جامعة المنصورة
كلية التربية

أثر استخدام الخرائط الذهنية في تحسين بعض عادات العقل لدى ذوي الإعاقة الفكرية

إعداد

حاتم بن ناهض السيحاني
باحث دكتوراه بقسم الصحة النفسية – جامعة المنصورة

إشراف

أ.د/ عصام محمد زيدان
أستاذ الصحة النفسية
كلية التربية - جامعة المنصورة

د / محمد عيسى محمد عيسى
مدرس الصحة النفسية
كلية التربية - جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٦ – إبريل ٢٠٢٤

أثر استخدام الخرائط الذهنية في تحسين بعض عادات العقل لدى ذوي الإعاقة الفكرية

حاتم بن ناهض السيحاني

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على استخدام استراتيجية الخرائط العقلية فى تحسين عادات العقل (المثابرة – جمع المعلومات باستخدام الحواس - التحكم فى التهور – الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين) لدى التلاميذ لذوي الاعاقة الفكرية البسيطة. واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي الذى يهدف إلى الكشف عن أثر متغير تجريبى (البرنامج القائم على استراتيجية خرائط العقلية) فى متغير تابع (عادات العقل). وتكونت عينة الدراسة من ٢٠ تلميذ في برنامج ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة بالتعليم العام بمحافظة شقراء تم تقسيمهم ١٠ تلاميذ مجموعة تجريبية و١٠ تلاميذ مجموعة ضابطة. ويتراوح العمر الزمنى ما بين (٩ – ١٢) سنة، ودرجة الذكاء تتراوح من ٦٥ – ٦٨ على مقياس ستانفورد بينيه – الصورة الخامسة. واعتمدت على مقياس عادات العقل من اعداد الباحث، وبرنامج تدريبي من اعداد الباحث، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس عادات العقل فى اتجاه القياس البعدى وهذا يؤكد فاعلية استخدام خرائط التفكير لذوي الإعاقة الفكرية على أهمية مبدأ المساواة والتمكين. وتعزز هذه الاستراتيجية قدراتهم على تنظيم الأفكار وتصور المعلومات بشكل منظم ومرئي. كما ساهمت خرائط التفكير في تنمية الشخصية والهوية لدى ذوي الإعاقة الفكرية. وعززت القدرة على التفكير النقدي والتحليلي وتنمي المهارات العقلية العليا مثل التخطيط والتنظيم وحل المشكلات. وتوصي الدراسة بتقييم مستوى القدرات الحالية وفهم الأساليب والتقنيات المناسبة لتنمية عادات العقل لهذه الفئة. وكذلك الاستخدام الفعال لخرائط التفكير توفير التدريب والتوجيه المناسب للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية. وضرورة تجنب اللغة المعقدة واستخدام رموز وصور بديهية لتعزيز فهم المفاهيم والعلاقات بين الأفكار.

الكلمات المفتاحية: *الخرائط الذهنية، عادات العقل، الاعاقة الفكرية*

Abstract:

The study aimed to investigate the effectiveness of a program based on the use of mind maps strategy in improving cognitive habits (perseverance, sensory information gathering, impulse control, active listening with understanding and empathy) among students with mild intellectual disabilities. The study adopted a quasi-experimental design, aiming to examine the effect of an experimental variable (mind maps program) on a dependent variable (cognitive habits). The study sample consisted of 20 students enrolled in the inclusive education program for students with mild intellectual disabilities in Shagrah province. They were divided into 10 students in the experimental group and 10 students in the control group. The age range was between 9 and 12 years, and the intelligence quotient ranged from 65 to 68 on the Stanford-Binet Scale - Fifth Edition. The researcher used a cognitive habits scale and a training program developed by the researcher. The results indicated statistically significant differences at a significance level of 0.01 between the mean scores of individuals in the experimental group in the pre-test and post-test of the cognitive habits scale in favor of the post-test, confirming

the effectiveness of using mind maps for individuals with intellectual disabilities in promoting equality and empowerment. This strategy enhances their ability to organize thoughts and visualize information in an organized and visual manner. Mind maps also contribute to the development of personality and identity among individuals with intellectual disabilities. They enhance critical and analytical thinking skills and foster higher-order cognitive abilities such as planning, organization, and problem-solving. The study recommends assessing the current level of abilities and understanding the appropriate methods and techniques to develop cognitive habits for this population. Furthermore, the effective use of mind maps should be considered to provide suitable training and guidance for individuals with intellectual disabilities, while avoiding complex language and utilizing intuitive symbols and images to enhance the understanding of concepts and relationships between ideas.
Keywords: Mind Maps, cognitive habits, intellectual disabilities.

