلم يتم تصميمها باستخدام سلسلة من محتويات التعلم القصيرة، و الأنشطة القصيرة، كما وضح (Park &Kim,2018,p.1) التعلم المصغر بوصفه محتوي تعليمي مستقل، يتكون من وحدات صغيرة يمكن تعلمها من خلال تفاعلات بسيطة وأنشطة تعلمية، ويمكن أن يخدم التعلم الفردي، والتعلم الاختياري الانتقائي بناء على الطلب، ويمكن للمتعلمين من خلاله اكتساب المعرفة الجديدة، ومعالجة النسيان في معرفتهم الحالية.
- ويري ليونج وآخرين (leong et al,2020 ,p.89) أن التعلم المصغر يتضمن محتوي مصغر يركز على فكرة أو موضوع واحد، يتم تعلمه في وقت قصير لا يزيد عن ١٥ دقيقة، كما يؤكد رينولدز ودولا سينسكي (Reynolds & Dolasinski,2021) أن التعلم المصغر طريقة تمد المتعلم بتعلم بحجم البت المحددة بفكرة واحدة والتي تكون مرتبطة بالسياق ومحفزة للمتعلم حيث تتناول كل وحدة من وحدات التعليم المصغر هدف تعليمي واحد و يتم عرضها بتكنولوجيات متعددة كالفيديوهات والنصوص والصور والمحاضرات المصغرة والوسائل السمعية المصغرة، كما يتضمن التطبيق والممارسة والتقييم لتقويم التعلم والاحتفاظ به في ذاكرة المتعلم.
- ووضح كلا من (Shail, 2019, p.2؛ خميس،٢٠٢٠، ص٣٥٦) التعلم المصغر بأنه عملية تعلم قصيرة يتفاعل المتعلم مع محتوي تعليمي مصغر في شكل مجموعة من الوحدات وأنشطة تعلم متتابعة وقصيرة وغير قابلة للتجزئة إلى وحدات أصغر، في أطر زمنية قصيرة من ٣-٥ دقائق لكل وحدة، التي تركز على هدف أدائي واحد محدد متبوعا بنشاط واحد أو نشاطين قصيرين.

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: أجزاء صغيرة من المعلومات الرقمية والتي غالبا ما تكون جزءا واحدا من المعلومات ذات طول ووقت محددين، وتعتمد على التفاعل بين المتعلمين ووسائط الإنترنت، وتساعد على فرز المعلومات وتوفيرها بمعرفة سياق تعلم المتعلم.

خصائص بيئات التعلم المصغر الإلكتروني:

بعد الرجوع للأدبيات والدراسات السابقة فيما يرتبط بخصائص بيئات التعلم المصغر (خميس، ٢٠٢٠، ص٣٥٦؛ عبد المعز، ٢٠١٩، ص٣٥٢؛ Hjorth, 2019, p.401؛ بدوي، ٢٠٢١، ص٤٢١) تم التوصل إلى هذه الخصائص :

- **الإتاحة:** توافر احتياجات التلميذ دون التقيد بالمكان أو الزمان.
- **تلبية احتياجات التلميذ:** حيث يتم بناء نموذج للأهداف والتفضيلات والمعرفة السابقة لكل تلميذ على حده واستخدامه طول فترة التفاعل معه أثناء التعلم.
- **الدعم:** تقديم أنواعا مختلفة من الدعم للتلاميذ المشاركين.
- **القدرة على التنبؤ:** القدرة على تحديد السلوك المستقبلي للتلميذ.
- **التشاركية:** تتيح للتلميذ فرصة تشارك المحتوي وأنشطة التعلم المتنوعة.
- **التجزئة:** يتم تقديم المحتوي في شكل وحدات صغيرة.
- الانخراط والمشاركة: يسمح أن ينخرط التلميذ فيها بشكل سريع.
- **الاقتصار:** يتناول فكرة أو مهارة تمثل أهمية للتلميذ بحيث تجعله يشعر بالسعادة عند إنجازها أو التقدم في أدائها، كما يقتصر على تحقيق هدف تعليمي واحد في كل مرة، فعند تحديد أهداف التعلم يجب أن تساعد الوحدة التلاميذ على تحقيق نتائج التعلم حول شئ معين أي ربط أهداف التعلم المتعددة بجميع الموضوعات، وتتمثل فائدة هذه الخاصية في أنها تضمن حصول التلاميذ على ما يكفي من الوقت لفهم ما تم تدريسه بشكل كامل، وهذا يعني فهما أفضل ومعدل احتفاظ أكبر بالمعلومات.
- **الاختصار:** يقلل زمن التعلم نظرا لتجزئة المحتوي به.
- **الفردية:** يوفر لكل تلميذ مهام أو أنشطة محددة عندما يتطلب الموقف ذلك لمساعدته على تحقيق الأهداف المرجوه.
- **التنظيم الذاتي:** تساعد التلميذ على التخطيط والتنفيذ للمهام بشكل منظم لتحقيق الأهداف التعليمية
- **التشخيص:** يتم اجراء تحليلات للتعلم أثناء عملية التعلم، من أجل تحديد نواحي القوة والضغف لكل متعلم لتقديم الدعم المناسب للمتعلم الذي يواجه صعوبات أثناء التعلم ومساعدته للتغلب علىها، أو تعزيز المتميز منهم، وبالتالى تتيح إجراء تدخلات تعلمية مخصصة من قبل أستاذ المقرر، حيث يمكن توجيه التلميذ في عملية تعلمه بناء على تحليل البيانات التي يتم الحصول علىها وجمعها طوال تجربة التعلم لكي تساعد أستاذ المقرر في مراقبة أفكار وتصرفات التلاميذ وطريقة تعاملهم مع المناهج الدراسية.

- **الملائمة:** تتناسب مع التلاميذ الذين لدهم فترات انتباه قصيرة، فالتعلم المصغر صغير للغاية لدرجة أنه قد يستغرق من ٨ إلى ١٠ دقائق لاجتياز وحدة كاملة؛ ويرجع ذلك إلى أن وحدات التعلم المصغر تضم في الغالب محتوي يعتمد الملفات التفاعلية والرسومات البيانية ومقاطع الفيديو والتسجيلات الصوتية التي يمكن للمتعلم تشغيلها والتعلم منها بسرعة.
- **التركيز:** توفر للتلاميذ المعلومات التي يحتاجون إلها أو الواجب معرفتها فقط، فتعطي لهم المعلومات ذات الصلة، وهذا يعني أن هناك فرصا أقل للمتعلمين للخلط بين ما هو مهم وما هو غير مهم وتوفر الوقت والجهد للمعلمين والتلاميذ
- **المرونة:** يمكن استخدام أكثر من جهاز مثل الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة الرقمية والأجهزة اللوحية للوصول للدروس وبغض النظر عن الوقت والمكان وإضافة مزيد من الراحة للتلميذ لأن وحدات التعلم المصغر تكون قصيرة وبالتالى تكون سهلة التنزيل والتنقل فيما بينها.
- تنويع خبرات التعلم والتحفيز.

تتميز بيئة التعلم المصغر الالكتروني بمجموعة من الخصائص ويمكن عرضها على النحو الآتي:

١. **الشكل:** يصمم التعلم المصغر الالكتروني في شكل وحدات صغيرة يسهل إدراكها ومعالجتها بشكل سريع في الذاكرة قصيرة المدي ويسهل فهمها وتطبيقها حيث تستغرق من عدة ثوان لخمس عشرة دقيقة، وهذا يقلل العبء المعرفي على التلميذ، وتقديم المعلومات في شكل وحدات تعلم مصغرة (خميس، ٢٠٢٠) ويؤكد ذلك نتائج دراسة يوسف (٢٠١٦) التي قارنت بين تقديم المحتوي في شكل وحدات تعلمية مصغرة ومتوسطة وكبيرة وأثبتت النتائج توفق مجموعة التعلم بوحدات التعلم المصغرة على مجموعتي التعلم المتوسطة والكبيرة في تنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لشعبة تكنولوجيا التعليم.

٢. **التركيز:** تحدد المدة القصيرة للتعلم المصغر كمية المعلومات التي يمكن تلقيها من خلال تقسيم المحتوي لوحدات قصيرة وسهلة التعلم، متناولا هدف تعليمي واحد، هذا يرفع محتوي التفاعلية بين التلميذ ومحتوي التعلم (Bernhard, 2016) وتشير التفاعلية إلى كفاءة التكنولوجيا لتأسيس اتصال من نقطة لآخري داخل المحتوي الإلكتروني، وهي تركز على خصائص نظم التكنولوجيا مما يساعد على اندماج التلميذ في عملية تعلمه، وتسهل من طرق تكويد المعرفة داخل الذاكرة قصيرة المدي والذاكرة طويلة المدي، مما يسهل عملية الاحتفاظ بها واستدعائها وقت الحاجة (شمه، ٢٠١٧)، وتؤكد ذلك نظرية العبء المعرفي حيث يمثل العبء المعرفي المقدار الكلي من النشاط العقلي في الذاكرة العاملة خلال وقت محدد ويتأثر العبء المعرفي بعدد العناصر داخل بيئة التعلم خلال ذلك الوقت ويمكن

التغلب على ذلك من خلال تجميع المعلومات في وحدات معرفية مصغرة (Malamed,2015).

٣. **تعدد المثيرات:** حيث يعتمد تقديم المحتوي المصغر على تعدد مثيرات التعلم حيث تقدم تلك المثيرات عن طريق الوسائط المصغرة، وهي تتضمن كافة المثيرات من النصوص الرقمية والفائقة، والرسومات المعلوماتية بأشكالها المختلفة والصور الرقمية والفائقة، ومقاطع الفيديو التفاعلية، والملفات الصوتية، والألعاب، ومحفزات الألعاب، وغيرها من الوسائط حيث تختلف عن الوسائط التقليدية في قصر مدة عرضها الزمني، حيث تساعد على دعم عملية التعلم وتجعله أبقي أُثرا وتقلل العبء المعرفي على ذاكرة المتعلم (Sahin,2021).

٤. **وقت التعلم القصير**: التعلم المصغر هو أجزاء من المعلومات سهلة الهضم وذات صلة وثيقة بموضوع التعلم، ويتم تسليمها في مدة زمنية قصيرة، وهذه الخاصية هي المميزة لهذا النوع من التعلم حيث تمكن التلاميذ من استيعاب هذه الأجزاء بطريقة تفاعلية تحافظ على جذب انتباه التلميذ طول مدة التعلم، ويجب أن لا تزيد مدة التعلم به عن خمس عشرة دقيقة كحد أقصي، كذلك يعد التركيز أحد خصائص التعلم المصغر، حيث يكون المحتوي مركز حول مهمة تعلمية واحدة وهو ما يجعل المتعلم منتبها أثناء عملية التعلم (Sahin,2021) ويساعد التعلم المصغر التلاميذ بشكل أفضل على الاستمرار في التركيز والحفاظ على الاهتمام بالمحتوي من خلال أنشطة التعلم المصغرة (Trowbridge, 2017) ويؤكد ذلك خميس (٢٠٢٠) بأن الانتباه شرط رئيسي للتعلم حيث يجب أن يكون المتعلم منتبها طول وقت التعلم، وهو ما يعرف بمدة الانتباه، وهي المدة التي يستطيع التلميذ التركيز فيها على النشاط وتختلف هذه المدة وفقا لعوامل ومتغيرات عدة منها العمر الزمني، وطبيعة النشاط التعليمي، والوسائط المستخدمة في التعليم، فهي خمس دقائق لطفل يبلغ من العمر عامين، وعشرون دقيقة للبالغين والأطفال الأكبر سنا.

٥. **المرونة وسهولة الإنتاج وإعادة الاستخدام:** أحد أكبر مبررات استخدام التعلم المصغر هي مرونته، حيث يوفر للمتعلم فرصة التعلم في الوقت والزمان الذي يرغبه المتعلم بغض النظر عن مكان تواجده، بالإضافة إلى أن التعلم المصغر يتكون من وحدات تعلمية سهلة الإنتاج والتعديل، وإعادة الاستخدام في مواقف تعلمية آخري مشابهة، وهذه الميزة غير متوفرة في المحتوي التقليدي الموسع.

مكونات عناصر وحدة التعلم المصغر الإلكتروني:

تتكون وحدة التعلم المصغر الالكتروني من عدد من العناصر يمكن عرضهم على النحو التالى: (دراسة Bannister, Neve & Kaanklao, 2020, p.3) ودراسة (والى، ٢٠٢٠، ص١٣٢٥)

١. **العنوان:** حيث يعكس العنوان الفكرة الأساسية المطروحة في وحدة تعلم مصغر على معالجة فكرة محددة، لذلك يجب أن يكون عنوان وحدة التعلم المصغر واضحا ومحددا.
٢. **الهدف التعليمي:** يتمثل الاختلاف الرئيسي بين تصميم أهداف الوحدة النمطية التقليدية ووحدة التعلم المصغر في تقليصعدد الأهداف التي تتضمنها وحدة التعلم المصغر ومراعاة صياغتها لتكون قابلة للقياس (Kaanklao,2020).
٣. **المحتوي المصغر:** هو مجموعة صغيرة من الكلمات يمكن من خلالها فهم الرسالة التعليمية، أي أنه يشمل مهمة تعلمية واحدة أو مفهوما واحدا، وهو عكس المحتوي الطويل الذي يتضمن مقالات بحثية شاملة بينما يتكون المحتوي المصغر من مقتطات وافية أصغر حجما من المحتوي تجذب المتعلم وتجعله يندمج في عملية تعلمه (Major,2018).
٤. **الوسائط المصغرة:** وتشمل النصوص المصغرة، والانفوجرافيك المصغر، والمقاطع الصوتية المصغرة، ومقاطع الفيديو التفاعلية المصغرة، الخرائط الذهنية المصغرة، ومحفزات الألعاب، والمحتوي الاجتماعي المصغر (Torgerson & Iannone,2019).
٥. **الأنشطة المصغرة:** يستخدم التعلم المصغر نشاطا تعلميا واحدا، قد تكون لعبة أو مناقشة أو فيديو تفاعلي، لكن هذا النشاط يركز على سلوك أو مفهوم واحد فقط لتحقيق أهدافهم (Scott,2017).
٦. **التكنولوجيا:** وهي التكنولوجيا المستخدمة في توصيل التعلم الإلكتروني المصغر، وتشمل التكنولوجيات والتطبيقات النقالة أو منصات الويب التعليمية (خميس، ٢٠٢٠).
٧. **التفاعل:** يؤثر التفاعل مع محتوي التعلم المصغر بشكل إيجابي على نتائج التعلم، وغالبا ما يؤدي مستوي التفاعل الأعلى مع مثل هذا المحتوي إلى زيادة الكفاءة المعرفية للتلاميذ (Syivester,2021) وقد أكد ذلك نتائج دراسة Yin,2021 التي أظهرت فاعلية تطوير بيئة تعلم مصغر قائمة على الدردشة التفاعلية في تنمية الجوانب الأدائية للطلاب في مقرر الكمبيوتر.

مبادئ التعلم الإلكتروني المصغر:

استطاع كلا من (بافقيه، ٢٠١٩، ص٤٠؛ عبد المعز، ٢٠١٩، ص٣٥٢-٣٥٣) وضع مجموعة من المبادئ التي يقوم علىها التعلم المصغر ومنها:

- **أهداف مركزة:** يجب أن تكون الأهداف بسيطة في تكوينها ومركزة في صياغتها بالإضافة إلى أن يكون عدد الأهداف قليل (هدف واحد أو هدفين على الأكثر)
- **التعلم وقت الطلب:** وذلك على مبدأ أتعلم ما أريد ومتي أريد، فالتعلم من خلال بيئة التعلم المصغر يتيح التعلم في أي وقت وأي مكان، دون الحاجة إلى جهد عال واستعداد مسبق.

- **وقت قصير:** يعتمد بشكل كبير على فكرة الحصول على المعرفة دون أن يحتاج المتعلم إلى تفريغ وقت طويل، لذلك فلا يشترط أن يبذل المتعلم جهدا في تفريغ وقته والتخلصمن ارتباطاته حتي يتعلم، وهذا من أبرز ما يميز التعلم المصغر عن التعلم الإلكتروني حيث أن مدة عرض المحتوي تتراوح ما بين ٣: ١٠ دقائق مما يزيد الدافعلة لعملية التعلم دون الشعور بالملل.
- **محتوي مصغر:** ويتطلب تركيز الأهداف أن يكون المحتوي مصغر وبسيط لتحقيق الهدف بشكل سريع، ويتم تجزئة المحتوي التعليمي لأجزاء مصغرة مع التركيز على المعارف الرئيسية التي يجب على التلميذ إتقانها.
- **تعلم غير رسمي:** والمقصود به التعليمعبر شبكات الإنترنت في أي مكان دون التقيد بأسوار المؤسسات التعليمية.
- **السهولة والبساطة:** حيث يتيح التعلم المصغر عرض المعلومات والمعارف بشكل مباشر دون مقدمات أو تعقيدات مما يسهم في تخفيف العبء المعرفي على التلميذ.
- **حل لبعض المشكلات:** يعد التعلم المصغر حلا جذريا للعديد من المشكلات التعليمية وخاصة لبعض الفئات التي ترغب في التعلم واكتساب المعرفة ولا يملكون الوقت الكافي للتعلم في المؤسسات التعليمية.

مميزات التعلم المصغر الإلكتروني:

يتميز التعلم المصغر عن غيره من أنواع التعلم بأنه:

١. من حيث الوقت يرتبط بجهود قصيرة نسبيا ودرجات منخفضة من استهلاك الوقت.
٢. من حيث المحتوي يتعامل مع وحدات صغيرة أو صغيرة جدا وموضوعات ضيقة إلى حد ما، لذلك يتناسب مع قيود التعلم المتنقلة.
٣. تشجيع المتعلمين على العمل على محتوي صغير مع الأنشطة الفردية والاجتماعية، بحيث يتناسب مع الطابع الاجتماعي للتعلم المتنقل.
٤. يمكن من خلاله أن تشعر بالحيوية والعفوية، لكونه قابلا للاستخدام في حالة الاهتمام الجزئي المتقطع.
٥. يمكن أن يكون التعلم المصغر القائم على الكفاءة رصيدا قيما للمؤسسات التعليمية التي تركز على تحسين أداء تلاميذها وطلابها، فقط عندما يطبق القادة التنظيميون مناهج تصميم جديدة، مثل التعلم المصغر القائم على الكفاءة والمراقبة الدقيقة الظرفية.
٦. يمكن لقاعدة بيانات التعلم المصغر المفهرسة والقابلة للبحث الاستفادة من التكنولوجيا لجمع الموجه والمتدرب معا في لقاء قصير، حيث يمكن للخبير نقل بعض الحكمة وتمكين المتعلم من اكتساب المعرفة الضمنية، بداء من نقرة زر واحدة.

٧. التعلم المصغر هو أكثر بكثير من مجرد أجزاء صغيرة من التعلم في الوقت المناسب والذي يتم تقديمه بتنسيقات غنية بالوسائط لمجموعة متنوعة من الأجهزة المحمولة، والذي يمكن أن يسهل اكتساب المعرفة في مكان التعلم من خلال إشراك التلاميذ وتحفيزهم على التواصل وتطبيق ما تعلموه.
٨. المبدأ الرئيسي الذي يقوم عليه التعلم المصغر هو تقسيم المعلومات المعقدة الضخمة إلى أجزاء صغيرة كثيرة ومحاولة جعلها سهلة قدر الإمكان.
٩. تتناسب مع التلاميذ الذين ليس لدبهم القدرة على الانتباه لفترة زمنية طويلة.
١٠. تجعل الموضوعات التي يصعب فهمها أكثر سهولة.
١١. تسهل على المتعلمين البحث عن المعلومات التي يحتاجون إلبها.
١٢. تساعد على الاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول حيث تشير الابحاث أننا ننسي ٥٠% مما نتعلمه في غضون ساعة و ٨٠% خلال الشهر اذا لما يتم تعزيز التعلم.
١٣. توضح المفاهيم الأساسية وتعزز بقاء أثر التعلم على المدي الطويل.
١٤. توفر محتويات صغيرة ومنظمة يسهل تعلمها ويمكن تحديثها باستمرار.
١٥. تعتبر استجابة لتزايد وتيرة الحياة السريعة في الرغبة في الحصول على المعلومات بشكل سريع.
١٦. تراعي الدوافع الداخلية للتلميذ وتشجع على التعلم الذاتي.
١٧. تحقق مبدأ التغذية الراجعة عقب عملية التعلم مما يساهم في تعديل ونمو سلوك التلميذ.
١٨. تلبي احتياجات التلميذ فيما يتعلق بالجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية وزيادة تحصيله.
١٩. قلة تكلفة الانتاج وامكانية تطويرها وتوفر وقت التدريب على المهارات وإمداد التلميذ بمجموعة من الخبرات البصرية والسمعية والسمعية البصرية التي تؤثر في سلوك التلميذ.

(Aitchanov et al, 2012, p.148؛ Kamilali & Sofianopulou, 2015؛ Emerson & Berge, 2018؛ إبراهيم (٢٠٢٠))

أشكال محتوي التعلم المصغر الإلكتروني:

يتخذ المحتوي الرقمي التعليمي المصغر الإلكتروني عدة أشكال، من النصإلى الوسائط التفاعلية، ويتم إنشاء هذه الأشكال وفق متطلبات الموقف التعليمي، ويمكن عرض هذه الأشكال كالتالى:

١. **المحتوي القائم على النصوص المصغرة:** يتخذ المحتوي القائم على النصوص المصغرة عدة أشكال، مثل الخرائط الذهنية، والرسائل الإخبارية والمدونات ورسائل البريد الإلكتروني وغيرها ويتميز هذا المحتوي بالبساطة وسهولة تحديثه، مما يمنحه قوة خاصة، ويستخدم المحتوي القائم على النصوص المصغرة في المواقف التعليمية التي يحتاج فيها التلميذ إلى

السرعة الذاتية لفهم مهمات هذا المحتوي (Torgerson & Iannone, 2019) وقد أكدت نتائج دراسة Kolanko, 2020 أن التعلم المصغر أكثر كفاءة بنسبة ١٧ % في نقل المعرفة من التعليم التقليدي، وذلك لأن المعلومات التي تقديمها في أجزاء قصيرة ومركزة كانت سهلة الفهم والاسترجاع من قبل التلاميذ.

٢. **المحتوي القائم على الانفوجرافيك المصغر:** وهو يختصبتقديم المحتوي النصي بطريقة مرئية شيقة ليسهل على التلاميذ فهمه ويؤكد أن الرسومات المعلوماتية المرئية تستخدم لتمثيل المعلومات بطريقة سهلة تخاطب حاسة البصر، وتسمح بإجراء المقارنات لتوضيح تلك المعلومات، ونتيجة لتلك المميزات التي يختصبها الانفوجرافيك فهو يمكن تحويل وحدات التعلم الكبيرة إلى مخططات معلوماتية مصغرة، واختصار عدد من صفحات النصوص في مخطط رسومي بسيط، بالإضافة إلى أنه يمكن تمثيل مفهوم أو مهمة تعلمية واحدة في مخطط معلوماتي مصغر، وقد اثبتت البحوث في مجال التعلم المصغر فاعليته في تنمية نواتج التعلم المختلفة.(Sankaranarayanan, 2022)

٣. **المحتوي القائم على المقاطع الصوتية المصغرة:** يستخدم ذلك المحتوي لإعطاء التلميذ إرشادات وتوجيهات أو للتعلق على الصور والرسومات بأنواعها، ويلعب الصوت دورا مهما، خاصة أنه يستخدم كثيرا كبديل أفضل من استخدام النصفي النوع من التعلم.

٤. **المحتوي القائم على مقاطع الفيديو التفاعلية المصغرة:** يتوافق هذا المحتوي مع إمكانات الفيديو التفاعلى حيث يتميز بأنه قصير، ومتفرع ومقسم لعدة مشاهد أو مقاطع صغيرة مترابطة معا بطريقة ذات معني، وقادر على معالجة مدخلات المستخدم لأداء أفعال مترابطة، يشتمل على مجموعة من العناصر التفاعلية مثل الأسئلة والتعلقات تسمح للتلاميذ بالتحكم في عرضه، ومشاهدته بطريقة غير خطية والتفاعل معه بطريقة إيجابية (خميس، ٢٠٢٠).

٥. **المحتوي القائم على الألعاب الرقمية المصغرة:** هو عبارة عن مجموعة من الأنشطة والعمليات المترابطة لحل المشكلات باستخدام خصائص اللعبة وعناصرها وقد أظهرت نتائج دراسة Syivester, 2021 فاعلية تصميم الألعاب التعليمية المصغرة عبر منصات التعلم الرقمية في تنمية المعرفة الذاتية والتواصل الإلكتروني لدى عينة من الطلاب مختلفي الثقافات(Kim, 2018).

٦. **المحتوي الاجتماعي المصغر:** هو عبارة مهمات تعلمية صغيرة ومركزة تحدث بشكل متكرر في بيئة اجتماعية رقمية؛ لتحقيق هدف تعليمي محدد، وهذا المحتوي يعتمد على كائنات التعلم الاجتماعي المصغر ومنها المدونات الصوتية، ورسائل التدوين، ومحررات

الويب التشاركية، والرسائل النصية، والفيس بوك، والتدوين القصير. (Trowbridge, ET, 2017)

وقد استخدم الباحث الخرائط الذهنية والمقاييس ومقاطع الفيديو التفاعلية والعروض التقديمية من أشكال محتوي التعلم المصغر.

نظريات ومنطلقات ومبادئ التعلم المصغر الإلكتروني:

يستند التعلم المصغر إلى مبادئ العديد من التوجهات النظرية ونظريات التعلم، حيث يستند لمبادئ النظرية البنائية، والتي تؤكد أن التعلم عملية بناء للمعرفة بصورة ديناميكية نشطة، يجب أن يقوم بها التلميذ بنفسه وفق قدراته واحتياجاته، ويتفق التعلم المصغر مع التعلم البنائي في ضرورة تصميم أنشطة تعلمية مصاحبة للمحتوي العلمي، يمكن تطبيقها بمشاركة التلاميذ بدون التقيد بالاسلوب المنهجي للتعلم، كما يستند التعلم المصغر إلى النظرية التواصلية/ الترابطية والتي تؤمد على شبكات ومجتمعات التعلم التشاركي، والتي يمكن تصميمها من قبل التلانيذ لدراسة موضوعات أو مفاهيم محددة، وضرورة مشاركة التلميذ في تصميم محتوي عبر الويب يسهم في إثراء معارفه.