مقدمة :

تعتبر التنمية الشاملة للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة أحد التحديات الهامة في مجال التربية الخاصة. فالإعاقة الفكرية البسيطة تشكل تحديًا فريدًا نظرًا لتأثيرها على القدرة على التعلم والتفاعل الاجتماعي والاستقلالية اليومية للفرد. ومن أجل تمكين هؤلاء الأفراد وتحسين جودة حياتهم، يعمل الباحثون والمختصون على تطوير برامج واستراتيجيات تعليمية فعالة. ومن بين الاستراتيجيات التعليمية المبتكرة والواعدة هي استخدام الخرائط العقلية كأداة لتنمية العقل وتعزيز القدرات العقلية لدى ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. تعتبر الخرائط العقلية تقنية بصرية تساعد على تنظيم الأفكار وتصوير المعلومات بشكل منطقي ومنظم، مما يسهم في تعزيز التفكير النقدي والتحليلي وتنمية المهارات العقلية العليا مثل التخطيط والتنظيم وحل المشكلات.

ومن هنا جاء الاهتمام الدائم والمستمر من قبل التربويين والقائمين على العملية التعليمية بالتعليم ونظمه واستحداث استراتيجيات وقوانين، وتطوير طرق التدريس التى تتناسب والعقول الالكترونية التى يتصف بها الجيل الحالى؛ حيث أن طرق التدريس التقليدية التى تعتمد على الحفظ والتلقين أصبحت دون جدوى ولا تسهم فى تعلم حقيقى؛ لذا فقد ظهرت الدعوات العديدة من قبل التربويين بضرورة تطوير استراتيجيات تعمل على تنمية المهارات العقلية للمتعلم، فقد تركز الاهتمام حديثا وعلى نحو متزايد على تحديد الاستراتيجيات التعليمية التى تنمى فهما غير سطحى للمادة الدراسية والقدرة على التفكير (جابر عبد الحميد ، ٢٠٠١).

ويعتبر التفكير ومهاراته أمرا ضروريا فى جميع نواحى الحياة؛ مما يتطلب منا التنوع فى طرق التدريس التى تشجع وتحفز الدارسين على التفكير؛ لذا ينبغى أن يكون من أهم أهداف التربية تنمية التفكير وتطويره، فالتفكير المعتاد يؤسس على المنطق السليم والبحث الناقد، والتعلم فى هذه الحالة عادة ما يفرز مفكرين على درجة عالية من التميز المنطقى المتتابع (سنية الشافعى، ٢٠٠٦).

لذلك فقد تعددت الاستراتيجيات التدريسية لمساعدة المتعلم على استخدام الطرق العلمية فى التفكير، ومن أهم هذه الاستراتيجيات استراتيجية الخرائط العقلية والتى تعرف بأنها: أدوات ووسائل بصرية تهدف إلى تشجيع التعلم مدى الحياة ذلك لأنها تستند إلى الفهم العميق، كما أنها تهتم بتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلمين (Hyerle, 2004).

وذلك أن استخدام المتعلمين للخرائط ومخططات التمثيل الخارجى للمعرفة يساعد المتعلم على أن يتعلم كيف يتعلم (علي سلام وإبراهيم غازى، ٢٠٠٨م)، وتعتبر الخرائط العقلية استراتيجية

هامة ومفيدة للتعلم ؛ فهى تساعد بفاعلية لتدعيم المسئوليات العليا لمهارات التفكير، بالإضافة إلى أنها أداة فعالة فى مساعدة المتعلمين منخفضى التحصيل حتى يصلوا إلى المستوى المطلوب (Holzman.S,2004)، ومن أهم تطبيقات الخرائط العقلية استخدامها في تنمية عادات العقل المعرفية والربط بينهما؛ حيث أن الخرائط العقلية قد استحدث لها ثمانية أنماط ترتكز إلى ثماني مهارات أساسية للتفكير، وهى لها علاقة بالأداء الدراسي للمتعلم في مراحل تعليمه المختلفة، وقد أكدت العديد من الدراسات الحديثة على أهمية تعليم العادات العقلية المعرفية للمتعلمين، وتنميتها وتقويمها وذلك من أجل تشجيعهم على التمسك بها حتى تصبح جزءا من ذاتهم (يوسف قطامى ٢٠٠٧)، ومن أجل الأهمية التربوية لعادات العقل المعرفية دعت الجهات التربوية إلى ضرورة جعلها هدفا رئيسيا فى جميع مراحل التعليم ، ومن أجل ذلك قدم كاليك وكوستا ستة عشر عادة عقلية (Costay&Kalick,2003).

وتأمل هذه الدراسة في أن تسهم في إثراء البحث المتعلق بتطوير برامج التدريب والتعليم لذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، وتوفير نتائج قابلة للتطبيق تسهم في تحسين جودة الحياة لهؤلاء الأفراد في المملكة العربية السعودية. كما تسعى الدراسة إلى تعزيز الوعي بأهمية استخدام الخرائط العقلية كأداة تعليمية قوية لدعم تنمية العقل والقدرات العقلية في هذه الفئة الهامة

فإن عادات العقل تأخذ بأيدينا إلى طريق النجاح وتحقيق الانجازات واستخدامها فى المدارس يساعد فى تشكيل اتجاهات المتعلمين؛ لذا نحن بحاجة لجعل المتعلمين واعين بقدر الإمكان للعادات العقلية ، وقد تبنت الدراسة الحالية ست عادات عقلية لتنميتها وهى (المثابرة – جمع المعلومات باستخدام الحواس - التحكم فى التهور – الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين).

مشكلة الدراسة:

تعاني فئة ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة من تحديات كبيرة فيما يتعلق بتنمية قدراتهم العقلية وتطوير عادات العقل الصحية. ويعد تحسين العادات العقلية لهؤلاء الأفراد أمرًا حاسمًا لتعزيز قدراتهم في التعلم والتفاعل الاجتماعي وتحقيق استقلالية أكبر في حياتهم اليومية. ومع ذلك، لا تزال هناك نقص واضح في البرامج والاستراتيجيات المتاحة لهؤلاء الأفراد لتنمية عادات العقل الصحية وتعزيز مهاراتهم العقلية.

وبالرغم من أن استراتيجية الخرائط العقلية تعتبر واحدة من الأدوات التعليمية المبتكرة والفعالة، إلا أن تطبيقها وفاعليتها في تنمية بعض عادات العقل لدى ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة في المملكة العربية السعودية لم تتلقى بعد الاهتمام الكافي. هذا يعني أن هناك حاجة ملحة لإجراء دراسة تبحث في فعالية برنامج قائم على استراتيجية الخرائط العقلية في تنمية بعض عادات العقل لهؤلاء الأفراد.

والتحقيق في فعالية هذا البرنامج سيساهم في معالجة الفجوة الحالية في البحث والممارسة العلمية حول تطبيق الخرائط العقلية في تعليم ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. كما ستوفر الدراسة نتائج علمية قابلة للتطبيق تساعد في تحسين البرامج التعليمية والتدريبية الموجهة لهؤلاء الأفراد في المملكة العربية السعودية. ستساهم الدراسة في تعزيز الوعي بأهمية استخدام استراتيجية الخرائط العقلية وتوفير دليل عملي للمعلمين والمربين حول كيفية تنفيذ هذه الاستراتيجية بشكل فعال مع ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

وتتلخص مشكلة الدراسة في النقص في البرامج والاستراتيجيات المتاحة لتنمية عادات العقل وتعزيز القدرات العقلية لذوي الإعاقة الفكرية البسيطة في المملكة العربية السعودية. ومن خلال استكشاف فعالية برنامج قائم على استراتيجية الخرائط العقلية، ستتساهم الدراسة في تعزيز الممارسات التعليمية وتوفير دليل عملي للمعلمين والمربين لتنفيذ هذه الاستراتيجية بفعالية مع ذوي

الإعاقة الفكرية البسيطة. كما ستتيح الدراسة فهمًا أعمق لتأثير الخرائط العقلية على تنمية العادات العقلية لهؤلاء الأفراد وتقديم توصيات لتحسين البرامج التعليمية المستقبلية.

مما سبق يتضح أنه يجب استخدام طرق واستراتيجيات تدريسية تساعد المتعلمين على تنمية التفكير وحل المشكلات بعيدا عن الطرق التقليدية السائدة حاليا فى مدارسنا والتي تعتمد على الحفظ والتلقين والتي بدورها تؤدى فى النهاية إلى ضعف التحصيل الاكاديمي وبالمهارى. وتحاول الدراسة الحالية الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي: ما **أثر استخدام الخرائط الذهنية في تحسين بعض عادات العقل لدى ذوي الإعاقة الفكرية؟**

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر استخدام الخرائط الذهنية في تحسين بعض عادات العقل (المثابرة – جمع المعلومات باستخدام الحواس - التحكم فى التهور – الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين) لدى التلاميذ لذوي الاعاقة الفكرية.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

١. تساعد الدراسة في زيادة فهمنا لعملية التفكير والمعالجة العقلية لدى ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
٢. قد تساهم الدراسة في تحديد العوامل التي تؤثر في تطوير العقل وتنمية القدرات العقلية لهؤلاء الأفراد.
٣. يمكن للدراسة أن تسهم في ترسيخ الأسس النظرية لاستخدام استراتيجية الخرائط العقلية في تطوير العقل وتعزيز القدرات العقلية.
٤. قد تساهم الدراسة في توسيع نطاق البحث والتطوير في هذا المجال وتحديث النظريات الحالية.

الأهمية التطبيقية:

١. استخدام برنامج قائم على استراتيجية الخرائط العقلية يمكن أن يكون أداة فعالة في تحسين تعلم وتدريب ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
٢. يمكن استخدام هذا البرنامج في البيئات التعليمية والتدريبية لتعزيز قدرات العقل وتحسين الأداء العام للأفراد.
٣. يمكن لتنمية عادات العقل وتعزيز القدرات العقلية لدى ذوي الإعاقة الفكرية أن تساهم في تعزيز مستوى الاستقلالية والمشاركة الاجتماعية لهؤلاء الأفراد.
٤. يمكن للبرنامج أن يساعدهم على تطوير مهارات التفكير الاستدلالي وحل المشكلات.