.((عطا الله واخرون، ٢٠١٩، ص٢٦٠؛ حسن، ٢٠٢٠، ص ص٨٤٦-٨٤٩

إضافة إلى نظرية الحمل المعرفي: تري هذه النظرية أن البنية المعرفية للتلميذ تتكون من ذاكرة قصيرة الأمد، وذاكرة طويلة الأمد، والذاكرة قصيرة الأمد هي التي تقوم بعمليات المعالجة، وهي محدودة السعة والزمن، حيث تسمح بإجراء المعالجات على سبع وحدات فقط خلال جلسة صغيرة وبالتالى فإن تقسيم المحتوي لمكانز صغيرة يسهل عمل هذه الذاكرة، وبالتالى يسهل الاستيعاب والفهم (خميس، ٢٠٢٠، ص٣٦٥).

ونظرية معالجة المعلومات وعلاقتها بسعة الذاكرة قصيرة المدي هي عملة تصميم محتوي في وحدات صغيرة ذات مغزي، في حين أن سعة الذاكرة قصيرة المدي محدودة لأنها يمكن أن تستوعب الكثير فقط (١-٥) موضوعات المعلومات (خميس، ٢٠١٥).

والنظرية المعرفية يتعلق الأمر بمصادر التعلم، واستراتيجيات التعلم (الفهم، الانتباه، الذاكرة، القبول، معالجة البيانات) ويلاحظ أن معرفة التلميذ بمعرفته المكتسبة وكيفية اكتسابها تزيد من أنشطته المتعلقة بما وراء المعرفة، مما يؤدي لسلوكه التغييرات، وذلك للتركيز على التمايز، والتنظيم، والاعتماد المتبادل، والتكامل، والكمية والنوعية، والاستقرار النسبي للبنية المعرفية من خلال السمات ذات الصلة، حيث تركز النظرية المعرفية على العملية النفسية التي تتوسط بين الدافع واستجابة التلميذ، أي العملية المعرفية التي تتوسط بين التحفيز والاستجابة وتؤكد نظرية المعرفة أن التلاميذ يبحثون عن معلومات حل المشكلات من خلال

إعادة تنظيم ما تعلموه ومحاولة فهم وتطوير وتطبيق خبرات جديدة للعثور على معلومات لخل المشكلات بشكل ايجابي وفعال (محمود، ٢٠١٦)

ونظرية تجزئة الأحداث: والتي تفترض أن تجزئة المعلومات لأجزاء صغيرة يمكن أن يسهل من عمليات تشفيرها وترميزها بالذاكرة، مما يؤدي لتحسينها وحدوث تعلم أفضل، وذلك لأن التعامل مع المعلومات غير المجزأة قد يؤدي لحمل معرفي زائد قد يعوق التعلم، بينما قد تؤدي التجزئة لتقليل التأثير السلبي لهذا الحمل المعرفي (عبد العليم، ٢٠١٨، ص٢٢٥).

كما بينت دراسة (Shail, 2019,p.2) أن التعلم المصغر يستند إلى بعض الدراسات في علم النفس والتي تؤكد أن التلاميذ يتعلمون بشكل أفضل وأسرع في حالة تجزئة الخبرات التعليمية، كما أنهم في العادة يبذلون جهدا كبيرا في الوصول لمحتوي علمي قصير وجذاب، كما أن الوحدات التعليمية الصغيرة تركز عملية التعلم على حول الأفكار الأساسية والمهمة بدرجة يمكن استيعابها واسترجاعها بسهولة وإتقان.

وينطلق التعلم المصغر من مجموعة من المرتكزات الأساسية، هذه المرتكزات كانت نتاجا لتطبيق التعلم الموسع لفترات طويلة، واجهته العديد من التحديات والصعوبات، ويمثل التعلم المصغر اسلوبا لمواجهة مشكلات التعلم الموسع ومنها ما يلي (Allela, et al,2019,p.395):

- **تجزئة التعلم:** في التعلم الموسع يواجه كل المعلم والتلميذ النمط التقليدي في تخطيط التدريس وفق حصة دراسية محددة الزمن، أما التعلم المصغر فلا يلتزم بالنمط الزمني التقليدي، ويمكن تقديمه للتلميذ دون التقيد بمكان أو زمان، كما أنه يتسم بالجاذبية في التصميم، ويتفق مع مستويات الانتباه للتلميذ دون تشتت كما يحدث في التعلم الموسع لمدة طويلة وما يواجهه من مشتتات الانتباه.
- **التعلم الذاتي:** ينطلق التعلم المصغر من تفعيل التعلم الذاتي، وإمكانية تعلم التلميذ للوحدات التعليمية الصغيرة باستقلالية وبمفرده.
- **استمرارية التعلم:** كما ينطلق التعلم المصغر من التعلم دون التقيد بمكان أو زمان.
- **التدريب والمران:** يمكن استخدام التعلم المصغر في الجانب التطبيقي لما تعلمه التلميذ في التعلم الموسع بالمدرسة.

معايير تصميم التعلم المصغر:

بينت دراسة (Singh, Banathia, 2019, p.141) أن تصميم التعلم المصغر يقوم على مجموعة من الأسس والمعايير يمكن توضيحها في النقاط التالية:

- **الهدفية والقصدية:** ويقصد به أن وحدة التعلم المصغر ترتبط بهدف محدد، يتم انتقاء المحتوي المصغر وتخطيط لتحقيق هذا المحدد.

- **المرحلية:** حيث إن تصميم التعلم المصغر يمر بمجموعة من المراحل ترتبط بمعالجة وتنظيم المحتوي العلمي أهمها: تحديد المحتوي العلمي المستهدف، وترتيب عناصر وفق تتابع العرض في الوحدة التعليمية، مع تجزئته في تفاصيل تناسب حجم محتوي الوحدات المصغرة.
- **الترابط:** وتعني ضرورة بناء خريطة توضيح العلاقة بين وحدات التعلم المصغر، والعلاقة بين محتوي كل وحدة تعلمية مصغرة، هذه الخريطة توضح الترابط بين المفاهيم والحقائق والمهارات.
- **توظيف التكنولوجيا:** حيث تعد عملية تحديد الوسائط التكنولوجية المناسبة لعرض الوحدات الصغيرة من المراحل ذات الأهمية في تصميم التعلم المصغر، ويشترط في الوسائط الملائمة لطبيعة المرحلة التعليمية.
- **التقويم:** حيث تتضمن كل وحدة من وحدات التعلم المصغر على تقويم، يتم بمشاركة المعلم والتلميذ.
- **التغذية الراجعة:** ينطلق التعلم المصغر من تضمين الوحدات التعليمية لتغذية راجعة للتلميذ تعزز تعلمه بصورة فردية.
- **التوجيه والإرشاد:** تشتمل وحدات التعلم المصغر على تعلمات للتلميذ لكيفية تنفيذ الوحدة التعليمية.
- **تنسيق محتوي التعلم:** يراعي في تصميم وحدات التعلم المصغر بطريقة تتيح الاسيتعاب الفوري للمحتوي العلمي المعروض، مع مراعاة تقليل النصوص اللفظية، وتنويع المدركات البصرية والسمعية على الشاشة المعروضة.
- **التعلم والاحتفاظ بالمعرفة:** ينطلق التعلم المصغر من أن الوحدات التعليمية المصغرة يمكن أن تسهم في تحسين مستويات تعلم التلميذ، وتحسين مستويات الاحتفاظ بالمعرفة.
- **الدافعية والانتباه:** ينطلق التعلم المصغر من أن تكامل العناصر في الوحدات التعليمية المصغرة بين النصوص والرسوم والصور ومقاطع الفيديو تسهم في زيادة انتباه التلميذ، وتزيد من دافعيته للتعلم.
- **مراعاة متطلبات التعلم المصغر:** وتشمل أربعة معايير أساسية: الكفاءة الذاتية في التعلم عبر الويب، وتفاعل التلميذ مع المحتوي العلمي، وتفاعل المعلم مع التلميذ، والتفاعل بين التلاميذ.

وحددت دراسة (Detrick, 2020, p.64) أربعة معايير لتصميم وحدات التعلم المصغر وهي: انتقاء خبرات تعلمية حقيقية، تحفيز تفاعلات الواقع الحقيقي، وسرعة التصميم والنشر، وتنويه الوسائط التعليمية، وتضمين الأدوات الإلكترونية في المحتوي التعليمي، وتكامل

عناصر المحتوي (مفاهيم وحقائق ومهارات واتجاهات)، وقصر المدة الزمنية لمعالجة وحدة التعلم المصغر، وتضمين التقويم والتغذية الراجعة، مع مراعاة أن التعلم المصغر هو صيغة تعلمية حقيقية تلائم العالم الرقمي والافتراضي، وهذا الاسلوب يلائم جميع شرائح المجتمع خاصة في التطوير المهني للفئات التي لا يتاح لها فرصالتعلم بصورة رسمية لمدة طويلة، وتتطلب تفرغا كاملا للدراسة.

كما بينت دراسة (Giurgiu, 2017, p.18) أن العديد من الدراسات تناولت التعلم المصغر بالتحليل والتقصي بغية توضيح كيفية استخدامه، وعلاقته بتحسين عمليات التعليموالتعلم، وقدمت الدراسة مجموعة من الشواهد تبين مبررات استخدام التعلم المصغر أهمها ما يلي:

- التعلم المصغر أكثر ملائمة للتطور المعرفي السريع في مقابل الأساليب التقليدية الرسمية التي تتطلب سنوات للتطور والتحديث.
- التعلم المصغر يتناسب مع طبيعة تلاميذ القرن الحادي والعشرين، والذي يمتاز بالسرعة، والتقدم السريع للمنجزات نتيجة التطور المعرفي.
- أثبتت الدراسة أن الطلاب يميلون لقراءة المعرفة المجزأة في وحدات سريعة.
- التعلم المصغر يلبي احتياجات الطالب بصورة فردية وسريعة.
- اسلوب التعلم المصغر يزيد من القدرة على التعلم والتركيز وبناء الفهم.
- اسلوب التعلم المصغر يزيد من القدرة على الاحتفاظ بالمعرفة لفترات أطول.
- التعلم المصغر متاح بسهولة على الويب من خلال عناوين محددة.
- التعلم المصغر يزيد من التفاعلية بين الطلاب والمحتوي التعليمي .
- التعلم المصغر يوجه الطالب نحو مسارات تعلمية ملائمة لمستويات إنجازه.

خطوات ومراحل التعلم المصغر:

بينت دراسة بافقيه (٢٠١٩، ص٧٦)؛ ودراسة (Salmela-Ar, 2014, p.16) أن التعلم المصغر ظهر نتيجة تزايد المعرفة وتحديثها بصورة مستمرة، الأمر الذي يصعب معه تطوير المناهج الرسمية بما يتماشي مع الاحتياجت والتحديثات المستمرة في صناعة المعرفة، ويقوم التعلم المصغر على مجموعة من الخطوات وفق ما يلي:

- تحديد طبيعة المستهدفين من التلاميذ ودراسة احتياجاتهم المعرفية، والمواد التعليمية المناسبة، و الأساليب الملائمة لتلبية احتياجاتهم.
- تحليل المادة التعليمية وتجزئتها في وحدات صغيرة حول مفاهيم أو أفكار بسيطة وصغيرة، كل منها وحدة مستقلة.

- تحديد الأدوات والأجهزة والوسائط المستخدمة، وتوضيح إلبات توظيف الوسائط متضمنة النصوص المكتوبة والمقروءة، الصور والرسوم والخرائط والأشكال التوضيحية، المقاطع الصوتية، مقاطع الفيديو التعليمي.
- تصميم الوحدات التعليمية المصغرة وتتضمن (عنوان ومفهوم أو عنصر تعليمي مصغر، والأهداف التعليمية، والنشاط المعالج بوسائط محددة، وأسئلة قصيرة).
- تطبيق الوحدات التعليمية وملاحظة استجابات التلاميذ وتفاعلهم مع وحدات التعلم المصغر، ويمكن تقديمها عبر وسائط التواصل، أو تعزيز مشاركة التلاميذ في تصميم وإنتاج وحدات التعلم، لتصبح عملية الإنتاج والنشر والمعالجة عملية متكاملة بمشاركة التلميذ أو مجتمعات تعلم من التلاميذ.
- التقويم النهائي عبر وحدات التعلم المصغر التي تستهدف التقويم، مع تقديم التغذية الراجعة الفورية.

كما حدد (Doiasinski & Reynold, 2021, p.554) أربع مراحل للتعلم المصغر هي:

١. **مرحلة تحديد احتياجات المتعلمين وتطوير أهداف التعلم:** وفي هذه المرحلة يتم تحديد أهداف التعلم من خلال الإجابة على التساؤلات التالية: ما هي موضوعات التعلم وأسس تحديدها؟، ولماذا يتعلم التلاميذ؟ ما هي الإجراءات المناسبة لعملية التعلم؟، ما هي نواتج عملية التعلم؟.
٢. **مرحلة تطوير وتقديم محتوي التعلم:** وتتم هذه المرحلة في نموذج التعلم المصغر اعتمادا على المرحلة الأولي التي تم فيها تحديد الأهداف الرئيسية للتعلم طبقا لاحتياجات التلاميذ، وتتضمن خطوات تلك المرحلة اختصار المحتوي التعليمي في فكرة واحدة، حيث يتضمن الموضوع الواحد العديد من المفاهيم فيجب تطوير كل مفهوم وكل فكرة إلى وحدة مصغرة منفردة يسهل التركيز علىها والفرضية الأساسية التي تقوم علىها تلك المرحلة إنشاء المفهوم أو المهارة أو الفكرة معتمدا على الوسائط المتعددة حيث يعطي فرصا لجميع المتعلمين من فهم ما يتم عرضه طبقا لأنماط تعلمهم المختلفة (سمعي – بصري – سمعي بصري) وعلى الرغم من عدم وجود دليل تجريبي على الحد الأمثل من الوقت المستغرق للوحدة المصغرة إلا أنه من الممكن أن تصل ل ٥ دقائق وأقصي حد لها ١٨ دقيقة.
(Huang, et all, 2015, p.8).
٣. **مرحلة المشاركة والممارسة:** تشير نظريات التعلم الحالية إلى أن معالجة الذاكرة تحدث أثناء عملية التعلم سواء كانت الذاكرة حسية قصيرة المدي أو الذاكرة طويلة المدي وتحتفظ الذاكرة بالمعلومات في حالة تقديمها بمحفزات تجذب الانتباه لذا لابد على نموذج التعلم

المصغر من تقديم محتوي يتضمن العديد من المحفزات التي تتناول المشاركة من قبل المتعلم، حيث يسهم التعلم المصغر في ترميز التعلم وتعزيز تعلم كل ما هو جديد، من خلال تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر أثناء مشاركة المتعلمين أثناء شرح المهارة (Gaba,& Joseph, J, 2013, p.1102).

٤. **مرحلة التقييم:** وتعد أهم مرحلة من مراحل التعلم المصغر حيث يتم تقييم الاستخدام الفعال للمهارة وقياس نواتج التعلم ومشاركة المتعلمين وردود أفعالهم على محتوي التعلم ومقدار التفاعل وتقييم الأداءات المتضمنة بالمهارة.

مهارات إدارة الذات:

- **مدخل إلى مفهوم الذات Self:**

ويقصد بمفهوم الذات Self أنها: "كينونة الفرد التي تنمو تدريجيا نتيجة للتفاعل واكتساب القيم والمهارات المختلفة من البيئة المحيطة بالفرد؛ وتشمل مجالات إدراكية وعلمية واجتماعية؛ تحقق التوافق والاتزان والثبات؛ وتصبح المركز الذي تستقر فيه كل الخبرات الحياتية لدى الفرد" (عبد الواحد، ٢٠٢١).

يري (Sandjojo, 2019, p.9) أن إدارة الذات تعد عاملا مهما يساعد في نجاح الأطفال في الحياة الإكاديمية والاجتماعية، فهي تلعب دورا إيجابيا في تنظيم حياتهم بشكل أفضل وسليم، كما تساعدهم على التفاعل والتواصل مع المجتمع الذي يعيشون فيه، وتحقيق مشاعر السعادة والرضا، والمساعدة الذاتية وجودة الحياة والمشاركة المجتمعية، وتري عبد الحليم (٢٠٢١، ص١٠٢) أنها بمثابة برنامج علاجي يتضمن مجموعة الاستراتيجيات والأنشطة التي يستخدمها الأطفال في المواقف المختلفة بهدف التحكم الذاتي في سلوكهم وتوجيهه، ويتدرب الطفل من خلالها على تطبيق الإجراءات بنفسه التي تساعده على الوعي بذاته، وتحديد احتياجاته، وتعديل بعض أنماط سلوكه، وتحقيق أهدافه.

ويذكر (Scott, 2019, p.98) أن مفهوم إدارة الذات يعد من المفاهيم العصرية التي لها دورا إيجابيا وفعال في تنظيم حياة الفرد عامة والتلميذ خاصة بشكل سليم وتعينه على التعامل مع المجتمع الذي يعيش فيه، مما يساعده على تحقيق النجاح الإكاديمي والاجتماعي؛ فنجاح التلميذ في الحياة يعتمد على إدارة ذات قوية والتعامل مع النفس بحكمة وفاعلية، فالذات هي حجر الزاوية في شخصية التلميذ وما يملكه من مشاعر وأفكار وإمكانات وقدرات وإدارتها تعني استغلال ذلك كله الاستغلال الأمثل في تحقيق الأهداف والآمال، وكفاءة إدارة الذات وفاعليتها يمكن تحقيقها من خلال ما يلي: تحديد الأهداف، وتنظيم الوقت، والسيطرة على الذات، والثقة بالنفس والتركيز والتفكير بطريقة صحيحة، واتخاذ القرار بطريقة سليمة، وكسب الآخرين وإقامة

علاقات ناجحة معهم، وإدارة العمل ومواجهة المشكلات وإيجاد حلول لها، وزيادة الإنتاجية، وإتقان فن التفاوض، والتخطيط السليم للعمل وتطويره ووضع رؤية مستقبلية له.

ولقد تعددت المفاهيم والآراء التي تعرف إدارة الذات بتعدد الآطر النظرية والمناهج المتبعة؛ حيث عرف أبو هدروس (٢٠١٥) إدارة الذات بأنها قدرة الفرد على إدارة أمور حياته المختلفة ب فعالية ونجاح، وذلك من خلال امتلاك مجموعة من المهارات الحياتية والاجتماعية، وعرفت عبد الحميد (٢٠١٤، ص١٣٠) مهارات إدارة الذات بأنها: مجموعة من الإجراءات والأنشطة التدريبية التي يقوم بتنفيذها التلميذ، والتي تمثل أنماط من السلوك الذي يتطلب منه مراقبته وتقييمه وتعزيزه لسلوكه بعد تلقي التدريب المناسب لهذه الأنماط من السلوك وبالشكل المطلوب القيام به، وعرفت محمد، وعبد الستار (٢٠٢٠، ص٢٥٨) إدارة الذات بأنها: مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي يقوم بها الأطفال، وتعتمد على تطبيق اسإلىب تعديل السلوك بغرض تقييم أو تدعيم سلوكياتهم بأنفسهم، وعرفها (Barczak & Cannelia-Malone, 2021,p.2) بأنها مجموعة مختلفة من الممارسات التي يمكن للتلاميذ استخدامها لإدارة سلوكهم، وعرفتها عبد الحليم (٢٠٢١، ص٦٤) بأنها قدرة التلميذ على تنظيم ذاته من خلال مراقبة سلوكياتهم، وتقييمها، وتحفيز ما لدىهم من إمكانات وتوجيهها، وذلك بتحديد السلوكيات المطلوب اتباعها، ووصف سلوكهم، وتنفيذ المهام بأنفسهم سواء في حالة وجود الإشراف علىهم أو في أثناء غيابه.

وبعد الإطلاع على العديد من الأدبيات العلمية في مجال الإدارة التربوية ونتائج الدراسات السابقة التي تناولت إدارة الذات؛ فسيتم عرض للمهارات الأساسية لإدارة الذات جاءت باتفاق العلماء والباحثين؛ متضمنة عددا من الأنشطة والمهارات الفرعية وهي على النحو التالى (محمود، ٢٠١٣؛ فاروق، ٢٠١٥، ص٨٥؛ منصور واخرون، ٢٠١٥، ص١٢٣٨؛ Lent,et al.2017؛ القرني، ٢٠١٨؛ Munro,et al,2018؛ Arik,2019؛ سيد، ٢٠١٩؛ السلمي، ٢٠٢٠؛ محمود، ٢٠٢٠؛ أحمد، ٢٠٢١):

١. **مهارات التخطيط الذاتي** Self – planning skills: وتتضمن مهارات تحديد الأهداف، ووضع الخطط، وتنظيم جداول الأعمال وترتيب الاولويات، وطريقة التخطيط لتنفيذ المهام.
٢. **مهارات إدارة الوقت** Time Management skills: وتتضمن مقدرة الفرد على الاستخدام الأمثل للوقت بحيث يتم توزيع المهام والأعمال على الوقت الرسمي المطلوب تنفيذ المهام فيه وتحديد الاحتياجات ووضع الأهداف لتحقيقها، وتحديد الأولويات من خلال التخطيط والإلتزام والمتابعة وعمل جداول الأعمال.

٣. **مهارات إدارة الانفعالات** Emotions Management skills: وتشتمل على مقدرة الفرد على ضبط انفعالاته، والتعامل مع الحالات المزاجية السلبية بكفاءة، وإظهاره للانفعالات المناسبة تجاه المواقف المختلفة.

٤. **مهارات إدارة العلاقات الاجتماعية** Social Relationships Management skills : وتتضمن مهارات التواصل مع أعضاء فريق العمل، والمقدرة على تكوين وبناء شبكة من العلاقات الاجتماعية الإيجابية مع الآخرين وقيادة الامور والسعي لتحقيق الأهداف من خلال العمل في فريق وهي قدرة الفرد على إدارة العلاقات الاجتماعية، وفهم الناس والتفاعل معهم وحسن التصرف في المواقف الاجتماعية مما يؤدي إلى التوافق الاجتماعي ونجاح الفرد في حياته الاجتماعية

٥. **مهارات الثقة بالنفس** Self Confidence skills: وتتضمن إحساس الفرد بقيمته الذاتية، وتقديره واحترامه لها، وتعزيزه لإنجازاتها؛ باعتباره يمتلك القدرات التي تؤهله للاعتماد على نفسه في تحقيق أهدافه.

٦. **مهارات الدافعية الذاتية** Self Motivation skills: وتتضمن مقدرة الفرد على تحفيز نفسه بنفسه، مع الشعور بالتفاؤل والأمل عند بذل الجهد والكفاح لتحقيق الأهداف ومواجهة الصعوبات مع الشعور بالتفاؤل وهي قوة ذاتية تعمل على تحريك السلوك وتوجيهه نحو تحقيق هدف معين.

٧. **مهارات التفكير** Thinking skills: وهي عبارة عن مجموعة من الأنشطة الذهنية كاستخدام مهارات التفكير الناقد؛ بهدف استيعاب المعلومات والمعارف والحقائق، وتفحصالآراء وتحليلها ونقدها؛ واستخدام مهارات التفكير الإبداعي لحل المشكلات بطرق إبداعية، فالتفكير هنا واقعي في حل المشكلات التي تواجه المعلمين ولكن بطرقة إبداعية مبتكرة.

٨. **مهارات التعلم** Learning skills: وهي مقدرة التلميذ على اكتساب عادات وممارسات لاكتساب المعرفة وجمع المعلومات، وإجادة الخبرات، وزيادة التحصيل العلمي والمعرفي.

٩. الوعي بالذات Self– Management: الوعي بالذات لا يقف عند حد معرفة وتحديد المشاعر، التي يشعر بها الانسان، ولكن ينبهه أيضا إلى حتمية التخلف من هذه الحالة، فالوعي بالذات عندما يكون الإنسان غاضبا، ويدرك أن ما يشعر به هو الغضب فإن هذا يوفر له درجة من الحرية يختار عدم إطاعة هذا الشعور ويحاول التخلصمن هذا الغضب.

١٠. **تنظيم الذات** Self – Regulation: ويتضمن القدرة على تهدئة النفس، والتخلصمن القلق والتجهم وسرعة الإثارة، والانفعالات والغضب والقلق.

١١. **مراقبة الذات** Self- Monitoring: وتتضمن مجموعة من الإجراءات التي يستخدمها الطفل بهدف مساعدته على الوعي بسلوكه أو أخطائه ومحاولة تصحيح هذه الأخطاء وصولا إلى التحكم الذاتي في السلوك الشخصي أو الأداء المهاري في المواقف والأماكن المختلفة.

١٢. **تعزيز الذات** Self – Reinforcement: وتتضمن مكافأة الطفل لذاته بعد الوصول للأهداف التي تم وضعها.

١٣. **تقويم الذات** Self – Evaluation: وهي مرحلة متقدمة من مراحل تدرب الفرد إدارة الذات؛ حيث ينبغي أن يكون الفرد قبل الوصول لهذه المرحلة قد تم تدريبه على إجراءات آخري مثل مراقبة الذات وما تتضمنه من ملاحظة الذات والتسجيل الذاتي، فإذا تعلم الفرد هذه الإجراءات أصبح مؤهلا لتقييم ذاته.

١٤. **القدرة المناسبة:** أي البحث عن قدوة مناسبة للاستفادة من تجاربه وخبراته.

١٥. **الاتصال:** أي القدرة على التعامل والتفاعل مع المحيطين وتقبل الرأي والرأي الآحر.

١٦. **التعليم الذاتي:** العمل على تطوير الذات وتنميتها بزيادة المعارف والمعلومات وذلك بمتابعة الجديد في مختلف العلوم، والعمل على اكتساب المهارات والتدرب علىها.

١٧. **إدارة الضغوط:** وهي من المهارات الرئيسية في الإدارة الذاتية هي كيفية التعامل مع التوتر والضغط مع القدرة على التحلي بالهدوء في الوقت ذاته، واتخاذ قرارات عقلانية وواضحة وهذا يتطلب في حال مواجهة النقد القدرة على التزام الهدوء بدلا من الرد بشكل دفاعي.

١٨. **التفاؤل أو الإيجابية:** تعني تبني نظرة تفاؤلية تجاه الحياة والتركيز على الجوانب الإيجابية في المواقف والتحديات، إذ يمكن من خلالها إدارة ضغوط الحياة بشكل أفضل، والتعامل مع الصعوبات بروح معنوية مرتفعة، مما يساعد على تحسين الصحة النفسية، وزيادة الإنتاجية، ومن ثم التحكم في الذات بطريقة أفضل، وبتطوير هذه المهارة يمكن مواجهة الحياة بثقة، الأمر الذي ينعكس إيجابا على جوانب الحياة جميعها، بالإضافة إلى أن الإيجابية تساعد في بناء علاقات قوية وإيجابية مع الآخرين، فالأشخاصالذين يتمتعون بهذه المهارة غالبا يكونون أكثر تقبلا للآخرين وأكثر تعاونا وهذا يؤدي إلى بيئة عمل وحياة اجتماعية أكثر دعما، ولا يعني التحلي بالتفاؤل تجاهل المشكلات أو الفشل بل يتعلق بكيفية النظر إلى هذه التحديات بوصفها فرصا للتعلم والنمو.

وقد طبق الباحث المهارات التالية من مهارات إدارة الذات في بحثه وهي التنظيم الذاتي، إدارة الوقت، التفاؤل، إدارة العلاقات الإجتماعية، إدارة الضغوط، الثقة بالنفس، الدافعية الذاتية، اتخاذ القرار، الضبط الذاتي.

مبادئ إدارة الذات:

هناك العديد من المبادئ والأسس التي ينبغي مراعاتها أثناء تنمية إدارة الذات للمرحلة الإبتدائية على النحو التالى: (Copelend, susan, 2016 ؛Choi, 2012)

- **تحديد الأدوار:** وفيه يحدد الفرد أدواره في الحياة وأدوار الآخرين حتي يستثمر وقته وطاقته على أساس منظم.
- **اختيار الأهداف:** فتحديد الأهداف تساعد على تحقيق نتائج مهمة في حياة الفرد، ويجب تجزئة الأهداف الكبري إلى أهداف جزئية واقعية وعمل خطط لتنفيذها.
- **الجدولة:** ويقصد بها تنظيم جدول المهام إلىومية أو الأسبوعية لمعرفة ما تم تنفيذه وما لم يتم.
- **التكيف اليومي:** ويقصد به وضع أولويات الأنشطة والاستجابة للأحداث والعلاقات والخبرات غير المتوقعة بطريقة مقبولة.

النظريات والمداخل النفسية والتربوية المرتبطة بإدارة الذات:

تعددت النظريات والمداخل النفسية والتربوية المرتبطة بإدارة الذات، وتبني البحث نظرية البحث والنظرية التكاملية ويمكن عرضها على النحو التالى:

- **نظرية الذات** Self – Theory: اتبع أصحاب نظريات الذات في الشخصية والذي يعتبر (كارل روجرز) عالم النفس الأمريكي من أشهر زعمائها منهجيا كليا يؤكد على دراسة الشخصية في جملتها وكليتها، لأن بعض النظريات التي عرضت كانت تعني بدراسة وحدات صغيرة من السلوك مثل الارتباطات بين المنبه والإستجابة في محاولة لبناء صورة شخصية تتكون من هذه الجزئيات الصغيرة، إن الأساس الذي تتكون علىه الشخصية هو الخبرة هي كل ما يصل إلى شعور الفرد، ومن مجموعة خبرات الفرد وتقديره لنفسه وتقييمه لها يتكون مفهوم الذات.(كامل، ٢٠١٩، ص٥٣١)
- **إدارة الذات في ضوء النظرية التكاملية:** تري النظرية التكاملية أن الفرد يستطيع إدارة ذاته من خلال إدارة بنائه المعرفي، ووجدانه وسلوكه في آن واحد وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة والفكرة الأساسية لهذا المدخل هي فهم العلاقات المتبادلة بين هذه المكونات الثلاث، وكيف أن التغير في أحد المجالات يؤثر على المجإلن الآخرين.(كامل، ٢٠١٩، ص٥٣٠)

وتعتمد النظرية التكاملية لإدارة الذات على النقاط التالية:

١. رغبة الفرد في التغيير هي التي تؤدي إلى أداء إنساني يتسم بتفاعلات المعرفة والوجدان والسلوك وهي أساس تكوين مهارات إدارة الذات.
٢. أن الأفراد ليسوا كائنات عقلانية فقط ولكنها تشعر وتتصرف وتفكر بطريقة عقلانية.

٣. اختزال إدارة الذات في الذكاء الوجداني للفرد يقلل من قيمة الجانب العقلي والجانب الاجتماعي لها.
٤. لا يكتمل إدارة الذات لدى الفرد إلا بتوفر الجانب الشخصي والاجتماعي معا، حيث أن السلوك لا يظهر إلا من خلال التفاعل مع الآخرين (كامل، ٢٠١٩، ص٥٢٩)

- **نظرية التعلم بالمحاولة والخطا لـ Thorndiek**: من قوانين هذه النظرية قانون التكرار حيث يعتبر أن الحركات الناجحة الموصلة للهدف هي التي يكررها الكائن الحي في الموقف التعليمي؛ ولذلك فهي التي تبقي، في حين أن الحركات الفاشلة التي لا تحقق للوصول للهدف لا يميل الكائن الحي إلى تكرارها بمعني أن الكائن الحي يزداد لديه الميل نحو الأفعال أو الحركات الموصلة للهدف، ولا يميل إلى تكرار الأفعال أو الحركات غير الناجحة (طه، ٢٠١٠، ص٢٤٣).
- **نظرية الاشتراط الكلاسيكي لـ Pavlov:** قام بافلوف بتفسير حدوث عملية التعلم كنتيجة لنوع من الارتباط بين المثير والاستجابة، وبني بافلوف نظريته على بعض القواعد ومنها:
  ١. التعزيز أو التدعيم حيث يوضح أن العامل الحاسم في التعلم الشرطي هو التعزيز.
  ٢. التعميم أي أن المثير المشابه للمثير الأصلي يستدعي نفس الاستجابة الشرطية.
  ٣. التمييز وهو الاستجابة لمثير محدد دون غيره.
  ٤. الاسترجاع التلقائي والتضاؤل (الانطفاء) وبين بافلوف أن هذه العملية ليست عملية مطلقة بل تخضع لعدة عوامل، فالعادات القوية تكون أكثر مقاونة من العادات الضعيفة وتكون عملية الاسترجاع (استعادة العادة). (أبو أسعد، ٢٠١٠، ص٣٨)
- **نظرية الاشتراط الإجرائي لـ** Skinner: من تطبيقات هذه النظرية تعديل السلوك أو تحليل السلوك التطبيقي واستند إلى استخدام اجراءات الثواب والعقاب المختلفة للتأثير في سلوك الأفراد من أجل تغييرها أو تعديلها نحو الأفضل، ويتطلب هذا الإجراء تحديد السلوك المرغوب تعديله لدى الأفراد والظروف والشروط التي تسبقه والنواتج المترتبة علىه، بحيث يلجأ المعالج إلى تغيير الشروط التي تسبق السلوك أو نواتجه ويتم في بداية هذا البرنامج القياس الدقيق (الخط القاعدي) ثم التطبيق ثم التوقف لملاحظة وقياس التغيير في السلوك ويتطلب بيان السلوك البديل بحيث يتم تعزيزه في كل مرة يظهر فيها.(الزغلول، ٢٠١٢، ص١٠٢)

مهارات التفكير التحليلي:

وتري سعادة (٢٠٠٣) أن التفكير التحليلي نمط من التفكير يقوم فيه الفرد بتجزئة المادة التعليمية أو الموقف لعناصر فرعية أو ثانوية وإدراك ما بينهما من علاقات أو روابط، مما يساعد على فهمها والعمل على تنظيمها واستخدامها في مرحلة لاحقة.

وعرفه راتب (٢٠١١، ص١٣٧) بأنه ذلك النمط من التفكير الذي يقوم فيه الفرد بتجزئة الشئ الكلي لعناصر جزئية أو ثانوية أو فرعية وإدراك ما بينها من علاقات.

ووضحت كلا من عبد الله (٢٠١١، ص٥١)؛ على (٢٠١٤، ص٢٢) التفكير التحليلي بأنه نشاط عقلي يمارس المتعلم من خلاله بعض المهارات كتحديد السمات أو الخصائص، وإدراك علاقة الجزء بالكل، والتتابع والتعميم، والتنبؤ أو التوقع، وإدراك العلاقات والمقارنة أو المقابلة بين شيئين من عدة زوايا.

واختلف حسن (٢٠١٧، ص١٥) في تعريفه للتفكير التحليلي أنه يمكن الفرد من الرؤية الشخصية وسوق الأدلة والبراهين وتحليل المكوتات الجوهرية والمكانية والزمنية والكيفية للقضايا والمشكلات وتحليل الخطأ في تفكير الآخرين.

التفكير التحليلي كعملية عقلية:

عرفه عبد العزيز (٢٠١٣، ص٩٨) بأنه عملية عقلية يقوم بها التلاميذ حينما يواجهون موقفا محيرا أو مشكلة ما ويمارسون خلالها المهارات العقلية المتمثلة في: تحديد السمات أو الصفات، والتفرقة بين المتشابه والمختلف، والتصنيف، والتنبؤ، وتحديد السبب والنتيجة بما يمكنهم من جمع أكبر قدر من الحقائق والمعلومات والوقائع، والفحصالدقيق للأفكار والأشياء، والتخطيط بحرصقبل اتخاذ القرار، حتي يتمكنوا من الوصول لاستنتاجات عقلية صحيحة.

وقد تعددت تعريفات الباحثين للتفكير التحليلي، ووضح (Jakus & Zubcic,2014,p.5) التفكير التحليلي عرفه بأنه قدرة الفرد على التصور والتعبير وتحليل المشكلات والموضوعات، بالإضافة لوضع حلول لتلك المشكلات واتخاذ القرارات، والتعرف على الأسباب من خلال المتاح من المعلومات.

فالتفكير التحليلي تفكير منظم ومتتابع، يسير على وفق مراحل محددة، لتجزئة المشكلة أو الموقف لعناصره الفرعية، وتحديد مواضع الخطا إن وجدت، والتوصل لاستنتاجات، ووضع حلول مناسبة للمشكلات البسيطة والمعقدة.

خصائص التفكير التحليلي:

ذكرت كلا من مهدي وعيدان (٢٠١٨، صص٣٢-٤٣) خصائص التفكير التحليلي كالتالى:

١. يتجه التفكير التحليلي باتجاهات مختلفة ويتميز بأنه تفكير تغييري وأقل تقيدا في تحديد هدفه ويستطيع المتعلم أن يقوم برفض الحلول القديمة والسير باتجاهات جديدة من شأنها أن تجعل التفكير أكثر خصوبة وثراء.
٢. التفكير التحليلي هو التفكير الذي يوصل لأفكار جديدة بعد أن يتجاوز الأنماط التقليدية.

٣. التفكير التحليلي عملية تحسس للمشكلات والوعي بها وبمواطن الضعف والفجوات والنقصفي الموضوعات وصياغة فرضيات جديدة والبحث عن حلول وتعديل الفرضيات القائمة وإعادة صياغتها ثم إعلان النتائج النهائية.
٤. أن التفكير التحليلي يتطلب من المتعلم استدعاء الخبرات السابقة المرتبطة بالموقف الأكثر نصجا والأكثر ارتباطا بالمشكلة التي تواجهه، أي أن كل الفعإلىات العقلية المتمركزة حول الموقف المشكل توجه المتعلم لفهم طبيعته وعناصره والعوامل المؤثرة فيه التي تمكن المتعلم من التفكير بشكل تحليلي يسير على وفق منطق محدد يصل فيه لتفسير الكثير من المواقف لحل المشكلات التي يواجهها من خلال الإدراك والتمثيل المنظم للمواقف المشكل بتجزئة المنبهات لعناصر ثانوية أو فرعية وإدراك ما بينها من علاقات أو روابط تساعد على فهم بنيتها والعمل على تنظيمها في مرحلة لاحقة.
٥. تحتاج عملية التفكير التحليلي لاستخدام المتعلم لقدراته المعرفية للتعامل مع المواقف الجديدة ويكون التدريب على التفكير في حقيقته تعلما وتدريبا لمهارات حل المشكلات حتي إن بعض الباحثين يعرف بأنه عملية حل للمشكلات التي يواجهها المتعلم.

أهمية التفكير التحليلي:

تتمثل أهمية التفكير التحليلي في عدد من المجالات التي تنعكس نتائجها الإيجابية على الفرد والمجتمع معا حيث تمكن الفرد من القدرة على النظر إلى المشكلات بنظرة تحليلية فاحصة يمكن من خلالها التعرف على التفاصيل الدقيقة للمشكلات، وتحديد أبعادها كافة، وإتباع الإجراءات العلمية المنظمة من أجل الوصول للحلول الدقيقة، وتساعد الفرد على دراسة المواقف والأفكار من خلال تجزئتها لمكوناتها الفرعية من أجل الوصول لقرار سليم وتزداد أهمية التفكير التحليلي من خلال القدرة على التخطيط الدقيق قبل اتخاذ القرار، حيث يمتاز الفرد الذي يمتلك قدرة التفكير التحليلي على مهارة جمع أكبر قدر من المعلومات حول المشكلة وإمكانية التنبؤ والعقلانية من أجل إيجاد الأساليب البديلة لحل المشكلات والوصول إلى استنتاجات (عبد العزيز، ٢٠٠٩).

يرتكز التفكير التحليلي على عدد من الميزات الأساسية التي تميزه عن غيره من أنماط التفكير كما يراه (قطامي، ٢٠٠٠) حيث يمتاز التفكير التحليلي بأنه عملية ذهنية عقلية محفزة ونشطة تساعد الفرد على التغلب على ما يواجهه من مشاكل، وهذه العملية تشمل سلسلة من العمليات المنسقة وليست العشوائية، وهي عمليات تخضع للمنطق السليم والأسس الصحيحة وليس اسلوب التجربة والخطا.

لقد وضحت المطيري (٢٠١٨، ص٤٤٢) أهمية التفكير التحليلي في أنه يساعد التلاميذ على ما يلي:

١. عزل المشكلة الأساسية عن باقي المشكلات.
٢. استخدام أكبر عدد من الحواس في إدراك وفهم المشكلة.
٣. تحديد المشكلة في إطار السياق المحيط بها.
٤. التحفيز على طرح الأسئلة حول المواقف والمشكلات.
٥. إدراك العلاقات الصحيحة والدقيقة التي تربط عناصر المشكلة.

كما أضافت مصطفي (٢٠١٤، ص١٤٧) أنه يؤدي لفهم أجزاء الموقف محل الاهتمام وتجزئته لمكوناته الأصغر، مما يسمح بإجراء عمليات آخري على هذه الأجزاء، كالتصنيف – الترتيب – التنظيم والمقارنة، ويساعد التفكير التحليلي في فحصودراسة كل رأي، كما يساعد في تحديد الاختلاف بين الأشياء.

ومن هنا تبرز أهمية التفكير التحليلي من خلال قدرة التلاميذ على تجزئة المواقف والأفكار والمفاهيم لمكوناتها الفرعية وإدراك ما بينها من علاقات وبالتالى فهم أوضح لتلك المواقف والعمل على تحليلها وتنظيمها في مواقف لاحقة، كما ينمي مهارة الاستيعاب والفهم والتصنيف والتقييم، ويجعل التلاميذ قادرين على التعامل مع مختلف المعلومات بموضوعية ومرونة.

خطوات التفكير التحليلي:

حدد كلا من (محمود، ٢٠١٥، صص١١٥-١١٦ & فرحان، ٢٠٢٠، ص٣٧) خطوات التفكير التحليلي فيما يلي:

١. الشعور بوجود مشكلة تواجه الفرد، وتدفعه للقيام بالنشاطات الضرورية لحلها.
٢. الملاحظة والمشاهدة لجمع المعلومات الضرورية عن المشكلة لفهمها وتحليلها.
٣. وضع فروض حول المشكلة، والتحقق منها والبرهان علىها بمعلومات آخري، ومن خبرات الفرد السابقة.
٤. استخدام مواقف مختلفة للملاحظة والتجريب، من أجل تقرير قبول أو رفض فرض منها.
٥. تقديم الحلول المقترحة والوصول لنتائج.

مهارات التفكير التحليلي:

تعرف جمعه (٢٠١٧، ص١٢٦) مهارات التفكير التحليلي بأنها نشاط عقلي يقوم به المتعلمون حينما يطلب منهم تحليل موقف أو مشكلة معينة أو أي معرفة علمية إلى أجزائها أو عناصرها، فيمارسون خلاله عدد من المهارات، منها تحديد الخواص، والتفرقة بين المتشابه والمختلف، والتصنيف، وتحديد السبب والنتيجة، والتحمين، والمقابلة، والمقارنة.

وحدد كل من (عبد الله، ٢٠١١، ص١٥١ & السيد، ٢٠١٦، ص١٠ & حسن، ٢٠١٧، ص١٢) مهارات التفكير التحليلي في العناصر التالية: تحديد السمات والخصائص – تحديد

السبب والنتيجة – الترتيب ووضع الاولويات وعمل المتسلسلات – التصنيف – تحديد أوجه الشبه والاختلاف – التجميع – المقارنة وإيجاد الفروق الفردية – إدراك العلاقات – تحديد علاقة الجزء بالكل – تحديد الرؤية الشخصية وسوق الدالة والبراهيم وتحليل مكونات القضايا والمشكلات على وفق أبعادها (الجوهرية والمكانية والزمانية والكيفية) وتحليل الخطا في تفكير الآخرين والتي يمارسها المتعلم بهدف تجزئة الظواهر إلى أجزائها.

ومما سبق تعبر مهارات التفكير التحليلي عن عمليات عقلية محددة، يمارسها المتعلم ويستخدمها عن قصد، في معالجة المعلومات والبيانات، وتتضمن تذكر المعلومات، ووصف الأشياء، وتدوين الملاحظات، والتصنيف، والتنبؤ، وحل المشكلات، والوصول لاستنتاجات.

يوضح نموذج هاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson,2002) أن اسإلبب التفكير تتضمن: (التفكير التركيبي، التفكير المثإلى، التفكير العملي، التفكير التحليلي، التفكير الواقعي) ولما كانت هذه الأساليب لا تعمل منفصلة فهي قابلة للاندماج الثنائي أو الثلاثي كما أشارت بذلك النظرية، وهنا تظهر التداخلات بين أنماط التفكير المختلفة.

التفكير التحليلي – التركيبي: ويهتم هذا التفكير باستخدام المنطق والتفكير فهو يتحطط جيدا ويمكنه أن يطور المشكلة التي تواجهه وذلك باستخدام التأمل والطريقة النظرية خارج إطار العالم الملموس الواقعي، وهو ما قد يسبب له بعض الصراعات الداخلية، وذلك نتيجة أن الجانب التحليلي ينصب اهتمامه بالنظام والترتيب بينما الجانب التركيبي عكس ذلك تماما لأنه يميل إلى المتناقضات: النظام والفوضي، المنطق والسخافات، الترتيب والصراعات، وبدمج الجانبين التحليلي والتركيبي فإن الفئتين من الميول يمكن أن تكون هائلة وشاملة وقد يكونا مستهلكين لبعضهما البعض.

التفكير التحليلي – المثالى: فالفرد المثإلى – التحليلي يتصف بالنظرة المتحررة والإدراك الواسع حيث يرغب في إنجاز الهدف المثإلى بأفضل طريقة متاحة، فهو يميلي إلى التخطيط بالمعني الواسع دون اللجوء لقرارات سريعة، ومن ثم يتصف بالحرصومراعاة مشاعر الآخرين، وهذا التفكير يتحقق بين مهندسي التصميم، كما يتصف الفرد المثإلى – التحليلي بالتفتح على عديدة من الاحتمالات، ويضع لنفسه معايير مرتفعة سواء في المعلومات أو البناء أو القابلية للتنبؤ، ويعيب هذا الفرد البطء والتوصل لقرارات أو أحكاما سريعة.

التفكير التحليلي – العملي: ويهتم هذا التفكير بالتجربة المضبوطة، فالشخص التحليلي – العملي يعطي قيمة للبناء والقابلية للتنبؤ ويعرف أين يذهب وكيف ينجخ، أن هذا الإنسان يضع خطة واضحة لنفسه، ويميل لتناول جميع مواقف الحياة في إطار معالجات بارعة محسوبة وهذا الإدراك قد لا يتناسب مع العلاقات الشخصية.

التفكير التحليلي – الواقعي: هذا التفكير يصف الفرد ذي التوجه المرتفع نحو العمل، ويميل الفرد التحليلي – الواقعي إلى المدخل البنائي في المشكلات وهذا الفرد يبحث عن النظام والقابلية للتنبؤ والضبط ويهتم بإنجاز النتائج الملموسة وبإيجاد أفضل طريقة لهذا الإنجاز، وهذا النوع يخطط بحرصللأشياء وإن كان منصبا على النشاط الذي يقوم به، ونادرا ما ينحرف هذا الشخصعن الخطة التي وضعها، وما يهمه بالدرجة الأولي هو التوصل لإنجاز ملموس واستخدم الباحث هذا النموذج لقياس مهارات التفكير التحليلي.

خصائص الفرد ذو التفكير التحليلي:

أشار هاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson, 2002) إلى أن الفرد الذي يتميز بالتفكير التحليلي بأنه شخصمنظم وتفصيلي، يهتم بتفاصيل الأشياء والمسائل ولدبه قدر كبير من المنطق في تفكيره ومتحكم في سلوكه وتصرفاته، كما أنه يميل للمقارنة واستعراض البدائل قبل قدومه على اتخاذ القرار، ولدبه القدرة على حل المشكلات التي تعترض طريقه بكل جدية وحرص، يميل للاستقلالية والتحفظ بعلاقاته الاجتماعية ويتجنب الصدام مع الآخرين.

معوقات التفكير التحليلي:

يعترض عملية التفكير التحليلي بعض المعوقات ونقاط الوهن ومنها: المعوق الأول: وهو متي يتوجب على الفرد التوقف عن التحليل؟ فمن الناحية النظرية يمكن تحليل أي مشكلة إلى ما لا نهاية، وما لم يرتبط التحليل بهدف محدد فسيصبح التحليل معوقا للتنفكير بدلا أن يكون ميسرا ومسهلا له، المعوق الثاني: أن التحليل لا ينتهي غالبا إلى إنتاج شئ جديد، لأن التحليل يقوم على أساس تجزئة المكونات الأساسية لفرعية، ولذلك ابتكر الباجثون عدة أساليب وطرائق من أجل التغلب علي هذين المعوقين وذلك من خلال اسلوب التدريب على التفكير التحليلي الفعال والذي ينتهي بإيجاد الحلول والمقترحات، بالإضافة أنه يجب التدرب على المرحلة التي يجب أن تتوقف عملية التحليل الزائد عنها (الرازقي، ٢٠١٥).

اسإلسب تنمية مهارات التفكير التحليلي:

هناك العديد من الأساليب التي يمكن بها تنمية مهارات التفكير التحليلي منها: (عامر، ٢٠٠٧، ص ص٣٠–٣٨)

١. **تحليل المكونات:** ابتكره هربرت سيمون مفاده أن كل شئ من حولنا، والعالم في مجمله، نشأ من تراكيب وبناءات بسيطة نظمت داخل أنساق هيراركية متصاعدة في تعقيده.
٢. **مصفوفة تحليل الأبعاد:** ابتكره جينسين ويعتمد على تحليل المشكلة في ضوء خمسة أبعاد أساسية هي الجوهري والمكاني والزماني والكمي والكيفي وبكل بعد من هذه الأبعاد الخمسة، يتم الإجابة عن مجموعة من الأسئلة، التي تتصل بكل بعد من هذه الأبعاد باستخدام أدوات الاستفهام: ماذا ؟ وأين ؟ ومتي ؟ وكم عدد ؟ وإلى أي حد ؟.

٣. **أدوات الاستفهام:** فإذا أمكن الجمع بين طريقتي أدوات الاستفهام وتحليل الأبعاد قد نصل لتحليل المشكلة أو في أشمل، وتقوم طريقة أدوات الاستفهام على تحليل المشكلة، واكتشاف وقائعها التفصيلية.

٤. **المدخلات والمخرجات:** وهو يساعد على الكشف عن طبيعة العلاقات النوعية التي تربط بين العناصر المتضمنة في آيه مشكلات دينامية معقدة من خلال تحديد المدخلات والمخرجات وفخصالعلاقات بينها وتحديد الفيود النوعية التي تحول دون الوصول للمخرجات.

٥. **البحث العشوائي المنظم:** اقترحها فرانك وليامز ويعتمد على تقسيم المشكلة لفئات كبري، ثم التفكير في العناصر التي تنتمي إلى كل فئة بشكل مستقل، ثم طرح الأفكار المتصلة بكل قسم من هذه الأقسام مستقلا عن الآخر.