مصطلحات الدراسة:

الخرائط الذهنية Mind Maps :

عرفها آرثر سجيلنجر (Schlesinger, 2007) بأنها أدوات تفكير فعالة ذات كفاءة عالية تمثل محتوى بصرى ونماذج إبداعية لمعلومات المحتوى مما يساعد على تحقيق الفهم العميق للمتعلم وتقبله للمحتوى .

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها طريقة من طرق التدريس والتي تركز على ثماني أشكال بصرية للتعلم والتى تعمل على تنمية عادات العقل لذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

- **عادات العقل Mind Habits :**

حدد كوستا وكاليك (Costay&Kalick,2003) ستة عشر سلوكا ذكيا للتفكير الفعال وهى خصائص لما يفعله الأذكياء حين تواجههم مشكلات لا تكون لها حلول مباشرة وهذه السلوكيات تشمل جميع فئات البشر، وقد أطلق على هذه السلوكيات الذكية عادات العقل المعرفية، وقد تم

التركيز على ست عادات من منظور كوستا كاليك وهى (المثابرة – التحكم فى التهور – التساؤل وطرح المشكلات – التفكير حول التفكير – تطبيق المعرفة الماضية على أوضاع جديدة – جمع البيانات من خلال الحواس).

ويعرفها الباحث اجرائيا بأنها استخدام المتعلم مجموعة المهارات والسلوكيات التي تؤدى إلى حل مشكلة معينة أو موقف غامض في عدم وجود حل للمشكلة أو تفسير للموقف.

- **الإعاقة الفكرية intellectual Disability :**

يعرفهم الباحث اجرائياً بأنهم المعاقين فكرياً الذين تتراوح معاملات ذكائهم بين ٥٥ - ٧٠ على مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء (الصورة الرابعة) ، وهم ذوي قدرة محدودة في القدرات العقلية.

الاطـــار النظـــــري :

إن التفكير هو الشئ المميز لكل نشاط عقلى لدى الإنسان، وهو أعظم هبة منحها الله تعالى للإنسان ، وفضله بها على سائر مخلوقاته، والحضارة الإنسانية هى خير دليل على آثار هذا التفكير ؛ لأنه العملية التعليمية التى ينظم بها العقل خبرات الإنسان بطريقة جديدة لحل المشكلات وإدراك العلاقات؛ فقد واجه الإنسان منذ نشأته كمّا لا حصر له من المشكلات التى كانت بمثابة عقبات تحول بينه وبين تحقيق أهدافه، وقد نجح فى التغلب على بعضها والتأقلم مع بعضها الآخر؛ من أجل تحسين مستوى حياته، وفى ظل هذا الكم الهائل من المشكلات نتيجة الانفجار المعرفى الهائل فى مختلف المجالات وخصوصا المجال التربوى، أصبح التفكير أمرا ضروريا للتغلب على حل المشكلات التى أصبحت أحد الملامح الرئيسية للوقت الحالى.

أولاً . الخرائط الذهنية Mind Maps

تعريف الخرائط الذهنية:

الخرائط الذهنية تعريفات متعددة فقد عرفها آرثر سجيلنجر (Arthur Schlesinger , 2007) بأنها أدوات تفكير فعالة ذات كفاءة عالية تمثل محتوى بصرى ونماذج إبداعية لمعلومات المحتوى مما يساعد على تحقيق الفهم العميق للمتعلم وتقبله للمحتوى، وعرفها (Wikipedia,2007) بأنها نوع من أنواع العمليات المعرفية التى ظهرت نتيجة سلسلة من التحولات النفسية المؤثرة مثل الترميز code، والتخزين Store، التذكر Recall، إعادة ترميز Recode عن الظواهر المختلفة التى تحدث يوميا وعن البيئات المختلفة، كما أن الخرائط العقلية إحدى الطرق المستخدمة لتخزين المعرفة المركبة ؛ بما يسمح باستخدام اللغة البصرية والتخيل البصرى؛ لاختزال الكم المعرفى الكبير وسهولة تخزينه، واستدعاؤه والتعامل معه ، ويرى هيرلى أن الخرائط العقلية هى أدوات لرؤية العلاقات بين أجزاء المادة العلمية ، وتعبر عن لغة تحويلية للتعلم، وأدوات للتعلم البصرى اللفظى، وتقوم على عمليات التفكير(Hyerle,2004)، وتهدف الخرائط العقلية إلى بناء لغة مشتركة من خلال استخدام الأدوات البصرية لزيادة التحصيل والنجاح فى التعلم مدى الحياة للطلاب (Trustam, et al. 2022) ، ومن خلال تعريفات الخرائط العقلية يتضح أنها.

- إحدى طرق تخزين المعرفة العلمية المركبة بإستخدام اللغة البصرية.
- تنظيم بصرى يعكس كيفية عمل العقل فى تخزين المعرفة وبنائها واستدعائها.
- لغة بصرية لتحويل المادة العلمية المكتوبة إلى أشكال تخطيطية.

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها طريقة من طرق التدريس للتلاميذ ذوي الاعاقة الفكرية التى تركز على أكثر من حاسة للتعلم وخصوصا حاسة البصر، والتى تظهر شكلا عاما من مهارات التفكير الأساسية التى يمارسها تلاميذ هذه الفئة.

مفهوم الخرائط الذهنية:

تعتبر الخرائط الذهنية أدوات للتعلم البصرى اللفظى، وقد صمم David Hyerle ثمانية أشكال من الخرائط التخطيطية البصرية كأدوات يستخدمها كل من المعلم والتلميذ للتدريس والتعلم وتعتبر الخرائط العقلية لغة تحويلية للتعلم لتفعيل التفكير البصرى من خلال التدريس والتعلم البصرى الذى يؤدى إلى إسراع وتشجيع التعلم باقى الأثر؛ حيث تعتمد على البصيرة العميقة كما أنها تقيم دعامات بين كثير من عادات العقل المرتبطة بشبكات العصف الذهنى والمنظمات البيانية (كوستا ، كاليك، Costay&Kalick,2003).

والخرائط الذهنية تساعد على تنمية قدرات التفكير العليا لدى التلاميذ وتساعد أيضا على الفهم العميق للمفاهيم، وزيادة التحصيل الدراسى (Hyerle, 2004)، كما تسهم فى تنمية التفكير التأملى والإبداعى لدى التلميذ وتحسين استيعابه للمفاهيم وتزويده بمهارات التواصل المعرفى والعقل الفعال (Goldbery , 2004)، كما أنها تزود كلا من المعلم والتلميذ بلغة مشتركة للوصول إلى التعلم ذى المعنى ، وقد أكد العديد من المربين أن استخدام الخرائط العقلية فى الفصول الدراسية تجعل التلاميذ يتعلمون بصورة أكثر فعالية وكفاءة حيث أن الأهداف يمكن تحقيقها فى زمن أقل مع احتفاظ أكبر بالمادة المتعلمة، كما أنها أداة تعلم باقية الأثر (Budd . 2003)، (ذوقان عبيدات، سهيلة أبو السميد ، ٢٠٠٥ ، ٧١)، (Hyerle. 2004)، ويرجع ذلك لما تتصف به الخرائط العقلية من صفات التكامل Integrative، والتأمل Reflective، والاتساق Consistent، والمرونة Flexibility، والنمائية Developmental (Hyerle , 2000)

الأنواع الثمانية للخرائط العقلية.

هناك ثماني أنواع من الخرائط العقلية تم التعارف عليها على النحو التالي .

١- **خريطة الدائرة (Circle Map).**

تستخدم فى تحديد الشئ أو الفكرة أوالمفهوم ، وتمثل الأفكار الناتجة من العصف الذهنى والمعرفة القبلية عن الموضوع، وتستخدم لتنمية التفكير الحوارى / القائم على الحوار Dialogical Thinking، والخرائط الدائرية أدوات تستخدم لمساعدة التلاميذ على تحديد الكلمة أوالشئ أوالفكرة فى المحتوى أوعرض معرفة سابقة حول الموضوعات، أوتحديد إطار مرجعى لها، كما تستخدم للعصف الذهنى للأفكار وتوضيح المعرفة السابقة والحالية عن الموضوع بواسطة التزود بمعلومات المحتوى.

٢- **خريطة الفقاعة(Bubble Map)**

تستخدم لوصف الخصائص والمميزات، وتستخدم لتنمية قدرة المتعلم على تحديد وصياغة الوصف والخصائص فى كلمات أو رموز أو أعداد أو أشكال أو صور؛ حيث يكتب فى الدائرة المركزية الكلمة أو الشئ المراد وصفه وتكتب صفات أو خصائص هذا الشئ فى دوائر تحيط بالدائرة المركزية، وتستخدم هذه الخريطة حاليا كجزء من منظومة القرائية وهى طريقة مستحدثة لتنمية مهارات اللغة العربية لدى المتعلم (Alkthery, et al. 2020) .

٣- **خريطة الفقاعة المزدوجة (Double Bubble Map)**

تستخدم لتحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مفهومين أو شيئين، وهى أداة للمقارنة بين الأشياء التى تتشابه فى الوجه الأول وتختلف فى الوجه الأخر حيث يكتب كل منهما فى دائرة مركزية، وخارج كل دائرة تكتب خصائص كل منهما فى دوائر محيطة بينما توصل الخصائص المختلفة فقط بالدائرة المركزية الخاصة بها (Elsayed, et al., 2021) .