٦. **الأنساق العلائقية:** وهي طريقة لتنظيم المعلومات حول المشكلة من خلال الربط المتدرج لعناصر المشكلة بعضها بعضا، فإذا ما تم تحديد أي عنصر من عناصر المشكلة، فأن باقي العناصر الآخري يتم تحديدها وربطها بسابقتها حتي يتم الوصول لبناء هرمي متدرج

نظريات التفكير التحليلي:

نظرا لما يتمتع به التفكير التحليلي من أهمية عند المنظرين والباحثية، فقد ظهرت النظريات التي فسرت التفكير التحليلي ومارافقها من دراسات وبحوث داعمة لهذه النظريات وكان من أبرزها:

أولاً– نظرية هاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson theory):

صنف هاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson,1982) اسإلبب التفكير على مجموعة من الطرائق الفكرية التي يتعامل من خلالها الفرد مع مشكلاتة ومواقف حياته، بني هذا التصنيف استنادا لأساس السيطرة التصنيفية للمخ (النمط الأيسر والنمط الأيمن) حيث أن للتركيبة البيولوجية أهمية كبري في عملية التفكير، حيث أن نظام معالجة المعلومات بالنصفين الكرويين بالمخ البشري مختلف ودقيق للغاية، فالنصف الأيسر يتصف بأنه تحليلي يقوم على التتابع وله دور كبير في النشاطات المتعلقة بالرموز والكلمات، بينما النصف الأيمن هو تركيبي ويقوم على التوازي المتزامن وهو بطبيعته تصوري ومصدر للتخيلات والأحلام.

وحسب النظرية تصنف اسإلبب التفكير الأساسية لخمسة اسإلبب على النحو التالى:

١. **أسلوب التفكير التركيبي:** يتصف الأفراد الذين يفضلون هذا الأسلوب بالتواصل لبناء أفكار جديدة وأصيلة مختلفة تماما عما يفعله الآخرون، والقدرة على تركيبها والتطلع لوجهات النظر التي تتيح حلولا أفضل والربط بين وجهات النظر التي تبدو متعارضة وإتقان الوضوح والابتكارية وامتلاك المهارات التي توصل لذلك، ولا يهتم الفرد التركيبي

بعمليات المقارنة والاتفاق الجماعي في الرأي، أو الموافقة على أفضل الحلول لمشكلة ما ويعتبر التأمل هو العملية العقلية المفضلة للفرد التركيبي، كما يتصف الفرد التركيبي بالتحدي والمغامرة والنظرة التكاملية للمواقف والأحداث وتعتبر الجدلية الإستراتيجية الأنسب لهذا النوع من التفكير.

٢. **أسلوب التفكير المثإلى:** يستخدم أسلوب التفكير المثالى الفرد الذي يعمد لتكوين وجهات نظر مختلفة تجاه الأشياء، والميل للتوجه المستقبلي والتركيز على الأهداف والاحتياجات الفردية، وتمثل القيم الاجتماعية محور الاهتمام لدبه، ويكون مراعيا للأفكار والمشاعر والعواطف مع الآخرين ويحاول إرضاء الطرف الآخر ويستمتع بالنقاش مع الآخرين ويميل للثقة بهم، كما يعتبر التفكير التمثيلي هو الاستراتيجية الرئيسية له.

٣. **أسلوب التفكير العملي:** أما الأسلوب البراغماتي العملي فيتم استخدامه من الأفراد الذين يتناولون الأشياء بشكل تدريجي والبحث عن الحلول السريعة والقابلة للتوافق، كما يهتم الفرد البراغماتي بالجوانب الإجرائية في العمل والتفوق في إيجاد طرق جديدة لعمل الأشياء وتعتبر الإستراتيجية الأساسية لهذا النمط من التفكير الإستراتيجية التوافقية.

٤. **أسلوب التفكير التحليلي:** يمتاز الفرد الذي يستخدم التفكير التحليلي بالتخطيط والعقلانية والتنظير والدقة والاستنتاج وجمع المعلومات والتعامل مع المشكلات بطرق منهجية وبحرصمع الاهتمام بالتفاصيل، ويفضل الفرد التحليلي تبني الإستراتيجية التي ترتكز على البحث عن أفضل الطرق للحلول، بينما العملية العقلية المفضلة لدبه هي النصح والإرشاد وتقديم التوصيات.

٥. **أسلوب التفكير الواقعي:** أن الفرد الذي يستخدم التفكير الواقعي يتصف باعتماده على الملاحظة والتجريب والاهتمام بالنتائج الملموسة، ويعتبر الاكتشاف التجريبي هو الاستراتيجية الرئيسية.

ثانيًا– النظرية المعرفية (Cognitive theory):

وتعرف النظرية المعرفية بأنها تعتمد على تحليل المعلومات والبيانات المعرفية التي تعود إلى مجموعة من النشاطات الذهنية التي يقوم بها العقل من أجل الوصول للحلول المناسبة ويذكر منظرو هذه النظرية إلى أن الفرد ومستوي ذكاءه وبناؤه المعرفي هو الذي يحدد نمط تفكيره واسلوبه وطريقته في حل المشكلة، حيث أن الأشخاصالأذكاء يمتلكون درجة عإلية من إلىقظة العقلية، وهذا بدوره يعزز الذاكرة طويلة المدي والبناء المعرفي المعتمد على تخزين المعلومات مما يؤثر على نمط التفكير بشكل عام وعلى التفكير التحليلي بشكل خاص (الزيات، ١٩٩٥).

ويري بياجيه (Piaget) وهو من أهم منظري النظرية المعرفية أن الصور الذهنية والمخططات الذهنية مفاهيم عامة حيث يقوم الفرد بنشاطين أساسيين: هما التنظيم والتكيف ونتيجة لاتحادهما ينتج مخطط ذهني لحل المشكلات (قطامي، ٢٠٠٠)

فالنمو العقلي والمعرفي في نظر بياجيه عبارة عن سلسلة من عمليات اختلال التوازن واستعادة التوازن أثناء التفاعل مع البيئة المحيطة وذلك من خلال عمليات التمثل والمؤائمة بصورة متكاملة.

ثالثًا- النظرية السلوكية (Behavioral theory):

يري صاحب النظرية السلوكية سكنر أن السلوك الإنساني يتشكل بنمط متتابع ويطلق على هذه التبعات مصطلح المعززات حيث أن وظيفة المعززات هو تكرار السلوك وتعزيزه من أجل تقوية الاستجابة، كما يري سكنر أيضا أن التفكير هو سلوك ويخضع للتحليل بمفهوم الطبيعة وعن طريق العقل البشري، فالتفكير هو السلوك اللغوي للإنسان.

تركز المدرسة السلوكية على أن نواتج الخبرة والتعلم عند الفرد هي جوهر التفكير، فالمثيرات الضمنية والتعزيزية هي التي تلعب دورا في تنمية التفكير والاستفادة من معلومات الذاكرة، فالتركيز على الخبرة ودورها في التعلم بالإضافة إلى الذاكرة واسترجاعها هو محور التفكير وقد حصل التفكير التحليلي على اهتمام العديد من السلوكيين الذين يعتبرون أن التفكير هو سلوك يتضمن المحاولة والخطا وأن التكوين العقلي يتم من خلال البيئة والتفاعل معها (عبد الهادي، ٢٠٢١)

ونتيجة لأهمية مهارات التفكير التحليلي للتلاميذ فقد تناولتها عدة دراسات سابقة منها:

دراسة حمزة (٢٠١٩) فقد هدفت لمعرفة العلاقة بين التفكير التحليلي والعوامل الخمسة الكبري للشخصية لدى طلبة جامعة بغداد وفقا لمتغيري النوع الاجتماعي والتخصصوأظهرت نتائج الدراسة إلى أن أفراد عينة الدراسة يتمنعون بالتفكير التحليلي ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير النوع الاجتماعي وكان لصالح الذكور، وليس هناك فروق تبعا لمتغير المرحلة الدراسية والتخصصودراسة محمد (٢٠٢٠) التي كشفت عن فاعلية برنامج للأنشطة قائم على نظرية الحقول الدلإلية باستخدام محفزات الألعاب في تنمية المفردات اللغوية ومهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ودراسة عبد الهادي (٢٠٢١) حول اسإلبب التفكير السائدة لدى طلبة الدراسات العلبا بالجامعات الفلسطينية وعلاقتها بتنظيم الذات لدبهم وكانت الدراسة استخدم مقياس اسإلبب التفكير لهاريسون وبرامسون وتوصلت الدراسة إلى أن اسإلبب التفكير جاءات على التوإلى: الاسلوب العملي، ثم الاسلوب المثإلى، ثم الاسلوب التركيبي، ثم الاسلوب الواقعي، وأخيرا الأسلوب التحليلي وأِشارت النتائج أنه لا توجد

فروق في اسإلبب التفكير ودراسة سيد و حامد وعلى (٢٠٢٢) التي هدفت إلى تنمية مهارات التفكير التحليلي والكتابة الإبداعية لدى التلاميذ باستخدام القراءة الإستراتيجية التشاركية.

الإجراءات المنهجية للبحث:

أولاً– إعداد قائمة معايير تصميم بيئة تعلم مصغر إلكترونية قائمة على أنماط الخرائط الذهنية:

لإعداد قائمة معايير تصميم بيئة تعلم مصغر إلكترونية قائمة على أنماط الخرائط الذهنية، اتبع البحث الحالي الخطوات التالية:

١. **تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير:** من خلال الإطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت التصميم التعليمي لبيئات التعلم المصغر الإلكترونية، ومنها: (فؤاد وعبد العاطي، ٢٠٢١؛ خليفة والسباحي، ٢٠٢١؛ غانم، ٢٠٢١) ومعايير التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الخرائط الذهنية (السعيدي، ٢٠١٩؛ عبد الحميد، ٢٠٢٠؛ السقاف، ٢٠٢١).

٢. **إعداد قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة تعلم مصغر إلكترونية قائمة على أنماط الخرائط الذهنية:** تم إعداد قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليملإبداء الرأي فيها، وذلك بهدف التأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومدي ارتباطه بالمحور المندرج منه، وإمكانية الإضافة أو الحذف من هذه المعايير.

٣. **القائمة النهائية لمعايير تصميم بيئة تعلم مصغر قائمة على أنماط الخرائط الذهنية الإلكترونية:** في ضوء آراء السادة المحكمين، تم التوصل للصورة النهائية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية على النحو التالى: (ملحق ٣)

- **المعايير التربوية لتصميم بيئة التعلم المصغر القائمة على أنماط الخرائط الذهنية،** ويقصد بها الأسس الواجب توافرها عند تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية وتتكون من (٥) محاور، تضم (٣٧) معيارا.
- **المعايير التقنية لتصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية،** ويقصد بها الأسس الواجب توافرها عند تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية والتي تركز على عناصر التصميم الجيد وتتكون من (٥) محاور، تضم (٤٦) معيارا.

- **المعايير الخاصة بتصميم وإنتاج الخرائط الذهنية**، ويقصد بها المعايير الخاصة بتصميم الخرائط الذهنية وتتكون من (١٤) معيارا.**(ملحق ١)**
- **التضمينات التربوية لكل معيار من معايير تصميم وإنتاج الخرائط الذهنية**، حيث يشمل كل معيار مجموعة من التضمينات التربوية الخاصة بالمعيار.**(ملحق ٢)**

ثانيًا– تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها:

للحصول على بيئة تعلم مصغر إلكترونية قائمة على أنماط الخرائط الذهنية على مستوى عال من الكفاءة من التصميم والإنتاج فإن الأمر يتطلب بناءا تعليميا على نحو محكم لهذه البيئة، لذلك قام الباحث بالإطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم، والتي يمكن الاعتماد علىها عند إعداد بيئة التعلم المصغر الإلكترونية وقد تبني الباحث النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE، نظرا لشموليته ووضوح جميع مراحله وخطواته وسهولة تطبيقه على نظم تعلمية متعددة ومستحدثة، وقام الباحث بتعديل ودمج بعض الخطوات الفرعية بما يتماشي مع طبيعة المعالجات التجريبية محل البحث الحالى، ويتكون من المراحل الرئيسية التالية:

المرحلة الأولي – مرحلة التحليل:

١. **تحديد الأهداف وتقدير الاحتياجات:** تمثلت مشكلة البحث الحإلى في الوصول لأنسب نمط من أنماط الخرائط الذهنية الإلكترونية (الكلي – الجزئي) ببيئات التعلم المصغر الإلكترونية؛ وذلك لكي يتم الاستفادة من هذه الخرائط الذهنية في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية وتوصل الباحث إلى الأهداف التالية الخاصة بالبحث:

- أن يفرق التلميذ بين المفاهيم الأساسية لمكونات جهاز الكمبيوتر بطريقة صحيحة.
- أن يميز التلميذ بين مشكلات الكمبيوتر الشائعة بوضوح.
- أن يقارن التلميذ بين أنواع الشبكات المختلفة بدقة.
- أن يوضح التلميذ مدي تقدم تكنولوجيا الكمبيوتر من ثمانينيات القرن الماضي حتي الآن.
- أن يميز بين الطرق المختلفة التي يمكن للاشخاص من خلالها استخدام شبكات الكمبيوتر للتواصل.
- أن يوضح التلميذ بين المفاهيم العلمية الأساسية المتعلقة بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- أن يوضح التلميذ كيفية مساعدة شبكات الكمبيوتر أصحاب الهمم.

- أن يميز التلميذ بين المشكلات الشائعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- أن يوضح التلميذ كيفية اكتشاف المشكلات واصلاحها باتباع خطوات محددة.
- أن يفرق التلميذ بين أنواع مختلفة من ملحقات الأجهزة الإلكترونية بوضوح.
- أن يقارن التلميذ بين نظام الملفات وكيفية تنظيم المعلومات بطريقة صحيحة.
- أن يوضح التلميذ كيفية نشر المعلومات على شبكة إنترنت او شبكة الإنترنت
- أن يؤكد التلميذ على كيفية مشاركة المعلومات باستخدام جداول البيانات.
- أن يوضح التلميذ كيفية حماية المعلومات والبيانات الشخصية بوضوح.
- أن يؤكد التلميذ على كيفية الوصول إلى النسخ الاحتياطي للبيانات بدقة.
- أن يوضح التلميذ كيفية حماية كلمة المرور بطريقة صحيحة.
- أن يؤكد التلميذ على كيفية استخدام المصادقة متعددة العوامل.
- أن يحدد التلميذ من يمكنه المساعدة في حل مشكلات المواقع الإلكترونية بدقة.
- أن يعرف التلميذ حقوق النشر بطريقة صحيحة.
- أن يوضح التلميذ متي يسند العمل إلى صاحبه بدقة.
- أن يحدد التلميذ المواقع الإلكترونية الموثوقة لاستخدامها كمصادر بحثية بدقة.
- أن يستخدم التلميذ مصادر متعددة رقمية بطريقة صحيحة.
- أن يعرف التلميذ كيفية اعادة صياغة المحتوي المتاح عبر الإنترنت بدقة.
- أن يوضح التلميذ كيفية الاقتباس من المحتوي المتاح عبر الإنترنت بطريقة صحيحة.
- أن يؤكد التلميذ على كيفية الاستشهاد بالمصادر المتاحة عبر الإنترنت بدقة.

٢. **تحليل خصائص الطلاب وحاجاتهم التعليمية:** يهدف تحليل خصائص المتعلمين إلى تعرف أهم الخصائص المتوفرة لدى الفئة المستهدفة، فالتلميذ هو المستفيد الأول والمباشر من بيئة التعلم، وبالتالى يجب مراعاة حاجاتهم، وميولهم، وقدراتهم، والفروق الفردية بينهم، ويفيد تحليل خصائص التلاميذ المستهدفين بالبحث الحالى في تحديد مستوي الخبرات التعليمية، معالجة المحتوي التعليمي، وتتابعه وصياغته، وتنظيمه بما يناسبهم، واختيار استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لهم حيث قام الباحث بإعداد قائمة ببعض مهارات إدارة الذات ومهارات التفكير التحليلي المناسبة للتلاميذ.

٣. **تحليل المهمات التعليمية:** في هذه المرحلة تم تجزئة مهام التعلم وأهدافه الرئيسية (الأهداف العامة) والتي يجب على التلاميذ إنجازها بعد الانتهاء من دراسة المحتوي المقدم من خلال بيئة التعلم المصغر الإلكترونية لمجموعة من المهمات (الأهداف

الفرعية) وعليه فقد قام الباحث بتحليل كل هدف عام إلى الأهداف الفرعية التي يتكون منها، واستخدم الباحث اسلوب التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل.

٤. **تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:** تم القيام بعملية تحليل للموقف التعليمي، والموارد، والمصادر لرصد الإمكانات المتاحة لدى التلاميذ (عينة البحث)، حيث أن بيئة التعلم المصغر المقترحة بالبحث متاحة، وينبغي أن يتم التعلم والتواصل مع الباحث والتلاميذ من خلال المدرسة.

المرحلة الثانية – مرحلة التصميم:

١. **تصميم الأهداف التعليمية:** ارتبطت الأهداف التعليمية محل البحث الحالي بمقرر تكنولوجيا المعلومات بالصف الخامس الإبتدائي، حيث تم إعداد قائمة بالأهداف التعليمية، تم فيها مراعاة الشروط والمبادئ التي ينبغي مراعاتها في صياغة الأهداف التعليمية، وتم عرضها على السادة المحكمين، ثم تعديلها على ضوء ما أبدوه، وقد بلغ عدد الأهداف في صورتها النهائية (٢٥) هدفا فرعيا.(ملحق ٤)

٢. **تصميم سيناريو تعليمي لبيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية:** بعد الإطلاع على عديد من الأبحاث والدراسات ذات الصلة بمتغيرات البحث؛ بهدف الوقوف على الشكل العام لواجهة ببيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية، تم تصميم سيناريو تعليمي لوصف شاشات بيئة التعلم المصغر الإلكترونية، وما تتضمنه من نصوص، ورسومات، وصور ثابتة ومتحركة ويكون على النحو التالي: **(ملحق ٥)**

م	اسم الدرس	الجانب المرئي	مدة العرض	وصف المشهد

٣. **تصميم المحتوي التعليمي المناسب لبيئة تعلم مصغر إلكترونية قائمة على أنماط الخرائط الذهنية:** تم تحديد المحتوي المصغر في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها، وذلك بالاستعانة بالأدبيات والدراسات العلمية التي تناولت مهارات تصميم بيئات التعلم المصغر الإلكترونية، وقد روعي عند اختيار المحتوي المصغر أن يكون مرتبطا بالأهداف، ومناسبا للمتعلمين، وصحيحا من الناحية العلمية.

حيث يتم عرض المحتوي التعليمي في صورة خرائط ذهنية كلية وجزئية مصممة IMind Map ويتم عرضها للتلميذ من خلال إحدي برامج عرض الصور داخل الفصل داخل برنامج تعليمي قام الباحث باعداده قد قام الباحث بتحويل عدد ١٢ درس داخل مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الخامس الابتدائي لخرائط ذهنية كلية وجزئية وفق للمجموعات التجريبية بالبحث.

٤. **تصميم الوسائط المتعددة المناسبة لتقديمها في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية:** تم تحديد نوعية الوسائط المتعددة المستخدمة داخل بيئة التعلم المصغر الإلكترونية (الخرائط الذهنية المصغرة الكلية والجزئية) من نصوص، صور، وبرامج، وتطبيقات، بمواصفات تتفق مع طبيعة التعلم المصغر، وقد أتبع الباحث بعض من المعايير الخاصة بتصميم الوسائط المتعددة بما يتناسب مع طبيعة التعلم المصغر وقد الباحث الخرائط الذهنية في صورة صور وملفات PDF وبعض الخرائط الذهنية في صورة ملفات عروض تقديمية وفيديو متحرك.**(ملحق ٦)**

٥. **تصميم الأنشطة ومهام التعلم الخاصة ببيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية:** لقد اعتمد الباحث في تصميم الأنشطة على أن تكون مرتبطة بالمحتوي التعليمي المقدم، قائمة على الخرائط الذهنية، وأن تتطلب من التلميذ تعلم درس معين.

٦. **تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بالتعلم المصغر الالكتروني القائم على أنماط الخرائط الذهنية:** تم تحديد الاستراتيجية التي يمكن تطبيقها عبر بيئة التعلم المصغر لتدريس مقرر تكنولوجيا المعلومات، حيث تم الاعتماد على استراتيجية الجمع بين التعلم الموجه والمنظم في بيئة التعلم المصغر من خلال المحتوي التعليمي للدروس في شكل صور خرائط ذهنية كلية وجزئية فيتم عرضها من خلال بيئة التعلم المصغر الإلكترونية.

المرحلة الثالثة – مرحلة التطوير/ الإنتاج:

مرت مرحلة تطوير بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على بعض أنماط الخرائط الذهنية بالخطوات الآتية:

١. **إعداد التصميمات الخاصة بالمحتوي الرقمي:** اعتمدت مرحلة التطوير على وضع تصميمات للمحتوي الرقمي والذي جاء على شكل صور خرائط ذهنية كلية وجزئية ومن ثم نشر تلك الخرائط عبر بيئة تعلم مصغر إلكترونية.

٢. **التخطيط للإنتاج:**

- إنتقاء بعض الوسائط المتعددة ذات العلاقة بموضوعات التعلم.
- تحديد خصائص الوسائط المتعددة، بحيث تكون متوافقة مع خصائص بيئة التعلم المصغر.
- تجهيز وحدة مصغرة للتطوير والإنتاج تتضمن: جهاز كمبيوتر، إنترنت، وبرنامج Imind Map لعمل الخرائط الذهنية الكلية والجزئية، وبرنامج Adobe Photoshop CS6 لعمل صور الخاصة بالخرائط الذهنية، وبرنامج powerpoint لعمل عروض

تقديمية خاصة بالخرائط الذهنية، وبرنامج Camtasia studio لتحرير الفيديوهات الرقمية المصغرة.

٣. **التطوير (الإنتاج) الفعلى لبيئة التعلم المصغر:** بعد الإنتهاء من عملية التخطيط بدأت عملية الإنتاج الفعلى لبيئة التعلم المصغر كالآتي:

٣-١ **إنتاج بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية:** وقد سارت عملية الإنتاج وفق الخطوات والإجراءات التالية:

- **كتابة النصوص:** استخدم الباحث برنامج كتابة النصوص Word في كتابة النصوص الخاصة بالعناوين الرئيسية والفرعية، والأهداف، والمحتوي العلمي، وغيرها من النصوص التي تحتوي علىها صور الخرائط الذهنية وقد تمت كتابة النصوص وفقا للمعايير الفنية والتربوية التي قام الباحث بإدراجها وفقا للمعايير الخاصة بتصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية.
- **إنتاج الصور والرسوم التعليمية الثابتة:** استخدم الباحث برنامج Adobe Photoshop CS6 لإنتاج وتعديل الصور، وتقطيعها والتحكم في حجم الصور، ودقتها، وضبط الألوان والمؤثرات اللونية، حيث يتم عرضها وفقا للمعايير الفنية التي قام بالباحث بإدراجها وفقا للمعايير الخاصة بتصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية.
- **إنتاج المحتوي التعليمي:** قام الباحث بإنتاج خرائط ذهنية كلية وجزئية مصغرة المكونة من المحتوي التعليمي عن طريق برنامج Imind Map حيث يتيح البرنامج إنشاء خرائط ذهنية ويمكن تحويلها لصور أو ملفات Pdf.
- **إنتاج فيديوهات التعلم المصغر الإلكترونية:** استخدم الباحث برنامج Camtasia Studio 8 لإنتاج فيديوهات بيئة التعلم المصغر الإلكترونية، وقد تم إنتاج الفيديوهات في ضوء المعايير الفنية والتربوية التي قام الباحث بتضمينها ضمن قائمة معايير إنتاج الفيديوهات المصغرة الخاصة ببيئة التعلم المصغر الإلكترونية.
- **إنتاج بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية:** قام الباحث في هذه المرحلة بالآتي:
  - بعد إنتاج المحتوي تم عمل بيئة تعلم مصغرة من خلال إحدي برامج المستخدمة لعمل اسطوانات تعليمية وتم رفع المحتوي علىها لجميع المجموعات التجريبية باختلاف نظام المعالجة لكل مجموعة فيهم .

المرحلة الرابعة – مرحلة التطبيق والتقويم:

١. **عملية التقويم البنائي:** بعد انتهاء الباحث من إنتاج بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية من خلال إحدي برامج المستخدمة لعمل اسطوانات تعليمية في ضوء قائمة المعايير التي قام الباحث بإعدادها من خلال بيئة التعلم المصغر الإلكترونية.

٢. **عملية التشطيب والإخراج النهائي:** بعد الإنتهاء من عمليات التقويم البنائي للمواقف التعليمية، والتأكد من خلوها من الأخطاء في التصميم من الناحية التربوية والفنية، وتعديل ما يلزم بناء على آراء السادة المحكمين وطبقا لنموذج التصميم والتطوير التعليمي المتبع، تم إعداد بيئة التعلم المصغر القائمة على أنماط الخرائط الذهنية الإلكترونية في صورتها النهائية والتأكد من سهولة استخدام التطبيقات.

.(Imind Map, Photoshop, camtasia studio, powerpoint)

خامسًا– إعداد أدوات البحث:

تم تصميم أدوات البحث بهدف تصميم برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) ببيئة تعلم مصغر إلكترونيةوأثارهما في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية، حيث تضمن البحث الحالى استخدام الأدوات التالية:

١. **مقياس مهارة إدارة الذات:** وقد مرت عملية إعداد مقياس مهارة إدارة الذات في هذا البحث بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس:** وهو قياس مهارة إدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية (عينة البحث)، وكذلك التحقق من فاعلية برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) في بيئة تعلم مصغر إلكترونية.
- **تحديد الأبعاد الرئيسية للمقياس:** يحتوي المقياس على مجموعة من المهارات التي تشكل مجموعها العام الدرجة الكلية لمقياس مهارات إدارة الذات، وهي كالآتي:
  - **مهارات التخطيط الذاتي** Self – planning skills: وتتضمن مهارات تحديد الأهداف، ووضع الخطط، وتنظيم جداول الأعمال وترتيب الاولويات، وطريقة التخطيط لتنفيذ المهام.
  - **مهارات إدارة الوقت** Time Management skills: وتتضمن مقدرة الفرد على الاستخدام الأمثل للوقت بحيث يتم توزيع المهام والأعمال على الوقت الرسمي المطلوب تنفيذ المهام فيه
  - **مهارات إدارة العلاقات الاجتماعية** Social Relationships Management skills: وتتضمن مهارات التواصل مع أعضاء فريق العمل، والمقدرة على تكوين

وبناء شبكة من العلاقات الاجتماعية الإيجابية مع الآخرين وقيادة الامور والسعي لتحقيق الأهداف من خلال العمل في فريق وهي قدرة الفرد على إدارة العلاقات الاجتماعية، وفهم الناس والتفاعل معهم وحسن التصرف في المواقف الاجتماعية مما يؤدي إلى التوافق الاجتماعي ونجاح الفرد في حياته الاجتماعية

- **مهارات الثقة بالنفس** Self Confidence skills: وتتضمن إحساس الفرد بقيمته الذاتية، وتقديره واحترامه لها، وتعزيزه لإنجازاتها؛ باعتباره يمتلك القدرات التي تؤهله للاعتماد على نفسه في تحقيق أهدافه.
- **مهارات الدافعية الذاتية** Self Motivation skills: وتتضمن مقدرة الفرد على تحفيز نفسه بنفسه
- **تنظيم الذات** Self – Regulation: ويتضمن القدرة على تهدئة النفس، والتخلصمن القلق والتجهم وسرعة الإثارة، والانفعالات والغضب والقلق.
- **إدارة الضغوط:** وهي من المهارات الرئيسية في الإدارة الذاتية هي كيفية التعامل مع التوتر والضغط مع القدرة على التحلي بالهدوء في الوقت ذاته
- التفاؤل أو الإيجابية: تعني تبني نظرة تفاؤلية تجاه الحياة والتركيز على الجوانب الإيجابية في المواقف والتحديات.
- إتخاذ القرار: تعني القدرة على اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب.

- **بناء المقياس وصياغة عباراته:** تم صياغة عبارات المقياس في صورة عبارات تقريرية حول مهارة إدارة الذات التي يحتاجها تلاميذ المرحلة الإبتدائية (الصف الخامس الإبتدائي)، وذلك لإعداد الصورة المبدئية للمقياس، حيث كان ميزان التقدير لعبارات المقياس من النوع الثلاثي: (اوافق بشدة– أحيانا– غير موافق بشدة)، وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير التالى: الاستجابة باوافق بشدة: (٣) درجات إذا قام التلميذ بأداء المهارة بشكل ممتاز، يتم وضع علامة صح في الاستجابة اوافق بشدة، الاستجابة أحيانا: (٢) درجتان إذا قام التلميذ بأداء المهارة بشكل خاطئ وقام بتصحيحه، يتم وضع علامة صح في الاستجابة احيانا، الاستجابة غير موافق بشدة: (١) درجة إذا لم يستطيع التلميذ القدرة على أداء المهارة، يتم وضع علامة صح في الاستجابة غير موافق بشدة، ومن ثم فإن أعلى درجة للمقياس كانت (٢٤٠ درجة)، واقل درجة (٨٠ درجة).

جدول (٢) توزيع درجات التقييم لمستويات الإجابة في مقياس مهارات إدارة الذات

م	العبارات	الاستجابة		
		اوافق بشدة	احيانا	غير موافق بشدة
		٣	٢	١

- **صياغة تعليمات المقياس:** تمت صياغة تعلمات مقياس مهارات إدارة الذات بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولي للمقياس وثد تضمنت التعليمات: الهدف من المقياس، زمن الإجابة على المقياس، درجة كل عبارة على ميزان التقدير، حيث كانت الدرجة الكلية للمقياس تساوي (٢٤٠) درجة، وأقل درجة للمقياس (٨٠) درجة.
- **الخصائص السيكومترية لمقياس مهارة إدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية:** قام الباحث بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية للمقياس (الصدق – الثبات) وذلك كالآتي:

أ- صدق المقياس:

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على ذلك من خلال صدق المحكمين وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

- **صدق المحكمين (الصدق الظاهري):**

قام الباحث بعرض المقياس في صورته الاولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس التربوي، وذلك لإبداء الرأي حول مدي ارتباط المفردات بالهدف من المقياس ومدي مناسبتة لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، وبلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل ٩٠ % وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وبذلك أصبح المقياس مكون من ٨٠ مفردة.

- **صدق الاتساق الداخلي:**

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس مهارات إدارة الذات من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية على تلاميذ المرحلة الإبتدائية (الصف الخامس الابتدائي بمدرسة قاسم امين الابتدائية)، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، كما يتضح بالجدول (٣):

جدول (٣) معاملات الارتباط بين مفردات مقياس مهارات إدارة الذات ودرجات المقياس ككل

المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس
١	٠.٧٠٥	٢١	٠.٨١٥	٤١	٠.٦٥٤	٦١	٠.٥٠٩
٢	٠.٧١٥	٢٢	٠.٨٠٣	٤٢	٠.٥٨٠	٦٢	٠.٥١٨
٣	٠.٦٩٥	٢٣	٠.٧٩٠	٤٣	٠.٥٩٥	٦٣	٠.٥٢٧
٤	٠.٥٣٠	٢٤	٠.٧٦٠	٤٤	٠.٦٠٤	٦٤	٠.٥٣٤
٥	٠.٥٧٠	٢٥	٠.٧٤٥	٤٥	٠.٦١٦	٦٥	٠.٧١٠
٦	٠.٨٠٤	٢٦	٠.٧٩٣	٤٦	٠.٦١٨	٦٦	٠.٧٢١
٧	٠.٨٠٩	٢٧	٠.٧٩٥	٤٧	٠.٦٣٢	٦٧	٠.٧٢٦
٨	٠.٨١٢	٢٨	٠.٧١٩	٤٨	٠.٦٤٨	٦٨	٠.٧٣٩
٩	٠.٨١٩	٢٩	٠.٧٢٨	٤٩	٠.٦٧١	٦٩	٠.٧٤٢

المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس
١٠	٠.٨٢٤	٣٠	٠.٧٣٦	٥٠	٠.٦٨٤	٧٠	٠.٧٥٨
١١	٠.٨٢٩	٣١	٠.٧٤٤	٥١	٠.٦٩٣	٧١	٠.٧٦١
١٢	٠.٨٣١	٣٢	٠.٧٥٩	٥٢	٠.٧٠٣	٧٢	٠.٧٧٨
١٣	٠.٨٣٨	٣٣	٠.٧٦٥	٥٣	٠.٧١٨	٧٣	٠.٧٨٢
١٤	٠.٨٤٠	٣٤	٠.٨٥٩	٥٤	٠.٨٨١	٧٤	٠.٧٧٧
١٥	٠.٨٤٥	٣٥	٠.٨٦٢	٥٥	٠.٨٠١	٧٥	٠.٦٧٧
١٦	٠.٨٤٩	٣٦	٠.٨٦٥	٥٦	٠.٨١٥	٧٦	٠.٨٩٠
١٧	٠.٨٥٢	٣٧	٠.٨٦٩	٥٧	٠.٧٩٩	٧٧	٠.٨١٩
١٨	٠.٨٥٥	٣٨	٠.٨٧٢	٥٨	٠.٧٨٨	٧٨	٠.٨٢٥
١٩	٠.٨٢٣	٣٩	٠.٧٣٣	٥٩	٠.٧٥٤	٧٩	٠.٨٠١
٢٠	٠.٨٣٣	٤٠	٠.٧٤٨	٦٠	٠.٧٦٢	٨٠	٠.٧٩٤

يتضح من الجدول (٣) أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠.٥٠٩)، و(٠.٨٩٠) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والمقياس ككل، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

- **ثبات المقياس:**

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي: معامل الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية، وذلك كما يلي:

١. **معامل ألفا كرونباخ:** استخدم الباحث هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٢٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة قاسم امين الابتدائية، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٠٣) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

٢. **التجزئة النصفية:** كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريع درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في المقياس ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك تم استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين، ثم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان – براون)، كما هو موضح في الجدول (٤)

جدول (٤) قيم معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس مهارات إدارة الذات

المقياس	عدد المفردات	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)
مقياس مهارات إدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية	٨٠	٠.٧٠٢	٠.٨٢٥

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس مستوي مهارات إدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، ومن ثم ثبات المقياس ككل، ويتضح أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق، وبذلك أصبح المقياس جاهزا للتطبيق.

٢. **اختبار التفكير التحليلي:** وقد مرت عملية إعداد اختبار التفكير التحليلي في هذا البحث بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** وهو قياس مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية (عينة البحث)، وكذلك التحقق من فاعلية برنامج تعليمي قائم على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) في بيئة تعلم مصغر إلكترونية.
- **تحديد الأبعاد الرئيسية للاختبار:** يحتوي الاختبار على مجموعة من المهارات التي تشكل مجموعها العام الدرجة الكلية لاختبار التفكير التحليلي، وهي كالآتي: تحديد الأفكار والعناصر، والملاحظة والتفسير، تحديد العلاقات، التصنيف، التنظيم، الاستنتاج، التنبؤ والتقويم كل مهارة رئيسية تشتمل على عدة مهارات فرعية.
- **بناء الاختبار وصياغة عباراته:** تم صياغة عبارات الاختبار في صورة عبارات تقريرية حول مهارات التفكير التحليلي التي يحتاجها تلاميذ المرحلة الإبتدائية (الصف الخامس الإبتدائي)، وذلك لإعداد الصورة المبدئية للاختبار، حيث كان ميزان التقدير لعبارات الاختبار من النوع الثلاثي: (اوافق بشدة– أحيانا– غير موافق بشدة)، وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير التالى: الاستجابة باوافق بشدة: (٣) درجات إذا قام التلميذ بأداء المهارة بشكل ممتاز، يتم وضع علامة صح في الاستجابة اوافق بشدة، الاستجابة أحيانا: (٢) درجتان إذا قام التلميذ بأداء المهارة بشكل خاطئ وقام بتصحيحه، يتم وضع علامة صح في الاستجابة احيانا، الاستجابة غير موافق بشدة: (١) درجة إذا لم يستطيع التلميذ القدرة على أداء المهارة، يتم وضع علامة صح في الاستجابة غير موافق بشدة، ومن ثم فإن أعلى درجة للمقياس كانت (٤٢ درجة)، واقل درجة (١٤ درجة).

جدول (٥) توزيع درجات التقييم لمستويات الإجابة في اختبار التفكير التحليلي

م	العبارات	الاستجابة		
		اوافق بشدة	احيانا	غير موافق بشدة
		٣	٢	١

- **صياغة تعلمات للاختبار:** تمت صياغة تعلمات اختبار التفكير التحليلي بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولي للاختبار وثد تضمنت التعلمات: الهدف

من الاختبار، زمن الإجابة على الاختبار، درجة كل عبارة على ميزان التقدير، حيث كانت الدرجة الكلية للاختبار تساوي (٤٢) درجة، وأقل درجة للمقياس (١٤) درجة.

- **الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية:**

قام الباحث بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية للمقياس (الصدق – الثبات) وذلك كالآتي:

ب- صدق الاختبار:

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على ذلك من خلال صدق المحكمين وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

- **صدق المحكمين (الصدق الظاهري):**

قام الباحث بعرض الاختبار في صورته الاولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس التربوي، وذلك لإبداء الرأي حول مدي ارتباط المفردات بالهدف من الاختبار ومدي مناسبتة لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، وبلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل ٩٠ % وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبار وبذلك أصبح الاختبار مكون من ١٤ مفردة.

- **صدق الاتساق الداخلي:**

تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التفكير التحليلي من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية على تلاميذ المرحلة الإبتدائية (الصف الخامس الابتدائي بمدرسة قاسم امين الابتدائية)، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، كما يتضح بالجدول (٦):

جدول (٦) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات فقرات اختبار مهارات التفكير التحليلي والدرجة الكلية للمهارة الرئيسية به

المهارة الرئيسية	الفقرة	معامل الارتباط	المهارة الرئيسية	الفقرة	معامل الارتباط
تحديد الأفكار والعناصر	١	٠.٦٤٥	التنظيم	٩	٠.٧٢٦
	٢	٠.٦٨٠		١٠	٠.٧٣٧
	٣	٠.٧١٥	الاستنتاج	١١	٠.٧٤٨
الملاحظة والتفسير	٤	٠.٧٦٨		١٢	٠.٧٥٩
	٥	٠.٦١٨	التنبؤ والتقويم	١٣	٠.٧٦٢
تحديد العلاقات	٦	٠.٦٢٧		١٤	٠.٧٧٥
	٧	٠.٦٩٤			
التصنيف	٨	٠.٦٨٣			

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠.٦١٨)، و(٠.٧٧٥) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥)

وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والاختبار ككل، مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي.

- **ثبات المقياس:**

تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي: معامل الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية، وذلك كما يلي:

١. معامل ألفا كرونباخ: استخدم الباحث هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٢٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة قاسم امين الابتدائية، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للاختبار ككل (٠.٠.٨١٧) مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عإلة من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

٢. التجزئة النصفية: كما تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريع درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في الاختبار ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك تم استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين، ثم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان – براون)، كما هو موضح في الجدول (٧)

جدول (٧) قيم معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لاختبار التفكير التحليلي

المقياس	عدد المفردات	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)
اختبار التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	١٤	٠.٧٢٠	٠.٨٤٥

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس مستوي مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، ومن ثم ثبات الاختبار ككل، ويتضح أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق، وبذلك أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق.

سادسًا– التجربة الأساسية للبحث:

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية من الفترة الزمنية من ٢٠٢٥/٣/١ إلى ٢٠٢٥/٥/١ ولإجراء التجربة الأساسية للبحث قام الباحث باتباع الخطوات التالية:

- الحصول على موافقة التطبيق على إجراء تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٥).
- تجهيز مادة المعالجة التجريبية وهي بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) لتلاميذ الحلقة الإبتدائية لتنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي.

- تجهيز مكان إجراء التجربة الأساسية وهو الدراسة في معامل الكمبيوتر بمدرسة قاسم امين الابتدائية بمحافظة بورسعيد.
- وقد وضح الباحث لمدرسي تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة أنه يتم تطبيق مقياس مهارات إدارة الذات واختبار التفكير التحليلي قبليا وبعديا، واتفق الباحث مع المدرسين على خطة زمنية للتجربة.
- **اختيار عينة البحث:** قام الباحث باختيار عينة البحث من خلال اتباع الخطوات التالية:

١-**تحديد الفئة المستهدفة من تطبيق البحث وهم تلاميذ الصف الخامس الابتدائي،** ثم اختيار عينة البحث وقوامها (٥٠) تلميذ وتلميذة ممن لدىهم المواصفات اللازمة في تنفيذ تجربة البحث.

٢- **تطبيق مقياس مهارة إدارة الذات واختبار التفكير التحليلي على مجتمع عينة البحث:** قام الباحث بتطبيق مقياس مهارة إدارة الذات واختبار التفكير التحليلي بغرض تقسيم أفراد عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين كالتالى:

المجموعة التجريبية (١): نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية.

المجموعة التجريبية (٢): نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية.

٣. **تطبيق الاختبار القبلي على عينة البحث:** لتأكد الباحث من تكافؤ وتجانس تلاميذ عينة البحث قام الباحث بتطبيق أدوات البحث قبليا، ثم حساب التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين، وذلك على النحو التالى:

- **تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في مقياس مهارة إدارة الذات:**

تم تحليل نتائج المقياس للمجموعتين التجريبتين وذلك بهدف التعرف على مدي تكافؤ المجموعتين قبل التجربة، وذلك بحساب الفروق بين المجموعتين فيما يتعلق بدرجات التطبيق القبلي للمقياس، وقد تم في ذلك استخدام اسلوب One Sample T-TEST للمجموعتين وهو ما يتضح مما يلي:

جدول (٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لمقياس مهارة إدارة الذات

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية الاولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية).	٢٥	١٢١.٦	٣٧.١
المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية).	٢٥	١١٩.٥	٣٨.٨

يتضح من الجدول (٨) أن متوسطات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي للمقياس جاءت متقاربة، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبيتين.

- **تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في اختبار التفكير التحليلي:**

تم تحليل نتائج الاختبار للمجموعتين التجريبتين وذلك بهدف التعرف على مدي تكافؤ المجموعتين قبل التجربة، وذلك بحساب الفروق بين المجموعتين فيما يتعلق بدرجات التطبيق القبلي للاختبار، وقد تم في ذلك استخدام اسلوب One Sample T-TEST للمجموعتين وهو ما يتضح مما يلي:

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لاختبار التفكير التحليلي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
المجموعة التجريبية الاولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية).	٢٥	١٦.٦	٤.٨
المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية).	٢٥	١٦.٤	٤.٣

يتضح من الجدول (٩) أن متوسطات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي للاختبار جاءت متقاربة، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبيتين.

اسالب المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS Ver.24 في إجراء التحليلات الإحصائية والأساليب المستخدمة في هذا البحث هي:

- أسلوب الفا كرونباخ والتجزئة النصفية لحساب ثبات الأدوات.
- معامل ارتباط بيرسون لتقدير الاتساق الداخلي للأدوات.
- أسلوب paired sample t-test للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في المقياس والاختبار ومعرفة دلالة الفروق داخل كل مجموعة تجريبية على حده
- أسلوب Independent t-test لمعرفة دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية.

نتائج البحث وتفسيرها:

يتناول هذا الجزء عرضا للنتائج التي تم التوصل إلىها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري، والدراسات والبحوث السابقة، فضلا عن تقديم بعض التوصيات، وفيما يلي عرضا للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي وفقا لأسئلة البحث وفروضه:

<u>الإجابة عن السؤال الأول</u> الذي ينصعلى: "ما هي مهارات إدارة الذات التي يمكن تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية"؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال قيام الباحث بالتوصل إلى قائمة بمهارات إدارة الذات التي يمكن تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية من وجهة نظر خبراء ومتخصصين في

التخصص، وأيضا من خلال دراسة الأطار النظري والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مهارات إدارة الذات التي نريد تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وقد تم توضيح كل ذلك في الجزء الخاصبالإجراءات، وبهذا تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث.

<u>الإجابة عن السؤال الثاني</u> الذي ينصعلى: "ما معايير تصميم بيئة تعلم مصغر إلكترونية قائمة على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) لتنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية"؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال قيام الباحث بإعداد وبناء قائمة معايير تصميم بيئة تعلم مصغر الكترونية قائمة على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) لتنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية وتكونت قائمة المعايير في صورتها النهائية من وتتكون من (٥) محاور، تضم (٣٧) معيارا والمعايير التقنية لتصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية القائمة على أنماط الخرائط الذهنية وتتكون من (٥) محاور، تضم (٤٦) معيارا المعايير الخاصة بتصميم وإنتاج الخرائط الذهنية وتتكون من (١٤) معيارا وكل معيار يشتمل على عدد من العبارات لكل معيار

<u>الإجابة عن السؤال الثالث</u> الذي ينصعلى: "ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة تعلم مصغر إلكترونية قائمة على نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) واثارهما في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لتلاميذ الحلقة الإبتدائية"؟

تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال قيام الباحث بالإطلاع على عديد من نماذج التصميم التعليمي التي تناولتها الأدبيات والبحوث السابقة ومراجعتها، حتي يمكن اتباعها في إجراءات التصميم التعليمي لتحقيق أهداف البحث الحالى، والتي منها على سبيل المثال: نموذج خميس (٢٠١٥، ص١٤٥)، ونموذج الجزار (٢٠١٤) والنموذج العام للتصميم ADDIE (Grafinger,1988,p.35) وفي ضوء تحليل النماذج السابقة قام الباحث بتبني النموذج العام للتصميم التعليمي والتي تحتوي في اغلبها على العناصر الرئيسية للتصميم التعليمي وكل مرحلة تتضمن عددا من الخطوات الفرعية **وبهذا تمت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث.**

<u>الإجابة عن السؤال الرابع والخامس والسادس:</u>

للإجابة عن السؤال من الرابع إلى السادس تم اختبار الفروض البحثية الثلاثة (الأول والثاني والثالث) المرتبطة بمقياس مهارة إدارة الذات، واختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) المرتبطة باختبار التفكير التحليلي وجاءت النتائج كما يلي:

- **مناقشة وتفسير الفرض الأول:**

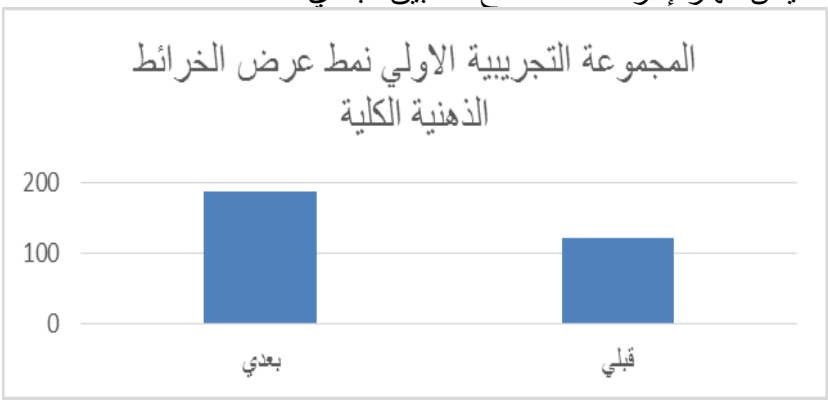
قام الباحث باختبار صحة الفرض الأول والذي ينصعلى لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات إدارة الذات ولاختبار صحة الفرض استخدم الباحث اختبار Paired samples – T-Test ويوضح جدول (١٠) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٠) يوضح متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي

(نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات

العينة / المتغير	التجريبية الاولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية)						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
مقياس مهارة إدارة الذات	٢٥	١٢١.٦	٣٧.١	٢٥	١٨٨.٤	١٨	٩.١	٠.٠٠٠

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة احصائيا عند درجة حرية (٢٤) ومستوي دلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات لصالح التطبيق البعدي.



شكل (١)

رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي

(نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات

- **مناقشة وتفسير الفرض الثاني:**

قام الباحث باختبار صحة الفرض الثاني والذي ينصعلى لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية

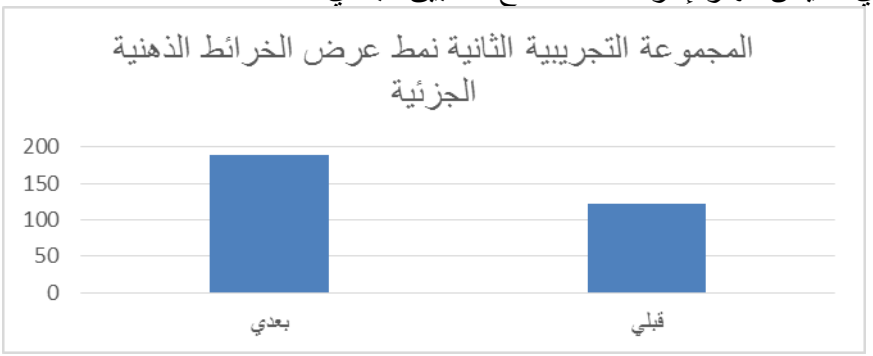
الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات ولاختبار صحة الفرض استخدم الباحث اختبار Paired samples – T-Test ويوضح جدول (١١) نتائج هذا الفرض:

جدول (١١) متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية

(نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات إدارة الذات

العينة / المتغير	التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية)						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
مقياس مهارات إدارة الذات	٢٥	١١٩.٥	٣٨.٨	٢٥	١٥٣.٤	١٣.٥	٤	٠.٠٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة احصائيا عند درجة حرية (٢٤) ومستوي دلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٢)

رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة إدارة الذات

- **مناقشة وتفسير الفرض الثالث:**

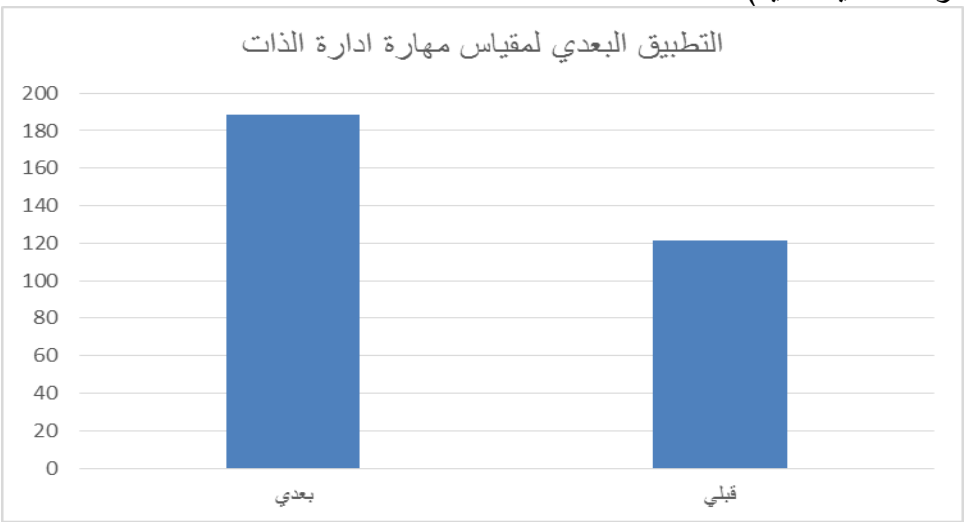
قام الباحث باختبار صحة الفرض الثالث والذي ينصعلى يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية)في التطبيق البعدي لمقياس مهارة إدارة الذات لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية).

ولاختبار صحة الفرض استخدم الباحث اختبار Independent sample – T-Test ويوضح جدول (١٢) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٢) متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق البعدي لمقياس مهارة إدارة الذات

العينة / المتغير	التطبيق البعدي						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التجريبية الاولي نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية			التجريبية الثانية نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
مقياس مهارة إدارة الذات	٢٥	١٨٨.٤	١٨	٢٥	١٥٣.٤	١٤	٧.٨	٠.٠٠٠

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة احصائيا عند درجة حرية (٤٨) ومستوي دلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) و درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات إدارة الذات لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية).