٤- خريطة الشجرة (Tree Map)

وتستخدم للتقسيم والتصنيف حيث يتم توبيب الأشياء والأفكار فى فئات أو مجموعات ولعمل هذه الخريطة يحدد فى الخط الأعلى اسم المجموعة وتحته تكتب المجموعات الفرعية وتحت كل منها تحدد أسماء أو أعداد أو صور أو أفكار أو مجموعات فرعية تنتمى إليها وقد تنقسم المجموعة إلى عدة مجموعات فرعية (Al-Ghoweri, et al. , 2021) .

٥- خريطة الدعامة (القوس المتعرج)

تساعد المتعلم فى فهم العلاقة بين الأشياء والأجزاء المكونة لها، وتستخدم فى تحليل وتركيب أفكار أو أشياء معينة، وهذه الخريطة تشبه مشبك الورق حيث يكتب اسم الشئ على اليمين وعلى الخطوط جهة اليسار تكتب الأجزاء الرئيسية لهذا الشئ وعلى يسار الأجزاء الرئيسية ترسم مشابك فرعية تمثل المكونات الفرعية للأجزاء الرئيسية وهكذا فهى مفيدة فى التنظيم والترتيب (Hidayati, et al. , 2020) .

٦- خريطه التدفق (الانسياب) (Flow Map)

تستخدم فى وضع الأفكار العلمية فى تتابع وفقا للأولوية وتحدد العلاقات بين المراحل والخطوات أو الأحداث الفرعية، ويمكن لشرح تتابع الأحداث أو الأعداد أو الصور أو الأشكال أو الكلمات أو أى أشياء أو أفكار أخرى حيث يحدد مستطيل خارجى يكتب داخله اسم الحدث أو العملية، ثم ينساب منه عده مستطيلات تمثل الخطوات أو الأحداث مرتدة من البداية حتى النهاية وقد تنساب مستطيلات صغيرة فرعية من مستطيل رئيسى أو فرعى وتجيب عن بعض التساؤلات مثل ما أسباب ونتائج هذ الحدث، وماذا حدث بعد ذلك، وما العلاقات بين الأحداث وأسبابها ونتائجها، وهذه الخريطة تساعد الطلاب على تحليل المواقف والأشياء برؤية الأسباب والنتائج سواء كانت إيجابية أو سلبية. وهى ببساطة تشبه تتابع الأحداث التى ينبغى أن يقوم بها الشخص فى يوم ما، ماذا يفعل أولاً، ثم ماذا سيأتى ثانيًا وهكذا وهو ترتيب للأحداث حسب أهميتها، وتتكون خريطة التدفق (المتسلسلة / التتابعية) من مجموعة من المستطيلات المتتالية، يوضع اسم الحدث أوالموضوع فى المستطيل الأول، ثم توضع الأحداث المتتالية بشكل منطقى ومنظم فى المستطيلات التالية، بحيث تعبر جميعها عن الحدث من البداية وحتى النهاية بطريقة متسلسلة (Turan & Kurtulus, 2021) .

٧- خريطة التدفق المتعدد (Multi Flow Map)

وتمثل علاقة السبب والنتيجة، وتوضح عملية تتابع الأسباب التى تؤدى إلى أحداث أو نتائج أو آثار؛ حيث تمثل المشكلة أو الظاهرة أو الحدث داخل مستطيل، والأسباب المؤدية له بمستطيلات ترتبط بأسهم تتجه نحو مستطيل الحدث وتمثل النتائج بمستطيلات ترتبط بأسهم خارجة من مستطيل الحدث ، وتجيب عن بعض التساؤلات مثل ما أسباب ونتائج هذا الحدث وماذا حدث بعد ذلك، وما العلاقات بين الأحداث وأسبابها ونتائجها، وتساعد خريطة التدفق المتعدد على.

- تحليل المواقف بالنظر الى الأسباب والنتائج الجيدة أوالسيئة .
- توليد نوع من الكتابة المقنعة القائمة على مبدأ " إذا – فإن ".
- التنبؤ بالنتائج فى ضوء الأسباب أو الأحداث.

وعندما يستخدمها المعلم يمكن أن يسأل تلاميذه.

- ما الأسباب والنتائج لهذا الحدث ؟
- ماذا يحدث فيما بعد ؟

Used to show cause and effect

تستخدم لاظهار السبب والنتيجة (Pei, et al., 2018).

٨- خريطة (الجسر) القنطرة (Bridge Map)

تمثل أداة يستخدمها المتعلم لتطبيق عملية التشبيه بين الأشياء؛ حيث تمثل الأشياء المرتبطة على جانبى خط أفقى، ثم تشبه بأشياء أخرى مرتبطة على نفس الخط الأفقى ويفصل بينها بقنطرة مع مراعاة أن تجمع الأشياء المرتبطة على يمين ويسار القنطرة نفس العلاقة ، وتهدف إلى تنمية التفكير المجازى Metaphorical Thinking ، وهى تساعد التلاميذ فى تكوين / عمل المتشابهات والاستعارات، وذلك عن طريق عملية تحديد التشابهات بين العلاقات حيث يتم استخدام متشابهات تكون معروفة لدى التلاميذ تساعدهم فى تعلم معلومات جديدة ، وبالتالى فهى مفيدة لتوضيح العلاقات بين الواقع والمجرد.