شكل (٣) رسم بياني متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) و درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق البعدي لمقياس مهارة إدارة الذات

- **مناقشة وتفسير الفرض الرابع:**

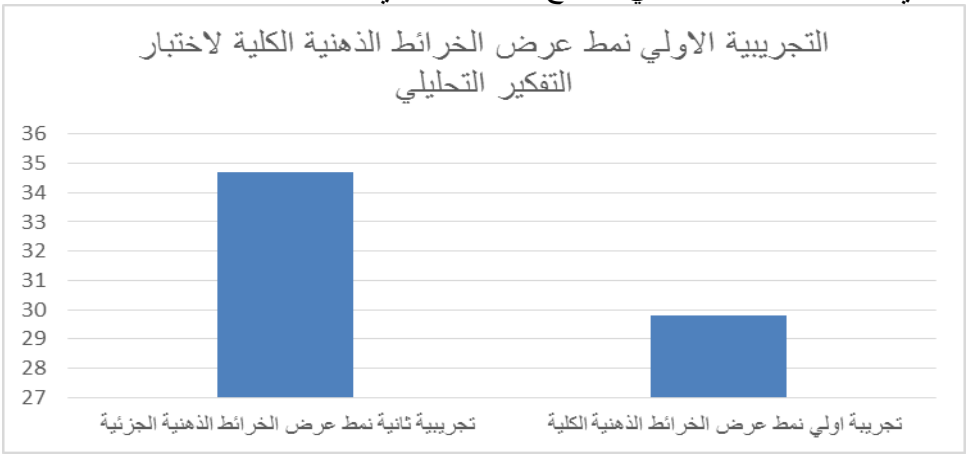
قام الباحث باختبار صحة الفرض الرابع والذي ينصعلى لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ولاختبار صحة الفرض استخدم الباحث اختبار Paired samples – T-Test ويوضح جدول (١٣) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٣) متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي

(نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي

العينة / المتغير	التجريبية الاولى (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية)						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
اختبار التفكير التحليلي	٢٥	١٦.٦	٤.٨	٢٥	٢٩.٨	٣.٤	١٢.٦	٠.٠٠٠

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة احصائيا عند درجة حرية (٢٤) ومستوي دلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٤)

رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي

(نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي

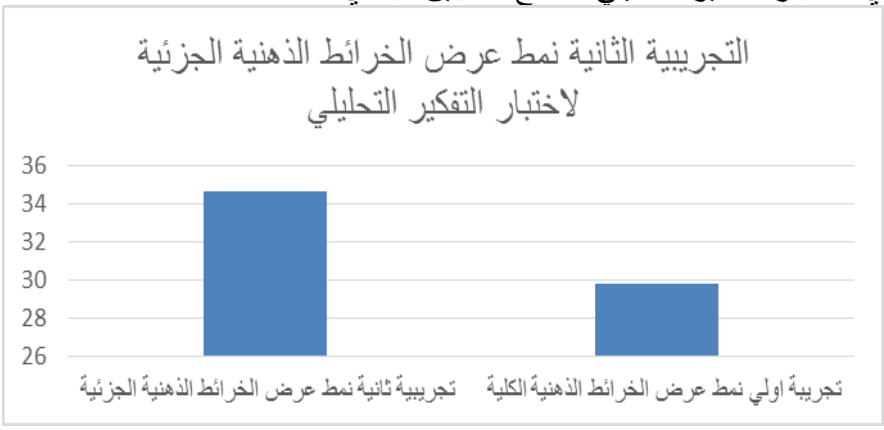
- **مناقشة وتفسير الفرض الخامس:**

قام الباحث باختبار صحة الفرض الخامس والذي ينصعلى لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ولاختبار صحة الفرض استخدم الباحث اختبار Paired samples – T-Test ويوضح جدول (١٤) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٤) متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية
(نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي

العينة / المتغير	التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية)						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
اختبار التفكير التحليلي	٢٥	١٦.٤	٤.٣	٢٥	٣٤.٧	٣.٤	١٧.٧	٠.٠٠٠

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة احصائيا عند درجة حرية (٢٤) ومستوي دلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٥)
رسم بياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي
(نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي

- **مناقشة وتفسير الفرض السادس:**

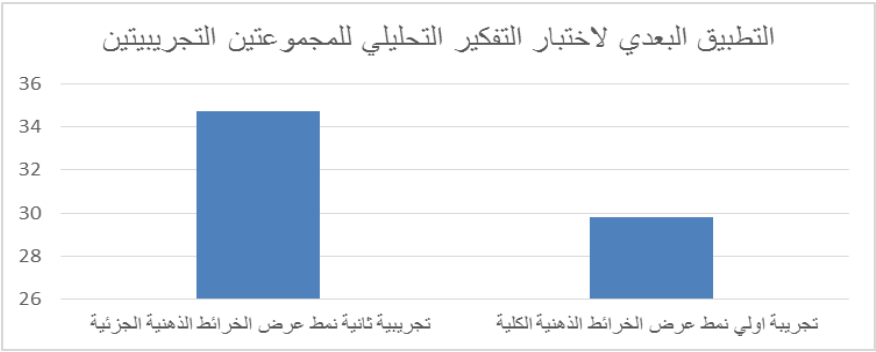
قام الباحث باختبار صحة الفرض الثالث والذي ينصعلى يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الكلية) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية).

ولاختبار صحة الفرض استخدم الباحث اختبار Independent samples – T-Test ويوضح جدول (١٥) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٥) متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات إدارة الذات

العينة / المتغير	التطبيق البعدي						قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	التجريبية الاولي نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية			التجريبية الثانية نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
اختبار التفكير التحليلي	٢٥	٢٩.٨	٣.٤	٢٥	٣٤.٧	٣.٤	٥.١٧	٠.٠٠٠

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة احصائيا عند درجة حرية (٤٨) ومستوي دلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) و درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية الجزئية).



شكل (٦) رسم بياني متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (نمط عرض الخرائط الذهنية الكلية) و درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي

تفسير نتائج البحث:

- **تفسير الفرض الأول:**

تشير نتيجة الفرض الأول إلى أن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الكلية كأحد أنماط عرض الخرائط الذهنية في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية كانوا أكثر إيجابية في التطبيق البعدي لمقياس مهارة إدارة الذات ويمكن تفسير هذه النتيجة من جهة تصميم بيئة التعلم، ووفقا للنظريات التربوية كما يأتي:

١. تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بحيث تكون قائمة على أنماط الخرائط الذهنية في ضوء معايير محددة، مع مراعاة احتياجات التلاميذ حقق تعلم أكثر تفاعلية لدى التلاميذ، وزاد من إقبالهم نحو التعلم، ونمي لدهم مهارات إدارة الذات وعرض المحتوي التعليمي داخل وحدات التعلم المصغر الإلكترونية بشكل كلي مع إمكانية تكرار وحداته بشكل يومي، سهل استيعاب وفهم التلاميذ للموضوعات المصغرة ورفع مستوي انتباههم للموضوعات المطلوب تعلمها، وزيادة تركيزهم في بيئة التعلم، والذي نتج عنه تنمية مهارات إدارة الذات في التطبيق البعدي

٢. التفسير وفق النظريات التربوية لمهارة إدارة الذات تتفق مع نظرية الذات لكارل روجز حيث يتحقق الاتساق بين صورة الذات والخبرة، وتتوافق مع نظرية فعالية الذات حيث تعتبر عن قدرة الفرد على التخطيط وممارسة السلوك الفعال الذي يحقق النتائج المرغوبة في موقف ما وتتفق مع النظرية السلوكية حيث يرجع سلوك الفرد إلى الاشراط، بينما التفسير وفق النظريات التربوية للخرائط الذهنية الكلية حيث تتفق مع نظرية الجشطالات في طريقته في مساعدة الانسان على استخدام الميل الفطري والطبيعي لعقل الانسان لتكملة الكل ويعتمد في استخدام للخرائط على نظرية اوزوبل حيث يعتمد على التعلم

الخاصبالمواد ذات المعني أسهل في تذكرها عن غيرها وترتبط الخرائط الذهنية بالنظرية البنائية حيث يهتم بالبناء العقلي لدى التلميذ و نظرية اوزابل للتعلم ذو المعني: وضع أوزابل لنظرية التعلم ذو المعني كنموذج لتنظيم المحتوي في شكل هرمي متدرج تكون فيها العموميات في القمة والخصوصيات في القاعدة وتتفق مع نظرية الجشطالت والتي تؤكد أن الإدراك البصري يكون إدراك لصيغ كاملة

٣. التفسير وفق الدراسات السابقة حيث يتفق البحث مع دراسة بدوي (٢٠١٧)، ودراسة نصار (٢٠١٧)، ودراسة سليمان (٢٠٢٠)، ودراسة كامل (٢٠٢٠)، ودراسة يوسف (٢٠٢١)، ودراسة الغامدي (٢٠٢١)

- **تفسير الفرض الثاني:**

تشير نتيجة الفرض الثاني إلى أن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية كأحد أنماط عرض الخرائط الذهنية في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية كانوا أكثر إيجابية في التطبيق البعدي لمقياس مهارة إدارة الذات ويمكن تفسير هذه النتيجة من جهة تصميم بيئة التعلم، ووفقا للنظريات التربوية كما يأتي:

١. تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بحيث تكون قائمة على أنماط الخرائط الذهنية في ضوء معايير محددة، مع مراعاة احتياجات التلاميذ حقق تعلم أكثر تفاعلية لدى التلاميذ، وزاد من إقبالهم نحو التعلم، ونمي لدىهم مهارات إدارة الذات وعرض المحتوي التعليمي داخل وحدات التعلم المصغر الإلكترونية بشكل كلي مع إمكانية تكرار وحداته بشكل يومي، سهل استيعاب وفهم التلاميذ للموضوعات المصغرة ورفع مستوي انتباههم للموضوعات المطلوب تعلمها، وزيادة تركيزهم في بيئة التعلم، والذي نتج عنه تنمية مهارة إدارة الذات في التطبيق البعدي

٢. تفسير وفق النظريات التربوية لمهارة إدارة الذات تتفق مع نظرية الذات لكارل روجز حيث يتحقق الاتساق بين صورة الذات والخبرة، وتتوافق مع نظرية فعالية الذات حيث تعتبر عن قدرة الفرد على التخطيط وممارسة السلوك الفعال الذي يحقق النتائج المرغوبة في موقف ما وتتفق مع النظرية السلوكية حيث يرجع سلوك الفرد إلى الاشراط، بينما التفسير وفق النظريات التربوية للخرائط الذهنية الجزئية حيث تتفق مع نظرية الجشطالات في طريقته في مساعدة الانسان على استخدام الميل الفطري والطبيعي لعقل الانسان لتكملة الكل ويعتمد في استخدام للخرائط على نظرية اوزوبل حيث يعتمد على التعلم الخاصبالمواد ذات المعني أسهل في تذكرها عن غيرها وترتبط الخرائط الذهنية بالنظرية البنائية حيث يهتم بالبناء العقلي لدى التلميذ نظرية برونر في النمو المعرفي: وضع عالم النفس الأمريكي برونر نظرية النمو المعرفي كنموذج لإعادة تنظيم المحتوي المعرفي من خلال إدراك

العلاقات بين عناصر الموضوع وتتفق مع نظرية معالجة المعلومات البصرية وتشير في تفسيرها للعرض الجزئي للمعلومات البصرية

٣. التفسير وفق الدراسات السابقة حيث يتفق البحث مع دراسة بدوي (٢٠١٧)، ودراسة نصار (٢٠١٧)، ودراسة سليمان (٢٠٢٠)، ودراسة كامل (٢٠٢٠)، ودراسة يوسف (٢٠٢١)، ودراسة الغامدي (٢٠٢١)

- **تفسير الفرض الثالث:**

تشير نتيجة الفرض الثالث إلى أن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الكلية كأحد أنماط عرض الخرائط الذهنية في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية كانوا أكثر إيجابية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات إدارة الذات عن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية ويمكن تفسير هذه النتيجة من جهة تصميم بيئة التعلم، ووفقا للنظريات التربوية كما يأتي:

١. تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بحيث تكون قائمة على أنماط الخرائط الذهنية في ضوء معايير محددة، مع مراعاة احتياجات التلاميذ حقق تعلم أكثر تفاعلية لدى التلاميذ، وزاد من إقبالهم نحو التعلم، ونمي لدبهم مهارة إدارة الذات وعرض المحتوي التعليمي داخل وحدات التعلم المصغر الإلكترونية بشكل كلي مع إمكانية تكرار وحداته بشكل يومي، سهل استيعاب وفهم التلاميذ للموضوعات المصغرة ورفع مستوي انتباههم للموضوعات المطلوب تعلمها، وزيادة تركيزهم في بيئة التعلم، والذي نتج عنه تنمية مهارات إدارة الذات في التطبيق البعدي

٢. التفسير وفق النظريات التربوية لمهارات إدارة الذات تتفق مع نظرية الذات لكارل روجز حيث يتحقق الاتساق بين صورة الذات والخبرة، وتتوافق مع نظرية فعالية الذات حيث تعتبر عن قدرة الفرد على التخطيط وممارسة السلوك الفعال الذي يحقق النتائج المرغوبة في موقف ما وتتفق مع النظرية السلوكية حيث يرجع سلوك الفرد إلى الاشراط، بينما التفسير وفق النظريات التربوية للخرائط الذهنية الكلية حيث تتفق مع نظرية الجشطالات في طريقته في مساعدة الانسان على استخدام الميل الفطري والطبيعي لعقل الانسان لتكملة الكل ويعتمد في استخدام للخرائط على نظرية اوزوبل حيث يعتمد على التعلم الخاصبالمواد ذات المعني أسهل في تذكرها عن غيرها وترتبط الخرائط الذهنية بالنظرية البنائية حيث يهتم بالبناء العقلي لدى التلميذ نظرية برونر في النمو المعرفي: وضع عالم النفس الأمريكي برونر نظرية النمو المعرفي كنموذج لإعادة تنظيم المحتوي المعرفي من خلال إدراك العلاقات بين عناصر الموضوع وتتفق مع نظرية معالجة المعلومات البصرية وتشير في تفسيرها للعرض الجزئي للمعلومات البصرية

٣. التفسير وفق الدراسات السابقة حيث يتفق البحث مع دراسة بدوي (٢٠١٧)، ودراسة نصار (٢٠١٧)، ودراسة سليمان (٢٠٢٠)، ودراسة كامل (٢٠٢٠)، ودراسة يوسف (٢٠٢١)، ودراسة الغامدي (٢٠٢١)

- **تفسير الفرض الرابع:**

تشير نتيجة الفرض الرابع إلى أن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الكلية كأحد أنماط عرض الخرائط الذهنية في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية كانوا أكثر إيجابية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي ويمكن تفسير هذه النتيجة من جهة تصميم بيئة التعلم، ووفقا للنظريات التربوية كما يأتي:

١. تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بحيث تكون قائمة على أنماط الخرائط الذهنية في ضوء معايير محددة، مع مراعاة احتياجات التلاميذ حقق تعلم أكثر تفاعلية لدى التلاميذ، وزاد من إقبالهم نحو التعلم، ونمي لدىهم مهارات إدارة الذات وعرض المحتوي التعليمي داخل وحدات التعلم المصغر بشكل كلي مع إمكانية تكرار وحداته بشكل يومي، سهل استيعاب وفهم التلاميذ للموضوعات المصغرة ورفع مستوي انتباههم للموضوعات المطلوب تعلمها، وزيادة تركيزهم في بيئة التعلم، والذي نتج عنه تنمية مهارات التفكير التحليلي في التطبيق البعدي.

٢. التفسير وفق النظريات التربوية لاختبار التفكير التحليلي تتفق مع نظرية هاريسون وبرامسون التي تصنف اسإلبب التفكير على مجموعة من الطرائق الفكرية التي يتعامل من خلالها الفرد مع مشكلاته ومواقف حياته وتتفق أيضا مع النظرية المعرفية التي تعتمد على تحليل المعلومات والبيانات المعرفية التي تعود لمجموعة من النشاطات الذهنية التي يقوم بها العقل للوصول للحلول المناسبة وتتفق ايضا مع النظرية السلوكية التي توضح أن السلوك الإنساني يتشكل بنمط متتابع نظرية اوزابل للتعلم ذو المعني: وضع أوزابل لنظرية التعلم ذو المعني كنموذج لتنظيم المحتوي في شكل هرمي متدرج تكون فيها العموميات في القمة والخصوصيات في القاعدة وتتفق مع نظرية الجشطالت والتي تؤكد أن الإدراك البصري يكون إدراك لصيغ كاملة.

٣. التفسير وفق الدراسات السابقة حيث يتفق البحث مع دراسة رزق (٢٠١٤)، ودراسة شعبان (٢٠١٦)، دراسة عمر (٢٠٢٠).

- **تفسير الفرض الخامس:**

تشير نتيجة الفرض الخامس إلى أن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية كأحد أنماط عرض الخرائط الذهنية في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية كانوا أكثر

إيجابية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي ويمكن تفسير هذه النتيجة من جهة تصميم بيئة التعلم، ووفقا للنظريات التربوية كما يأتي:

١. تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بحيث تكون قائمة على أنماط الخرائط الذهنية في ضوء معايير محددة، مع مراعاة احتياجات التلاميذ حقق تعلم أكثر تفاعلية لدى التلاميذ، وزاد من إقبالهم نحو التعلم، ونمي لدبهم مهارات إدارة الذات وعرض المحتوي التعليمي داخل وحدات التعلم المصغر بشكل كلي مع إمكانية تكرار وحداته بشكل يومي، سهل استيعاب وفهم التلاميذ للموضوعات المصغرة ورفع مستوي انتباههم للموضوعات المطلوب تعلمها، وزيادة تركيزهم في بيئة التعلم، والذي نتج عنه تنمية مهارات التفكير التحليلي في التطبيق البعدي

٢. التفسير وفق النظريات التربوية لاختبار التفكير التحليلي تتفق مع نظرية هاريسون وبرامسون التي تصنف اسإلبب التفكير على مجموعة من الطرائق الفكرية التي يتعامل من خلالها الفرد مع مشكلاته ومواقف حياته وتتفق أيضا مع النظرية المعرفية التي تعتمد على تحليل المعلومات والبيانات المعرفية التي تعود لمجموعة من النشاطات الذهنية التي يقوم بها العقل للوصول للحلول المناسبة وتتفق ايضا مع النظرية السلوكية التي توضح أن السلوك الإنساني يتشكل بنمط متتابع نظرية برونر في النمو المعرفي: وضع عالم النفس الأمريكي برونر نظرية النمو المعرفي كنموذج لإعادة تنظيم المحتوي المعرفي من خلال إدراك العلاقات بين عناصر الموضوع وتتفق مع نظرية معالجة المعلومات البصرية: وتشير في تفسيرها للعرض الجزئي للمعلومات البصرية

٣. التفسير وفق الدراسات السابقة حيث يتفق البحث مع دراسة رزق (٢٠١٤)، ودراسة شعبان (٢٠١٦)، ودراسة عمر (٢٠٢٠).

- تفسير الفرض السادس:

تشير نتيجة الفرض السادس إلى أن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الجزئية كأحد أنماط عرض الخرائط الذهنية في بيئة التعلم المصغر الإلكترونية كانوا أكثر إيجابية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي عن التلاميذ الذين درسوا بنمط عرض الخرائط الذهنية الكلية ويمكن تفسير هذه النتيجة من جهة تصميم بيئة التعلم، ووفقا للنظريات التربوية كما يأتي:

١. تصميم بيئة التعلم المصغر الإلكترونية بحيث تكون قائمة على أنماط الخرائط الذهنية في ضوء معايير محددة، مع مراعاة احتياجات التلاميذ حقق تعلم أكثر تفاعلية لدى التلاميذ، وزاد من إقبالهم نحو التعلم، ونمي لدبهم مهارات إدارة الذات وعرض المحتوي التعليمي داخل وحدات التعلم المصغر بشكل كلي مع إمكانية تكرار وحداته بشكل

يومي، سهل استيعاب وفهم التلاميذ للموضوعات المصغرة ورفع مستوي انتباههم للموضوعات المطلوب تعلمها، وزيادة تركيزهم في بيئة التعلم، والذي نتج عنه تنمية مهارات التفكير التحليلي في التطبيق البعدي.

٢. التفسير وفق النظريات التربوية لاختبار التفكير التحليلي تتفق مع نظرية هاريسون وبرامسون التي تصنف اسإلبب التفكير على مجموعة من الطرائق الفكرية التي يتعامل من خلالها الفرد مع مشكلاته ومواقف حياته وتتفق أيضا مع النظرية المعرفية التي تعتمد على تحليل المعلومات والبيانات المعرفية التي تعود لمجموعة من النشاطات الذهنية التي يقوم بها العقل للوصول للحلول المناسبة وتتفق ايضا مع النظرية السلوكية التي توضح أن السلوك الإنساني يتشكل بنمط متتابع نظرية اوزابل للتعلم ذو المعني: وضع أوزابل لنظرية التعلم ذو المعني كنموذج لتنظيم المحتوي في شكل هرمي متدرج تكون فيها العموميات في القمة والخصوصيات في القاعدة وتتفق مع نظرية الجشطالت والتي تؤكد أن الإدراك البصري يكون إدراك لصيغ كاملة.

٣. التفسير وفق الدراسات السابقة حيث يتفق البحث مع دراسة رزق (٢٠١٤)، ودراسة شعبان (٢٠١٦)، ودراسة عمر (٢٠٢٠).

الخلاصة:

- يعتمد تأثير نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) ببيئة تعلم مصغر إلكترونية على التنظيم المحكم والتكامل بين الوسائط والنماذج السلوكية المقدمة.
- تساهم نمطي عرض الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) في تنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي من خلال تنمية المهارات وتعزيز الفهم وتحسين التفاعل الإيجابي

التوصيات:

١. تطبيق أنماط الخرائط الذهنية (كلي– جزئي) في المدارس الإعدادية والثانوية لتنمية مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي.

٢. تدريب المعلمين على تصميم واستخدام الخرائط الذهنية بشكل فعال بما يحقق اهداف تربوية واجتماعية.

٣. تحسين مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية لتكون أكثر دقة وشمولية.

٤. تعزيز استخدام الخرائط الذهنية التفاعلية لتكون أداة تعليمية دائمة في المدارس.

٥. التركيز على الأنشطة التي تعزز التعلم المصغر الإلكتروني مثل العروض التفاعلية، الفيديو التفاعلية، الخرائط الذهنية الرقمية، النصوص التفاعلية، القصصالرقمية.

٦. توجيه التلاميذ لاستخدام أنماط عرض مختلفة لدعم الخرائط الذهنية.

٧. متابعة تطور التفكير التحليلي لدى التلاميذ لضمان استمرارية التحسن.
٨. استخدام أنشطة تحفز التلاميذ على المشاركة والتفاعل بشكل طبيعي.

البحوث المقترحة:

١. دراسة تأثر أنماط آخري لعرض الخرائط الذهنية مثل الخرائط الثنائية أو الخرائط المركبة أو حسب بنية المعلومات أو حسب الهدف من الخريطة.
٢. مقارنة تأثير أنماط عرض الخرائط الذهنية باستراتيجيات تعليمية آخري مثل حل المشكلات، والتفكير الإبداعي، واتخاذ القرار.
٣. ٣دراسة أثر دمج الواقع الافتراضي مع أنماط عرض الخرائط الذهنية في تعزيز التعاون والمشاركة والتعلم الفعال.
٤. تقييم استدامة تأثير انماط عرض الخرائط الذهنية على مهارة إدارة الذات والتفكير التحليلي على مدي فترات زمنية طويلة.
٥. معرفة تأثير أنماط عرض الخرائط الذهنية بين تلاميذ المرحلة الإبتدائية وفئات أخري مثل ذوي صعوبات التعلم أو الإعاقة السمعية أو الإعاقة البصرية.

المراجع

إبراهيم، أحمد سيد وآخرون (٢٠٢٢). القراءة الاستراتيجية التشاركية ودورها في تنمية مهارات التفكير التحليلي والكتابة الابداعية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة اسيوط، مج ٣٨، ع ٤، صص٢٨٢-٣١١.

إبراهيم، إيمان شعبان (٢٠٢٠). اثر مستوي التغذية الراجعة الموجزة والتفصيلية في بيئة التعلم المصغر عبر الويب النقال على تنمية مهارات برمجة مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب معلمي الحاسب الإلى، المجلة التربوية، (٧٣)، صص٦٩-١٣٧.

أبو أسعد، أحمد عبد اللطيف (٢٠١٠). تعديل السلوك الإنساني: النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

أبو النصر، مدحت محمد (٢٠٠٨). إدارة الذات: المفهوم والأهمية والمحاور، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع.

أبو نعمة، هناء حلمي (٢٠١٨). وحدة مقترحة في علم الاجتماع قائمة على الخيال الاجتماعي لتنمية قيم المشاركة المجتمعية ومهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع (١٠١)، صص١-٩٧.

ابو هدروس، ياسر (٢٠١٥). ادارة الذات وعلاقتها بالذكاء الاجتماعي في ضوء الانظمة التمثيلية وبعض المتغيرات لدى عينة من الطالبات المتفوقات في جامعة الاقصي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٦(١)، صص٢٨٠-٣٠٥.

الأتربي، رضا محمد واخرون (٢٠١٨). برنامج تدريبي لمعلمات التربية الخاصة لتنمية مهارات إدارة الذات لدى الأطفال المعاقين عقليا، مجلة الثقافة والتنمية، جمعية الثقافة من أجل التنمية، ١٨ (١٢٧)، صص٨٩-٢٠٦.

أحمد، مروة عبد الحميد (٢٠١٤). برنامج تدريبي قائم على نمذجة الاقران لتنمية ادارة الذات لدى المعاقين عقليا القابلين للتعلم بمدارس الدمج، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، ١٥(٤)، صص٥٧-٧٦.