وتتكون الخرائط الجسرية من طرفين، الطرف الأيمن منها توضع فيه الأشياء أو المعلومات الجديدة والمراد تعلمها، والطرف الأيسر منها يوضع فيها التشبيهات المعروفة سابقًا لدى التلاميذ والتى تقرب لهم الأفكار وتساعدهم على التعلم، وتساعد خريطة الجسر على فهم التناظرات والتشابهات والمجازيات. وتطور المفاهيم وتحولها من تفكير إلى آخر. وكذلك تعزيز فهم علاقة العوامل داخل التناظرات. (Karakus & Varalan, 2021)

ثانياً. عادات العقل Habits of Mind

فى نهاية القرن العشرين ظهر فى أمريكا اتجاه تربوى حديث يدعو إلى تحقيق عده نواتج تعليمية خاصة مع الأهتمام بتنمية التفكير الناقد والإبداعى وحل المشكلات وقد أهتم اصحاب هذا الإتجاه بتنمية عدد من الاستراتيجيات التى تنمى التفكير والتى أصبحت فيما بعد تعرف بعادات العقل Habits of Mind، والعادة هى الشئ الثابت المتكرر، فهى تستند إلى وجود ثوابت تربوية ينبغى التركيز عليها وتنميتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت فى حياة المتعلم ومن هنا جاءت دعوة التربية الحديثة لأن تكون العادات العقلية مثل عادات الأكل والشرب والنوم؛ فحين يعتاد المرء على الاستيقاظ من النوم مبكرا أو استعمال السواك عند الوضوء؛ فينبغى أن يعتاد على استعمال الاستراتيجيات العقلية قبل أن يقوم بأى عمل من أعماله (محمد بكر نوفل،٢٠٠٨).

ويرى كوستا وكاليك (Costay&Kalick,2003) أن النظم التقليدية فى التعليم تركز على النتائج المحددة ذات الإجابة الصحيحة فقط، فى حين أن عادات العقل تسمح للطالب بمرونة البحث عن الإجابة عندما لا يتمكن من موافقتها؛ فالعادات العقلية يتم التركيز فيها على كيفية إنتاج المتعلمين للمعرفة، وليس على تكرارهم لها، أو إعادة إنتاجها على نمط سابق، فدائما ما نبحث عن الإجابات الصحيحة كنتاجات تربوية فى التعلم التقليدى، بينما تركز العادات العقلية على كيف يسلك المتعلم سلوكا ذكيا عندما لا يعرف الإجابة الصحيحة، فهى تؤثر فى أى شىء يقوم به المتعلم ، فإما أن تدفعه إلى الأمام أو تقوده إلى الخلف بغض النظر عن مستواه فى المهارة (كوستا وكاليك ٢٠٠٣ أ).

ويرى كل من تراستم وآخرون (Trustam, et al. , 2022) وكليفين وجراي (Calvin & Gray, 2022) أن عادات العقل لا تأتى إلا بوجود رغبة أو ميل لدى المتعلم إلى استغلال قدراته المعرفية التى يوظف من خلالها السلوك والمهارات إلى سلوكيات مهارية تتسم بالتكرارية حتى تصبح عادات عقلية ؛ ولهذا فمن الممكن أن تتوافر لدى المعلمين الفرصة لجعل عادات العقل جزءا مهما من عمل الصف إذا ما توافرت لديهم الرغبة فى امتلاك تلك العادات، أما تورتن وكارلتس (Turan & Kurtulus, 2021) وابراهيم الحارثى (٢٠٠٢) يروا أن العادات العقلية سلوكيات قد يصعب استخدامها بصورة تلقائية؛ إذا لم يتدرب المتعلم عليها، وتوفر له الفرصة لاستخدامها ويكون بصدد القيام بأعمال لها جاذبيتها وقدرتها على تحقيق أهداف خاصة لديه، وإذا ما توافر له ذلك تكون الدافعية عالية لإنجاز هذه المهام ومن ثم تقييمها من خلال بعض المهمات.

كما أشار كل من لابريد وآخرون (Lippard, et al., 2019) و(Dalton,2002,) إلى أن عادات العقل يمكن أن يمارسها المتعلم فى كل عمل يقوم به وامتلاك الفرد لهذه العادات يكون له تأثير على أسلوبه فى اكتساب المعلومات وتكامل المعرفة، وعندما تكون هذه العادات سالبة أو ضعيفة فإنها تعوق قدرات المتعلم وإمكاناته للتعلم، وعندما تكون موجبة وقوية فإنها ترفع وتحسن من مستوى قدرات التعلم لديه، ويؤكد الفيرو (Alfaro,2004) أن العادات العقلية تدل على أعمال منتجة إيجابية وفى المقابل قد تدل على أعمال سلبية، إن عادت العقل تقترح ممارسة طرق خلاقة لتوظيف التفكير، أما هوريسمان (Horesman) فيشبه عادات العقل بالحبل الذى تتنسج خيوطه فى كل يوم حتى يصبح سميكا ويصعب قطعه، وبالتالى عادات العقل وفق تصور هورسيمان هى عملية تطورية ذات نتائج يؤمل فى النهاية أن تقود إلى إنتاج الأفكار وحل المشكلات، بينما كوستا وكاليك (Costa & Kalick,2000) فيعرفان عادات العقل بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما، عندما تكون الإجابة أو الحل غير متوافر فى أبنيته المعرفية فقد تكون المشكلة على هيئة موقف مجرب أو لغز، وأن عادات العقل تشير ضمانا إلى توظيف السلوك الذكى عندما لا يعرف الفرد الإجابة أو الحل المناسب.