أحمد، مروة محمد (٢٠٢١). أنماط الشخصية وعلاقتها بمهارات إدارة الذات لدى عينة من طلاب الجامعة، مجلة ريحان للنشر العلمي، ع ٨، صص٥٧-٨١.

اسماعيل، عبد الرؤوف محمد (٢٠١٩). اثر التفاعل بين نمطي عرض المحتوي باستخدام " الخرائط الذهنية – الخرائط المفاهيمية " الرقمية في بيئة التعلم السحابية ومستوي القابلية للتعلم الذاتي في اكساب مهارات تصميم محفزات الالعاب الإلكترونية وتنمية مهارات

التفكير الاستدلالى لدى الطلاب المعلمين بشعبة تكنولوجيا التعليم، دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، كلية التربية، ٢٥(٨).

اسماعيل، ناريمان جمعه (٢٠١٧). اثر استخدام استراتيجية جالبين للتخيل الموجه على تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة المصرية للتربية العلمية، م (٢٠)، ع(٢)، صص١١٩-١٦١.

اسماعيل، هشام ابراهيم (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريب قائم على الخرائط الذهنية ومهارات ما وراء المعرفة في تحسين مهارة حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كلية التربية، جامعة بورسعيد، مجلة كلية التربية ببنها، ع ٨٨ أكتوبر، ص١٨٦.

الاسمري، حسن شداد (٢٠١٧). معوقات استخدام الخرائط الذهنية المحسوبة في تدريس الاجتماعيات بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين بمنطقة عسير بالسعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع ٧، مج ١.

الاشقر، فارس راتب (٢٠١١). فلسفة التفكير ونظريات في التعلم والتعليم، عمان، الاردن، دار زهران للنشر والتوزيع.

بافقيه، عبد الله سعيد (٢٠١٩). فاعلية استخدام منصة فيديو قائمة على التعلم المصغر في تنمية التنور التقني المعرفي لدى أمناء مصادر التعلم بالمدينة المنورة، مجلة كلية التربية، جامعة اسيوط، مج ٣٥، ع ٢ (٤)، ابريل ٢٠١٩، صص٣٧٠-٣٩٥.

البدرشيني، سماح عبد الباسط (٢٠١٩). المعايير التربوية والفنية لتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية وانتاجها، دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، كلية التربية، ٢٥(٧)، صص٣٤١-٣٦٢.

بدوي، أمل عبد الغني (٢٠٢١). نمطا ممارسة الانشطة والمهمات التطبيقية " فردي – تشاركي " بالتعلم المصغر النقال في بيئة للتعلم المدمج واثرها على التحصيل وتنمية مهارات اتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم عند تصميم المواقف التعليمية لدى الطلاب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة ورضاهم عنهما، مجلة البحث العلمي في التربية، ٢٢ (٥)، صص٤٢٠-٥٤٧.

بدوي، رمضان مسعد (٢٠١٩). التعلم النشط، عمان، الاردن، دار الفكر، ط ٢

البركاتي، نيفين حمزة (٢٠١٢). اثر التدريس باستخدام الخرائط الذهنية إلبدوية والتقنية على تحصيل الطالبات بجامعة ام القري، المجلة التربوية، ع ١٠٣، ج ٢، صص١٨١-٢٢٣

البري، قاسم & سايج، تهاويل (٢٠٢٢). اثر استراتيجية الدراما في تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الصف العاشر الاساسي في الاردن، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، جامعة آل البيت، الاردن، ج ١٨، ع ٢، صص١٧-٤٢.

بصل، سلوي حسن (٢٠١٥). فاعلية الخرائط الذهنية إلبدوية والإلكترونية في تدريس النحو لتنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة القراءة والمعرفة، (١٧٠)، مصر.

البعلى، ابراهيم عبد العزيز (٢٠١٣). فعالية وحدة مقترحة في العلوم وفق منظور كوستا وكإلبك لعادات العقل في تنمية التفكير التحليلي والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الاول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية العلمية، مصر، ٢٠(٨)، صص٩٣-١٣٥.

بوزان، توني (٢٠٠٥). استخدم عقلك، ط ٤، ترجمة مكتبة جرير، مكتبة جرير.

بوزان، توني (٢٠٠٧). خرائط العقل، الرياض، مكتبة جرير، ط ٣.

بوزان، توني (٢٠٠٩). الكتاب الامثل لخرائط العقل، ط٢، مكتبة جرير، الرياض.

بوزان، توني واخرون (٢٠١٠). خريطة العقل، ط ٦، الرياض، مكتبة جرير.

بيومي، هند محمد (٢٠١٥). فاعلية الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب شعبة الفلسفة والاجتماع بكلية التربية جامعة حلوان، كلية الدراسات العلما للتربية، جامعة القاهرة، صص٣٧٥-٤٤٠

تقي الدين، فاطمة (٢٠١٧). فن المذاكرة وقوة الذاكرة، القاهرة، دار العلوم للنشر والتوزيع.

التلواني، رشيد (٢٠١٤). نظريات التعلم: النظريات البنائية، https://www.new-dapprentissage-le-constructivismeeduc.com/theories

جاد، هاني أبو الفتوح واخرون (٢٠١٩). اثر التفاعل بين نمطي تقديم المحتوي "النصي – السمعي" باستراتيجية التعلم المصغر واسلوبي التعلم "فردي – تعاوني" في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ١٢٠(٣)، صص١-٨٨.

الجغيمان، عبد الله محمد (٢٠١٨). الدليل الشامل في تصميم وتنفيذ برامج تربية ذوي الموهبة، العبيكان، الرياض، المملكة العربية السعودية، ط١.

جمعه، إيمان بيومي (٢٠٢١). التفاعل بين نمطين لتقديم الجولات الافتراضية "الصور – الفيديو " في بيئة التعلم الالكتروني واسلوب التعلم "الكلي – التحليلي" واثره على تنمية التحصيل والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعلم، مج ٣١، ع ١٠، صص١٧٥-٢٩٧.

الجهمي، الصافي يوسف (٢٠١٦). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي، مجلة كلية التربية باسيوط، ٣٢ (٤)، مصر.

الحارثي، ابراهيم احمد (٢٠٠٨). التفكير التعلم الذاكرة في ضوء أبحاث الدماغ، ط١، الرياض، مكتبة الشوكي للنشر والتوزيع.

الحارون، شيماء (٢٠٠٧). استراتيجية مقترحة في تنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات الوجدانية ومهارات ما وراء الذاكرة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية من المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم، رسالة دكتوراة منشورة، جامعة عين شمس، كلية التربية.

حسام الدين & عبد الله، ليلي (٢٠١١). تدريس بعض القضايا البيئية بالجدل العلمي لتنمية القدرة على التفسير العلمي والتفكير التحليلي لطلاب الصف الاول الثانوي، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٥(٤)، صص١٤١-١٨٤.

حسانين، بدرية محمد واخرون (٢٠٢٠). اثر تصميم تعليمي قائم على نظرية العبء المعرفي باستخدام تكنولوجيا الهولوجرام في تدريس الكيمياء على تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، مجلة شباب الباحثين، جامعة سوهاج،كلية التربية، ع ١١، صص٢-٣٢

حسن، ايمان النحاس (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل المعرفي والمستوي المهاري والاتجاه نحو مقرر مسابقات الميدان والمضمار، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، (٧٧)، صص٢٤٧-٢٧٩.

حسن، ايمان فتحي (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المصغر المحتوي عبر النقال لعلاج الاخطاء الشائعة في الكتابة وتحسين مهارات التنظيم الذاتي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٠٩(٢)، صص٨٢١-٨٩٦.

حسن، سوزان محمد (٢٠١٩). استخدام استراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج ٥٨، صص٤٣٥-٤٩٥.

حسن، شيماء (٢٠١٣). فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير المنظومي ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة تربويات الرياضيات، مج ١٦، ج ٢، ابريل ٢٠١٣.

حسن، ابراهيم محمد (٢٠١٩). الأسس النظرية لتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية، دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، كلية التربية، ٢٥ (١١)، صص٢٥١-٢٧٥.

حسونة، اسماعيل (٢٠١٨). أثر الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصي، المجلة التربوية، مج ٣٣، ع ١٢٩، صص٩١-١٣٢.

حسين، عماد ابو سريع واخرون (٢٠٢١). تصميم برنامج قائم على التعلم المصغر عبر منصة easy class لتنمية بعض مهارات الاستقصاء الجغرافي وقيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع ١٣٤، صص١٠٢-١٩١.

حلمي، عماد حمدي (٢٠١٩). اثر التفاعل بينة نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية والاسلوب المعرفي في تنمية المفاهيم المحاسبية لطلاب التعليمالفني التجاري، جامعة حلوان.

حماد، مديحة هزاع (٢٠١٨). مستوي التفكير التحليلي وعلاقته بال فعالية العامة للذات لدى عينة من طلبة جامعة دمشق، كلية التربية، جامعة دمشق، صص١-١١١.

حمزة، نور (٢٠١٩). التفكير التحليلي وعلاقته بالعوامل الخمسة الكبري للشخصية، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات.

حوراني، حنين سمير (٢٠١١). اثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية.

خطاطبه، يحيي مبارك (٢٠٢٠). مهارات إدارة الذات وعلاقتها بالرفاهية النفسية لدى طلبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٥٤).

خليل، عمر سيد واخرون (٢٠٢١). مدخل stem في تدريس العلوم لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة التربوية لتعلم الكبار، جامعة أسيوط، كلية التربية، مركز تعلم الكبار، ج ٣، ع ١، صص٦١-٩٠.

خميس، محمد عطيه (٢٠٢٠). اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليمومجالات البحث فيها، ج ١، القاهرة، المركز الإكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

خميس، محمد عطيه (٢٠١٢). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

خميس، محمد عطيه (٢٠١٥). مصادر التعلم الالكتروني: الافراد والوسائط، ج١، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر.

خيري، منال محمود (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية تحصيل مفاهيم سوق الاوراق المالية لدى طلاب المدرسة الفنية التجارية المتقدمة، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣(٤٣).

درويش، عمرو محمد (٢٠١٦). مستوي التغذية الراجعة (تصحيحية / تفسيرية) في بيئة تعلم قائمة على الخرائط الذهنية الإلكترونية وأثره في تنمية المفاهيم الكيميائية والميول العلمية للطلاب ذوي صعوبات تعلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٦، ع ٢، أبريل ٢٠١٦، صص١٧٩–٢٦١.

الرازقي، سعد واخرون (٢٠١٥). التفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة، مجلة ديإلى، ٦٣، صص٣١٥–٣٣٦.

ربيع، إيمان؛ عبد الفتاح، لمياء (٢٠١٠). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل اجزاء من مقرر التطريز إلبدوي، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد ٢٠، ع ١، صص١–٤٣.

الرحيلي، تغريد (٢٠٢١). فاعلية تصميم بيئة تعلم مصغر قائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية التحصيل المؤجل ومهارات التعلم الذاتي لدى طالبات جامعة طيبة، مجلة دراسات العلوم التربوية، الجامعة الاردنية، ٤٨(١)، صص٤٦٨–٤٨٩.

رزوقي، رعد مهدي؛ سهيل، جميلة عيدان (٢٠١٨). التفكير وأنماطه، ج ٢، دار الكتب العلمية.

رمود، ربيع عبد العظيم (٢٠١٦). العلاقة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية، ثلاثية الابعاد) واسلوب التعلم (التصوري، الإدراكي) في بيئة التعلم الذكي واثرها في تنمية التفكير البصري، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٧١)، صص٥٩–١٣٤.

الرياشي، منال صالح (٢٠٢٢). مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في منهاج النحو العربي المقرر على الطالبات المعلمات في جامعة فلسطين بغزة، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الاسلامية، التربية، غزة، ج ٣٠، ع ١، صص٣٣–٦١.

الزغلول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٠). نظريات التعلم، دار الشروق للنشر والتوزيع.

الزغلول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٢). مبادئ علم النفس التربوي، دار الكتاب الجامعي.

زكي، حنان مصطفي (٢٠١٨). تصميم وحدة في العلوم في ضوء نظرية الفهم واثرها على تعميق المفاهيم وتنمية مهارات التفكير التحليلي والمسئولية العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، المجلة المصرية للتربية العلمية، ج ٢١، ع ١٠، صص١–٥٨.

الزهراني، أحلام على واخرون (٢٠٢٠). الرفاهية النفسية وعلاقتها بإدارة الذات لدى عينة من الطالبات ذوات الإعاقة بجامعة اللمك عبد العزيز، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، ١٤(٢٨)، صص٢١٩-٢٤٤.

الزيات، فتحي (١٩٩٥). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات،دار الوفاء، المنصورة، مصر.

السرحاني، سهام أحمد واخرون (٢٠٢١). فاعلية برنامج ارشادي لتنمية مهارة إدارة الذات للتخفيف من حدة الضغوط النفسية واثره على التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية، جامعة الجوف، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ٤٠(١٨٩)، صص٢٥٨-٢٩٢.

سعادة، جودت (٢٠٠٣). تدريس مهارات التفكير، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن

السقاف، اتفاق محمود (٢٠٢١). اثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل المباشر والمؤجل لدى تلاميذ الصف السادس اساسي في مادة العلوم ودافعيتهم نحوها، مجلة جامعة عدن الإلكترونية للعلوم الانسانية والاجتماعية، ٢(٢)، صص٢١١-٢٢٥.

السلمي، عوض عليان (٢٠٢٠). مهارات إدارة الذات المدركة لدى الأخصائي الاجتماعي بمنطقة جدة بالمملكة السعودية، المجلة العربية للقياس والتقويم، المجلد ١، العدد ١، صص٢٠١-٢٢٧.

سليمان، سناء (٢٠١١). التفكير: اساسياته، وانواعه، وتعلمه، وتنمية مهاراته، القاهرة، عالم الكتب.

سليمان، سناء محمد واخرون (٢٠٢٠). تنمية مهارات إدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية لتحسين صعوبات تعلم القراءة، مجلة البحث العلمي في التربية، (٢١)، صص٢٥٢-٢٨٤.

سليمان، لمياء (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على ادارة الذات في تحسين مستوي التحصيل الدراسي لدى الطالبات المتفوقات عقليا منخفضات التحصيل، كلية التربية، جامعة الازهر.

سمرة، عماد؛ المنشاوي، ابراهيم (٢٠١٥). فاعلية استخدام الخرائط العقل الذهنية الإلكترونية والاسلوب المعرفي في تنمية التحصيل ومهارات تصميم وانتاج برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط لدى عينة من طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، مج ٢، ع ١.

السيد، جمال حسن (٢٠١٧). أثر وحدة مقترحة في الجغرافيا السياسية على تنمية مهارات التفكير التحليلي والوعي بالقضايا الاستراتيجية المرتبطة بالأمن القومي العربي لدى طلاب التعليمالفني نظام الثلاث سنوات، مجلة كلية التربية باسيوط، ع ٣٣ (٧)، سبتمبر، ص١–٥٢.

شاهين، هيام صابر (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على إدارة الذات في تحسين السلوك الصحي لدى المراهقين مرضي السكر، دراسات عربية في علم النفس، ١٦(٣)، صص٤٥٥–٥٠٦.

شعبان، رضي السيد (٢٠١٦). برنامج اثرائي في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير التحليلي والبصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، كلية التربية، جامعة عين شمس، (٨٢)، صص١–٦٩.

شعبان، سيد (٢٠١١). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية التفاعلية في مواقع الإنترنت التعليمية لتنمية مهارات تصميم المحتوي الالكتروني لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الازهر.

شمه، محمد عبد الرازق (٢٠١٧). الاتجاهات الحديثة في التعليمالالكتروني ونظم ادارة المقررات الإلكترونية، دمياط الجديدة، مكتبة نانسي.

شمه، محمد عبد الرازق (٢٠٢٢). تطوير بيئة تعلم مصغر قائمة على تحليلات الفيديو التفاعلى واثرها على تنمية مهارات ادارة المعرفة عبر الاجهزة اللوحية وخفض التجول العقلي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، تكنولوجيا التعليم، ٣٢(٦)، صص١٥٣–٢٣٢.

شوقي، اسماعيل احمد (٢٠٠٠). التصميم عناصره واسسه في الفن التشكيلي، القاهرة، زهراء الشروق.

شيخون، عبد الحميد عبد الرازق (٢٠١٩). التعلم المسرع دليلك إلى عالم التميز والابداع، القاهرة، الحسناء للنشر والتوزيع.

ضهير، غادة رمضان (٢٠١٣). توظيف الخرائط الذهنية لتنمية مهارة التفكير المنظومي والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الاساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

طه، فرج عبد القادر (٢٠١٠). أصول علم النفس الحديث، مكتبة الانجلو المصرية.

عامر، أيمن (٢٠٠٧). التفكير التحليلي (القدرة والمهارة والاسلوب)، ط ٣، مركز تطوير الدراسات العلما والبحوث، القاهرة.

عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠١٥). الخرائط الذهنية ومهارات التعلم، طريقك إلى بناء الافكار الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عامر، طارق عبد الرؤوف واخرون (٢٠١٦). الخرائط الذهنية ومهارات التعلم (طريقك إلى بناء الافكار الذكية)، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عباس، صابر فاروق (٢٠١٥). برنامج ارشادي تكاملي لتحسين اتخاذ القرار واثره على ادارة الذات لدى عينة من الشباب الجامعي، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبد الحليم، الشيماء فتحي (٢٠٢١). فعالية برنامج قائم على تعزيز المشاركة الاسرية لتنمية الوعي بجائحة كورونا ومهارات ادارة الذات لدى الاطفال المعوقين عقليا القابلين للتعلم، مجلة دراسات الطفولة والتربية بكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة اسيوط، ١٩، صص٨١-١٦٢.

عبد الحميد، سعيد كمال (٢٠١٦). فعالية التدريب على مهارات إدارة الذات في الحد من سلوك إيذاء الذات واثره في تحسين السلوك الاجتماعي لدى الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، المجلة التربوية، ١٥، صص٥٨-١٢٠.

عبد الرازق، السعيد السعيد (٢٠١٢). تصميم استراتيجية لاستخدام الخرائط الإلكترونية واثرها على تنمية التحصيل الدراسي وبعض مهارات التفكير الابداعي في مقرر تحليل النظم لدى الطلاب المعلمين للحاسب الإلى، بحث علمي منشور بجامعة المنصورة، مصر

عبد الرازق، السعيد السعيد (٢٠١٦).الخرائط الذهنية الإلكترونية التعليمية، مجلة التعليمالالكتروني

عبد الرازق، دينا جمال (٢٠٢٠). نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية "كلي/ جزئي" بالواقع المعزز وأثره في تنمية المهارات المكتبية لطلاب المرحلة الجامعية، جامعة القاهرة.

عبد الراضي، بدوي عمرو واخرون (٢٠٢١). فاعلية التدريب القائم على التعلم المصغر في تنمية كفايات التدريس لمعلمي الدراسات الاجتماعية للتلاميذ المعاقين عقليا في فصول الدمج الشامل بمرحلة التعليم الاساسي، مجلة التربية، جامعة الازهر، كلية التربية، ع ١٨٩، ج ٣، صص٥٥٣-٥٩١.

عبد الستار، ابتسام واخرون (٢٠٢٠). تنمية مهارات ادارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لتحسين صعوبات تعلم القراءة، مجلة البحث العلمي في التربية، ع ٢١، نوفمبر ٢٠٢٠.

عبد العزيز، أشرف أحمد (٢٠٠٤). فاعلية مثيرات الكمبيوتر المرئية في برامج الفيديو التعليمية على التحصيل الفوري والمرجا، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

عبد العزيز، سعيد (٢٠٠٩). تعلم التفكير ومهاراته (تدريبات وتطبيقات عملية)، ط ٢، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبد العظيم، ريم أحمد واخرون (٢٠٢١). استخدام نموذج التعلم التوليدي لتنمية المفاهيم الصرفية وبعض مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المرحلة الثانوية الازهرية، مجلة بحوث العلوم التربوية، جامعة عين شمس، كلية البنات، ج ٢، ع ٥، صص٣١٧–٣٥٢.

عبد العليم، رجاء أحمد (٢٠١٨). اثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم ومستويات تقديمها ببيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، ع ٣٥، ابريل، صص٢٠١–٢٧٨.

عبد الغني، احمد على (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعلم مصغر قائمة على ادوات ابحار في تنمية مهارات مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات وتخفيف العبء المعرفي لدى التلاميذ الصم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

عبد الفتاح، شيرين شحاته (٢٠١٨). فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الالكتروني في تنمية مهارات التفكير التحليلي والاتجاه نحو التعلم الالكتروني لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية باسيوط، ٣٤(٥)، صص١–٣٩

عبد الله، مصطفي احمد واخرون (٢٠١٩). اثر التفاعل بين طرق عرض المحتوي الالكتروني (النصالمرن / ترتيب الاجزاء) واسلوب التعلم (التتابعي/ الكلي) في تنمية التحصيل والتفكير التحليلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراة، جامعة جنوب الوادي، كلية التربية النوعية، قنا، صص١–٣٢٠.

عبد الله، منار حامد (٢٠٢١). فاعلية التعلم المصغر القائم على محفزات الالعاب في تنمية بعض مهارات البرمجة لدى الطلاب الجامعيين الصم، المجلة الدولية للتعلم الالكتروني، مج ٣، ع ٣، صص٦٣٧–٧٢٩.

عبد الله، أحلام محمد (٢٠٢٠). أثر احجام بث المحتوي التعليمي المصغر بودكاست في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي ونشره لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، المجلة التربوية، ٧٧، صص٩٤٩–١٠٤٤.

عبد المعبود، رضا ابراهيم (٢٠١٨). التفاعل بين نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية (الكلية – الجزئية في بيئة التعلم الإلكتروني ومستوي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات (المرتفع / المنخفض) واثره على تنمية التحصيل والاحتفاظ بالتعلم ومهارات التعليمالمنظم ذاتيا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٨، ع ٤، اكتوبر ٢٠١٨.

عبد المعز، هشام فولي (٢٠١٩). فاعلية استخدام التعلم المصغر عبر المنصات الإلكترونية في تنمية مهارات الاتصال لدى طلاب الاعلام التربوي، دراسة شبة تجريبية، المجلة العلمية لبحوث الصحافة، ع ١٨، صص٣٤٥-٣٩١.

عبد الهادي، أمال (٢٠٢١). أساليب التفكير السائدة لدى طلبة الدراسات العلا بالجامعات الفلسطينية وعلاقتها بتنظيم الذات لدبهم، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٩(٤).

عبد الهادي، شيماء واخرون (٢٠٢٠). فعالية برنامج تدريبي لتنمية إدارة الذات لدى أمهات أطفال اضطراب التوحد، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١١١(٥)، صص٢٥٦٣-٢٥٩٢.

عبد الواحد، فاطمة الزهراء (٢٠٢١). فعالية برنامج لتنمية مهارات ادارة الذات واثره في دعم المناعة النفسية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد ٢٢، صص١٤٩-٢٠١.

عبد الوهاب، سلوي حشمت (٢٠٢١). فاعلية التعلم المصغر القائم على تنوع محفزات الالعاب الرقمية في تنمية مهارات انتاج الكتاب الالكتروني التفاعلى وحب الاستطلاع المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية، ع ٧.

عبيد، محمود كامل واخرون (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على اختلاف بيئة التعلم المصغر في تنمية كفايات تكنولوجيا التعليملدى اخصائي صعوبات التعلم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ١٢٧، صص٢٢٥-٢٨٤.

العتيبي، ضحي حباب (٢٠١٦). فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٧ (٢).

عطا الله، أحمد على واخرون (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعلم مصغر قائمة على أدوات إبحار في تنمية مهارات مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى التلاميذ الصم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، كلية التربية النوعية، ع ٢٢، صص٢٥٥-٢٧٩.

عطيه، محسن على (٢٠١٦). التعلم انماط ونماذج حديثة، عمان، الاردن، دار صفاء للنشر والتوزيع.

عمارة، اسلام عبد الحفيظ (٢٠١٧). أثر تدريس وحدة باستخدام الخرائط الذهنية والمهارات المحورية للتفكير في التحصيل وفقا لانماط التعلم المفضلة لدى طلاب الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مج ٢٧، ع ٩٤، صص٧٣–١٢٠.

عنوان، نهاد محمد & هربيد، نبيل كاظم (٢٠١٥). تأثير استراتيجية الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تطوير الذكاء الحسي حركي ودقة التصويب من الزاوية للاعبين الناشئين بكرة إلد، مجلة جامعة بابل، العلوم الانسانية، مج ٢٣، ع ٤.

عوض، إيمان عبده (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر في اكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس واتجاهاتهن نحوه، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١٤٢، صص٢٦١–٢٨٨.

الغامدي، ابراهيم على (٢٠١٣). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية الحس العددي والتحصيل الرياضي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة تربويات الرياضيات، ع ٢، مج ١٦.

غنيم، عمرو عبد السلام (٢٠١٨). معايير تصميم وانتاج الخرائط الذهنية الالكترونية، دراسات تربوية واجتماعية: جامعة حلوان – كلية التربية، ٢٤(٤)، صص١٢٨٣–١٣٠٩.

فرج، سهير حمدي (٢٠١٩). تكنولوجيا التدريب الالكتروني المصغر عبر الويب واثره على تنمية الجانب المعرفي والادائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الالكتروني لدى معلمي التعليمالثانوي، تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٩، ع ٤، صص٢١٣–٣٠٠.

فرحات، أحمد رمضان (٢٠١٥). اثر نمط الدعم بالخرائط الذهنية التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية، قسم تكنولوجيا التعليم.

الفقي، إيمان (٢٠١٠). اثر استخدام استراتيجية تدريسية قائمة على القبعات الست والخرائط والخرائط الذهنية في ضوء النظرية الترابطية في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

القرني، على بن سويعد (٢٠٢٠). اثر استخدام التعلم المصغر على تنمية مهارات البرمجة والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الاول الثانوي، مجلة كلية التربية، جامعة اسيوط، ٣٦ (٢)، صص٤٦٥–٤٩٢.

القرني، يعن الله (٢٠١٨). مهارات الاتصال: المبادئ والتطبيق، جدة، دار خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

قطامي، نايفة (٢٠١٥). مناهج واسإلبب تدريس الموهوبين والمتفوقين، عمان، الاردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط ٢.

قطامي، يوسف وآخرون (٢٠٠٠). تصميم التدريس، ط ١، دار الفكر، عمان، الأردن.

قطيط، غسان يوسف (٢٠١١). حوسبة التدريس، عمان، دار الثقافة.

كامل، علا سيد (٢٠١٩). برنامج مسحي تفاعلى لتنمية مفهوم إدارة الذات وعلاقته بمستوي الطموح الاطفال الروضة، مجلة الطفولة، (٣٢)، صص٥١٠-٥٩١.

كامل، رانيا محمد (٢٠٢٠). برنامج انشطة قائم على نظرية الحقول الدلإلية باستخدام محفزات الالعاب وفاعلته في تنمية المفردات اللغوية ومهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ع ٢١، صص٣٥٨-٤٤٧.

كامل، محمد محمد (٢٠٢٠). اثر برنامج تدريبي ارشادي لتخفيف العسر القرائي في اللغة الانجليزية على كل من مفهوم الذات وفاعلية الذات بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الاعدادية لغات، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم النفس الارشادي، كلية الدراسات العلا للتربية، جامعة القاهرة.

محمد، إبراهيم يوسف (٢٠١٦). اثر التفاعل بين حجم محتوي التعلم المصغر (صغير، متوسط، كبير) ومستوي السعة العقلية (منخفض، مرتفع) على تنمية تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم الفوري والمؤجل لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، مصر،٧٠، صص١٧-٧٧.

محمد، حجاج أحمد (٢٠٢٠). استخدام طريقة التعلم القائمة على المشروع في تنمية بعض مهارات التحدث والتعبير الكتابي لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، جامعة أسيوط، كلية التربية، ج ٣٦، ع ٢، صص٣٤٣-٣٩٦.

محمد، حسن الباتع (٢٠٢٠). التفاعل بين اسلوب عرض الخرائط الذهنية الرقمية (الكلي /الجزئي) في بيئة الفصول الافتراضية والاسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل) الغموض واثره على تنمية التحصيل والتفكير فوق المعرفي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة، المجلة المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٣٠، ع ١٠، أكتوبر ٢٠٢٠.

محمد، حياة على (٢٠١٤). التفاعل بين استراتيجية قبعات التفكير الست والنمو العقلي في تحصيل المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير التحليلي واتخاذ القرار لدى طلاب الصف الاول الثانوي، مجلة دراسات في التربية وعلم النفس، ٤٧(٤)، صص١٣–٥٦

محمد، زاهر احمد (١٩٩٦). تكنولوجيا التعليم، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

محمد، طاهر محمود (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية خرائط التفكير لتدريس التاريخ في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة الوادي الجديد، ١٩، صص٧١–١٥٢.

محمد، فاطمة شعبان (٢٠٢٢). نموذج تدريس قائم على نظرية العقول الخمسة لجاردنر واثره في تنمية مهارات التفكير التحليلي في اللغة العربية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج ١٠١، ع ١، صص٢٩٣–٣٣٦.

محمد، فاطمة مصطفي (٢٠١٤). استخدام استراتيجيات التقييم من اجل التعلم في تحسين التفكير التحليلي والتواصل العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٥٥، صص١٤١–١٩٢.

محمد، مرفت حامد (٢٠١٧). فاعلية استخدام التكامل بين الخرائط الذهنية إلدوية الإلكترونية لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات التفكير التحليلي والدافعية لدى التلاميذ مضطربي الانتباه مفرطي النشاط بالمرحلة الابتدائية، المجلة المصرية للتربية العلمية، ع ٨، مج ٢٠.

محمد، نجلاء سعيد (٢٠٢١). التفاعل بين تقديم المحتوي التعليمي (الانفوجرافيك / الخرائط الذهنية) والاسلوب المعرفي (المعتمد / المستقل) واثره في تنمية مهارات الاتصال التعليمي لدى طلاب معلم الحاسب الإلى بكليات التربية النوعية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٣١، ع ١، يناير ٢٠٢١

محمد، هناء رزق & ابراهيم، وفاء صلاح الدين (٢٠١٨). اثر التفاعل بين اسلوب عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية (جزئي – كلي) والاسلوب المعرفي (تركيز – سطحية) في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٥.

محمود، إيمان عبد الوهاب (٢٠٢٠). مهارات إدارة الذات وعلاقتها بالكفاءة الذاتية والتوافق المهني لدى معلمي التربية الخاصة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مج (٣٠)، ع (١٠٦).

محمود، صلاح (٢٠٠٦). تفكير بلا حدود رؤي تربوية معاصرة في تعلم التفكير وتعلمه، القاهرة، عالم الكتب.

محمود، هويدا حنفي (٢٠١٣). مقياس إدارة الذات، القاهرة، الانجلو المصرية.

محمود، ابراهيم يوسف (٢٠١٦). أثر التفاعل بين حجم محتوي التعلم المصغر "صغير – متوسط – كبير" ومستوي السعة العقلية "منخفض– مرتفع" على تنمية تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليمالفوري والمؤجل لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع ٧٠، صص١٧–٧٧.

المدهوني، فوزية عبد الله (٢٠١٨). اثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم الخريطة الذهنية الرقمية لدى طلاب جامعة القصيم، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، جزء ٢٧، ع ٢.

مديد، ماجد فرحان (٢٠٢٠). التعلم المنظم ذاتيا وعلاقته بالتفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للبنات، جامعة تكريت.

مرعي، توفيق؛ الحيلة، محمود (٢٠٠٠). طرائق التدريس العامة، الاردن، عمان، دار الفرقان للنشر والتوزيع.

مصباح، محمد محمود (٢٠٢١). فاعلية اختلاف نمطي الفيديو في بيئة التعلم المصغر لتنمية مهارات استخدام بوابات المعرفة الرقمية لدى اعضاء هيئة التدريس، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، ٨ (٢)، ع٢، صص٣١٧–٣٩٦.

مصطفي، على واخرون (٢٠١١). علم النفس التربوي، دار الزهراء للنشر والتوزيع.

المطيري، مني (٢٠١٨). درجة تضمين مهارات التفكير التحليلي في مقرر الفقة بالصف الاول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، مجلة الثقافة والتنمية، (١٣٥)، صص٤٣٤–٤٦٢.

مقلد، سحر عبد الله (٢٠١١). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلإلى لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر.

منتصر، أماني عبد الوهاب واخرون (٢٠١٣). فاعلية تدريس استراتيجية الخرائط الذهنية الكترونيا على التحصيل وتنمية مهارات التدريس لدى الطالبة المعلمة بجامعة ام القري في ضوء معايير جودة التعليمالالكتروني، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ١(٤٠)، صص١٢–٦٩.

منصور، طلعت واخرون (٢٠١٥). الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات ادارة الذات لدى عينة من الشباب الجامعي، مجلة الارشاد النفسي، ع ٤٢، صص١٢٣٥–١٢٦١.

المهلل، غادة محمد (٢٠١٢). اثر برنامج الخرائط الذهنية على تحصيل المفاهيم العلمية وتنمية الابداع لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة البحرين.

المولد، حليمة (٢٠٠٩). اثر استخدام الخرائط الذهنية في التدريس على التحصيل لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الجغرافيا، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، ع ٩١، صص١٢٦-١٤٤.

النجار، أسماء عبد الحميد (٢٠٢٢). فاعلية نمطي الخرائط الذهنية الإلكترونية (كلي/ جزئي) على تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير ما وراء المعرفي في العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي الاساسي بفلسطين، doctoral dissertation، جامعة الاقصي.

نجيب، مني محمد (٢٠١٦). تأثير استخدام أسلوب المزج بين (الخرائط الذهنية الإلكترونية التعليمية – التدريب العقلي) على تطوير استراتيجيات التفكير والتصور العقلي ومستوي الاداء المهاري لبعض مهارات التمرينات الايقاعية للطالبات، المؤتمر العلمي الدولي الثالث بعنوان (تحديات الرياضة بالوطن العربي–صناعة البطل الاوليمبي)، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس، من ٢١ إلى ٢٤ أبريل ٢٠١٦، شرم الشيخ.

نصر، ريحاب احمد (٢٠١٤). فاعلية تدريس العلوم وفقا لاستراتيجيتي خرائط التفكير والخرائط الذهنية الرقمية في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم وبعض عادات العقل لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي المعاقات سمعيا بابها، مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، (٢١).

نظير، أحمد عبد النبي (٢٠١٨). نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية/ مركبة) كمنظم تمهيدي واثر تفاعله مع اسلوب عرض المحتوي الالكتروني (لفظي/ بصري) على تنمية مفاهيم التصميم التعليمي ومهارات التفكير البصري وخفض التشتت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٨(٤)، صص٣-١١٢.

الهادي، مروة السيد (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على استراتيجيات إدارة الذات في تحسين مهارات ادارة الذات لدى الأطفال الصم، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، الاكاديمية العربية للعلوم الانسانية والتطبيقية، ٥٢، صص٢٧-٥٤.

هلال، محمد (٢٠٠٧). مهارات التعلم السريع القراءة السريعة والخريطة الذهنية، القاهرة، مركز الأداء والتنمية.

هنداوي، أسامة سعيد (٢٠١٣). أثر بعض متغيرات عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية بالمحتوي المقدم عبر بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل المعرفي والتمثيل البصري للمعلومات اللفظية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٣٧ (٤)، صص١٣-٦٥.

وإلى، محمد فوزي (٢٠٢٠). تصميم برنامج تعلم مصغر نقال قائم على الفيديو التفاعلى " المتزامن وغير المتزامن " وفاعليته في تنمية التحصيل ومهارات التعلم الموجه ذاتيا لدى طلاب كلية التربية، المجلة التربوية، ج ٨٠، صص١٣٠١-١٣٩٧.

وقاد، هديل (٢٠٠٩). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تحصيل بعض موضوعات مقرر الاحياء لدى طالبات الصف الاول الثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ام القري، مكة المكرمة.

يحيي، حنان احمد (٢٠١٩). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمنطقة عسير، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الاسلامية بغزة، شئون البحث العلمي والدراسات العليا، ٢٧(١).

يونس، ابراهيم محمد واخرون (٢٠١٩). اثر التفاعل بين نمط التلميحات البصرية بالخرائط الذهنية الإلكترونية وبين الاسلوب المعرفي في تنمية مهارات ادارة المعرفة، دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، كلية التربية، ٢٥ (١١).

Afaf, M.Aljaser (2017). The Effectiveness of Electronic Mind Maps in Developing Academic Achievement and the Attitude towards Learning English among Primary School Students.International Education Studies; Vol.10, No.12.

Ahmed, eman Hamdna Allah Mahmoud.(2021). "The effectiveness of dramatic activity in developing some analytical thinking skills and economic concepts among kindergarten children." Faculty of Education, Suez University.

Al Najem, M.A.A.(2020). The Effect of Electronic Mind Maps on Developing Immediate and Delayed Achievement and Habits of Mind in Teaching Al Fegh for High School Students.International Journal for Research in Education, 44(1), 12-44.

Allela et al.(2019). Evaluating The Effectiveness of A Multimodal Approach to The Design and Integration Microlearning Resources In -Service Teacher Training, Pan-Commonwealth Forum, 9-12 September 2019, Edinburgh, Scotland,1-9, Retrieved At 17/2/2020, http://dspace.col.org/handle/11599/3272

Allela, M.A., Ogange, B.O., Junaid, M.I., & Charles, P.B.(2020). Effectiveness of Multimodal Microlearning for In-Service Teacher Training.Journal of Learning for Development, 7(3), 384-398. Alqahtani, A.S.

Al-Omari, A.A.H., & Al-Dhoon, B.A.(2020). The Impact of E-Mind Mapping Strategy and Learning Styles on the Achievement of the Tenth-Grade Students in Biology.Universal Journal of Educational Research, 8(12), 6429-6438.DOI: 10.13189/ujer.2020.081208.

Alqurashi, E.(2018). Creating a microlearning environment to facilitate retention of information: A three-step approach.Proceedings of the 41st Annual AECT, Kansas, United States.

Al-Swalha, A.S.(2021). The Impact of E-mind Mapping Strategy on the Academic Achievement of Jordanian 9th Grade Students in Citizenship and Civic Education Course.International Journal of Higher Education, 10(3), 1-11, Doi:10.5430/ijhe.v10n3

Andersen, L.(2014). Visual-Spatial ability: Importanat in Stem, Ignored in gifted education.Roeper Review, 36(2), 114-121.

Andrea, L.(2013). Mind mapping strategies for teachers.(Online). Available: http://www.teachthought.com/?s=f (RetrievedSeptember, 2014).

Arik, S.(2019). The Relations among University Students' Academic Self-efficacy, Academic Motivation, and Self-control and Self- management Levels.International Journal of Education and Literacy Studies, 7(4), 23-34.https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.7n.4p.23.

Atmono, D., Rahmatullah, M., & Sarinang, F.F.(2021). The Impact of Electronic Mind Map as Part of Learning.In The 2nd International Conference on Social Sciences Education, 53- 56, retrieved from: https://www.atlantispress.Com/proceedings/icsse-20/125953082.

Bannister, J., Neve, M., & Kolanko, C.(2020). Increased Educational Reach through a Microlearning Approach: Can Higher Participation Translate to Improved Outcomes? Journal of European CME, 9(1), 1–7, Available at: https://doi.org/10.1080/21614083.2020.1834761

Barczak, M.& Cannelia- Malone, H.(2021). Self – management of vocational skills for people with significant intellectual disabilities: A systematic review.Journal of Intellectual Disabilities, 1744629520987768.

Barkley, E.(2010). Student Engagement Techniques: A Handbook for College Facultym Jossey-Bass San Francisco.Bruning, R, Horn C.A & Pytlikzilig, L, and M.2003: Web Based learning: what dowe know? Where do we go Green wich, CT: Information Age publishing, 54.

Bekmurza Aitchanov, Abay Nussipbekov & Meirambek Zhaparov.(2012). Microlearning of web fundamentals based on Mobielearning.IJCSL

International Journal of Computer Science Issuses, Vol 9, Issue 6, No 3, November.

Bernhard, G., & Peter, B., (2017). Gamification in Mobile and Workplace Integrated Micro Learning, International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services, Austria.

Bridgeman, B., & Duplinsky, J.(2015). Mind mapping as a strategy for creativity and problem solving.International Journal of Humanities and Social Science Research, 5(9), 174-180.doi:10.11648/j.hss.20150509.12).

Brossard, C.(2020). Mind mapping techniques for creative problem solving.Pearson Education Limited.

Buzan, T (2010). Claims Mind Mapping His Invention in Interview, Knowledge Board Retrieved, Jan, http://www.Knowledge Board.com/item/2980.

Buzan, T., (2016). *How to Mind Map*.1st Ed, Riyadh, Jarir Bookstore.

Cahyati, R., & Subali, B.(2022). The Differences of Analytical Thinking Skills on Biodiversity Material in Guided Inquiry Model with Conventional Class.Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 8(1), 32–38.https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i1.1076.

Choi, J.H., & Chung, K.M.(2012). Effectiveness of a college-level selfmanagement course on successful behavior change.Behavior modification, 36(1), 18-36.

Chuck, F.(2012). Valuable types of visual maps.(On-line). Available: http://mindmappingsoftwareblog.com/6-valuable-types-ofvisual- maps/ (Retrievea October, (2014).

Copelend, Susan R.(2016). "Using self management improve Study skills performance of high school students with mental retardation in general education classroom".Unpublished ph.D.thesis, Vanderbil University.

Detrick, R.(2020). The Future of Micro- learning.Journal of Talent Development, 74(9), 64.

Dolasinski, M.J., & Reynolds, J.(2020). Microlearning: a new learning model.Journal of Hospitality & Tourism Research, 44(3), 551-561.

Dolasinski, M.J., & Reynolds, J.(2021). Microlearning in the Higher Education Hospitality Classroom.Journal of Hospitality & Tourism Education, 1-10.

Emerson, L.C., & Berge, Z.L.(2018). Microlearning: Knowledge management applications and competency-based training in the workplace.UMBC Faculty Collection.

GABA, V., & Joseph, J.(2013). Corporate structure and performance feedback: Aspirations and Adaption in M Form Firms.Journal of Organizational Science, 24(4), 1102-1119.

Ganz, J.B.(2008). Self-monitoring across age and ability levels: Teaching students to implement their own positive behavioral interventions.Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, 53 (1), 39-48.

Ganz, J.B., Heath, A.K., Davis, J.L., & Vannest, K.J.(2013). Effects of a self monitoring device on socially relevant behaviors in adolescents with Asperger disorder: A pilot study.Assistive Technology, 25(3), 149-157.

Giurgiu, L.(2017). Micro - learning an Evolving Elearning Trend.Journal of Buletin Stiintific, 22(1), 18–23, Available at: https://doi.org/10.1515/bsaft-2017 0003.

Harrison & Bramson (1982). Styles of thinking, strategies for asking questions making decisions and solving problems, N.Y.Anchor press.

Harrison & Bramson (2002). The art of thinking, Berkley Publishing group, ISBN780425183319.

Hjorth, A.(2019). The Tensions between Microlearning, Constructionism and the Larger Project of Computing Education.Journal of Constructivist Foundations, 14(3), 400–401.

Huang, S., Zhou, X., Xue, K., Wan, X., Yang, Z., Xu, D., Ivanović, M., & Yu, X.(2015). Neural cognition and affective computing on cyber language.Journal of Computational Intelligence and Neuroscience, 1-10

Hug, T., and Friesen, N., (2009). Outline of a Microlearning Agenda.Available at:http://www.elearningeuropa.info/files/media/media20252.pdf (Accessed: 2 Feb 2012)

Jakus, D.& ZubcicmK.(2014). Analytical and critical thinking skills in public relations, minib marketing of scientific and research organizations.Insitue of aviation scientific publisher, Warsaw pland, 14, 4, 1-11.

Javorcik, T., & Polasek, R.(2019). Comparing the Effectiveness of Microlearning and eLearning Courses in the Education of Future Teachers.In 2019 17th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications, apartment of Information and Communication Technologies ,Ostrava, Czech Republic, (ICETA) 309-314.

Jiang, L., Zhang, Y., & Wang, X.(2020). The impact of mind mapping on EFL writing ability and motivation.English Language Teaching, 13(10), 17-28.

Jomah, O, & Masoud, A.& Kishore, X, & Sagaya, A.(2016). Micro learning: A modernized education system.Broad Research in Artificial Intelligence and Neroscience, 7(1), 103–110.

Jones B (2019). Micro-learning Tutorial: how to create microlearning in under 1 hour.Available at; https://elearningart.com/blog/microlearning-tutorial/.

Kaanklao, N., & Suwathanpornkul, I.(2020). Development of the learning management process to enhance the chemistry learning achievement and conceptual comprehension on organic chemistry using the Posner's approach with design-based research.Kasetsart Journal of Social Sciences, 41(2), 282–288.

Kamilali, D., & Sofianopoulou, C.(2015). Microlearning as Innovative Pedagogy for Mobile Learning in MOOCs.International Association for Development of the Information Society.

Kamilali, Despina; Sofianopoulou, Chryssa.(2015). Microlearning as Innovative Pedagogy for Mobile Learning in MOOCs, International Association for Development of the Information Society, Paper presented at the International Association for Development of the Information Societym(IADIS) International Conference on Mobile Learning, 11th, Madeira,Portugal, Mar 14-16, 2015

Kar, S.(2014). Microlearning Pros and Cons, Available at: https://elearningindustry.com/microlearning-pros-and-cons.

Kerres, M., (2007). Microlearning as a Challenge for Instructional Design.Available at: http://mediendidaktik.unidue.de/sites/default/files/Microlearni ng kerres_0.pdf (Accessed 31 Oct 2014)

Kim & Park.(2018). A Design and Development of micro-Learning Content in e- Learning System.International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology, 1 (8), ISSN: 2088-5334.

Kovachev, D., Cao, Y., Klamma, R., & Jarke, M.(2011). Learn-as-you-go: new ways of cloudbased micro-learning for the mobile web.Advances in Web-Based Learning ICWL 2011, 51-61.Retrieved from: https://pdfs.semanticscholar.org/0bfa/06a01bddcf62152a8446e1790f05 4d1 51b6b.pdf.

Lent, R., Glenn, W.I., Lee, T.P.& Taylor, M.(2017). expectations for career exploration and decision-making: A test of the social cognitive model of career self-management.Ryan Sappington University of Maryland, College Park, United States.

Leong, K., Sung, A., Au, D., & Blanchard, C.(2020). A review of the trend of microlearning.Journal of Work-Applied Management, 13(1), 88-102.

Major, A., & Calandrino, T.(2018). Beyond chunking: Micro- learning secrets for effective online design.FDLA Journal, 3(1), 13.

Malamed, C.(2015). What is microlearning? The ELearning Coach.https://theelearningcoach.com/elearning2-0/what-is-microlearning/

Marta, T., Szabo, Z.(2014). Modular mind mapping.(On-line). Available:http://matchsz.inf.elte.hu/colabs/porto/pubs/pzs_ tszm.pdf (Retrieved Octpber).

Merchiea, E & Keera, H.(2012). Spontaneous Mind Map Use and learning from texts: The role of instruction and student characteristics, Social and Behavioral Sciences 69 PP 1387- 1394.

Minzner, K.E.(2008). Using self-management to improve homework Completion and grades of student with learning disabilities, University of Cincinnati.

Munro V, Morello A, Oster C, Redmond C, Vnuk A, Lennon S, Lawn S.(2018). E-learning for self- management support: introducing blended learning for graduate students – a cohort study.BMC Med Educ 18, 219.https://doi.org/10.1186/s12909-018-1328-6.

Naseer, A., & Naqvi, M.(2020). Mind mapping: An innovative technique for learning and problem solving.In Innovations in Education (pp.103-123). IGI Global.

Nikos Andriotis (2018). What Is Microlearning: A Complete Guide for Beginners, learning management systems.

Novak, J.D &.Canas, A.J.(2008). The theory underlying, concept maps and how to construct and use them.Technical Report IHMC Cmap Tools 2006-01 Rev 01-2008, Florida Institute for Human and Machine Cognition, 2008", available at: http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheorvUnderlvingConceptMaps.pdf

Novitasari, A., Sutarno, S., & Masykuri, M.(2020). Development of the Discovery With Team Assisted Individualization (D-TAI) Model to Empower Analytical Thinking Ability in the Material Human Reproductive System.IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated ScienceEducation, 2(2), 119-130.doi:http://dx.doi.org/10.29300/ijisedu.v2i2.3088

Radix، C.A.& Abdool، A.(2013). Using mind maps for the measurement and improvement of learning quality.Caribbean teaching schlar، 3(1)، 3-21

Aitchanov, B., Nussipbekov, A., & Zhaparov, M.(2012). Microlearning of web fundamentals based on mobilelearning.International Journal of Computer Science Issues (IJCSI), 9 (6), 148.

Richard & Mayer.(2001). when learning is just a click away: Does simple user interaction foster deeper understanding of multimedia message? Educational Psychology, 93(2).

Rosadi, I., Maridi, M., & Sunarno, W.(2018). The Effectiveness of Process-Oriented Guided Inquiry Learning to Improve Students' Analytical Thinking Skills on Excretory System Topic.Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education, 10(3), 684-690.

Rosenberg, M.(2014). Knowledge management: An introduction for T&D professionals.In E.Biech (Ed.), ASTD handbook: The definitive reference for training and development (2nd ed., pp.659–671). Alexandria, VA: ASTD Press.

Sahin, Z.G., & Kirmizigul, H.G.(2021). The Effect of Mathematics Teaching Through Micro Learning in the E-Learning.

Salmela- Aro, K., & Upadyaya, K.(2014). School burnout and engagement in the context of demands–resources model.British journal of educational psychology, 84(1), 137-151.

Sandjojo, J.(2019). Turning disabilities into abilities.Promoting self – management in people with intellectual disabilities.Ph.D., Leiden University.

Sankaranarayanan, R.(2022). Influence of Microlearning Approach on Introductory Database Programming Concepts.Indiana University.

Scott, T.M.(2019). Moving from Token Economies to Teaching Self-Management.Reaching Today's Youth: The Community Circle of Caring Journal, 2 (2), 28-30

Shail, M.S.(2019). Using micro-learning on mobile applications to increase knowledge retention and work performance: a review of literature.Cures, 11(8).

Singh, N.& Banathia, M.(2019). Micro-Learning: A new dimension to learning.International Journal of Scientific and Technical Advancements, 1(5),141-144

Širanović, N.(2020). Mind mapping as a learning tool in higher education: A systematic review of the literature.Journal of Educational Technology Development and Exchange, 3(1).

Sylvester, A., Ludmila, W., Mark, L.(2021). Designing Mini- Games as Micro-Learning Resources for Professional Development in Multi-Cultural Organisations.Electronic Journal of e-Learning, 19(2), 44-58

Torgerson, C., & Iannone, S.(2019). Designing microlearning.American Society for Training and Development.Association for talent development, USA.

Trevion, C (2005). Mind Mapping and outlining Tow types off graphic organizers for Learning seventh – Grade life science, Doctoral, issertion, Texas Teach university, 2005.

Trowbridge, S., Waterbury, C., & Sudbury, L.(2017). Learning in bursts: Microlearning with social media.EDUcause review, (4). Retrieved from https://er.educause.edu/articles/2017/4/learning-in-bursts-microlearning-with social-media

Yu, N., & Huang, Y.T.(2021). Why do people play games on mobile commerce platforms? An empirical study on the influence of gamification on purchase intention.Computers in Human Behavior, 106991.https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106991.