ماهية عادات العقل (Describing habits of mind)

هناك العديد من التعريفات التى اهتمت بعادات العقل، وهى مشتقة من الدراسات البحثية المرتبطة بمهارات حل المشكلات واتخاذ القرار ومهارات التفكير، أى انها مزيج من أعمال الباحثين فى مجال التعليم سواء فلسفة أو علم نفس أو فنون من أمثال جلاثورن وبارون (Glathhorn &Baron)، وادوارد دى بونو (Edward de Bono) وربورت إنس (Robert Ennis) وديفيد بيركنز (David Perkin)، (كوستا وكاليك ٢٠٠٣ ب ، ه – ز)، أما أول من أهتم بعادات العقل هو جون ديوى فى كتابه (How We Think) حيث أطلق عليها فى ذلك الوقت عادات التفكير، حيث أن التفكير عملية ذهنية تمارس بحيوية وفاعلية ويكون الفرد حيويا ونشطا ويمارس مهارات التصنيف والتحليل والمهارات المعرفية الذهنية المتعددة ونظرا لتكرار الفرد ممارسة هذه المهارات أطلق عليها عادة (يوسف قطامى، ٢٠٠٥)، وقد حدد كوستا وكاليك ستة عشر سلوكا ذكيا للتفكير الفعال وتعتبر خصائص لما يفعله الأشخاص الأذكياء عندما تواجههم مشكلات لا توجد لها حلول مباشرة وهذه السلوكيات الذكية ليست مقتصرة على فئة معينة من البشر بل تشمل جميع الفئات والأعمار فى مختلف مناحى الحياة وقد أطلق على هذه السلوكيات الذكية عادات العقل (Costa & Kallick ,2000)، أما (Kassem, 2005) فقد عرفها بأنها الميل إلى التعامل بذكاء عند مواجهة مواقف متناقضة أو عند صعوبة التوصل إلى حل مشكلة ما أو عند عدم وجود إجابة واضحة المعالم صحيحه فى الذهن، كما عرفت بأنها أداة الطالب تحت ظروف صعبة خاصة عندما يتطلب العمل استخدام مهارات عالية للتفكير والمثابرة أو الإبداع أو براعة الأداء، ويشمل هذا امتلاك المهارات ومعرفة كيفية استخدامها، وهناك عدة تعريفات لعادات العقل يوردها (Calvin & Gray, 2022) على النحو التالي .

١- معرفة كيف تتصرف بذكاء عند عدم معرفتك بالإجابة.
٢- هى نمط من الأداءات الذكية تقود المتعلم إلى أفعال إنتاجية.
٣- تتكون العادات العقلية نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات والتساؤلات شرط أن تكون حلول المشكلات وإجابات التساؤلات تحتاج إلى بحث واستقصاء وتفكير وتعمق.
٤- كما أنها عملية تطويرية متتابعة تؤدى فى النهاية إلى الإنتاج والإبتكار.

وصف عادات العقل

عادات العقل هي النمط الثابت للتفكير والاعتقادات والتصرفات التي يتبعها الشخص بشكل متكرر ودون تفكير واعٍ. وتتصف بالاتي:

١- المثابرة Persistence

من الخصائص التى يتمتع بها الأذكياء عدم الاستسلام فهم يتمتعون بالصبر والإصرار والمثابرة وهم بذلك لهم القدرة على تحليل المشكلة وتطوير طرق حلها وقد يستخدمون استراتيجيات مختلفة للتعامل معها، ولديهم الاستعداد للتراجع عن استخدام استراتيجية يثبت لهم عدم قدرتها على حل المشكلة فيتم استبدالها بآخرى بديلة ؛ فهم قادرون على توظيف مهاراتهم وقدراتهم بصبر وثبات (Dew, et al, 2019).

٢- التحكم فى التهور Managing Impulsivity

من صفات المفكرين امتلاكهم مهارة التأنى والتفكير قبل الإقدام على عمل ما. ومن صفاتهم أيضا أنهم يكافحون لفهم وتوضيح التوجيهات ويؤجلون إعطاء حكم فورى حول فكرة معينة إلى أن يفهموها تماما، فهم يحبون التأمل فى البدائل والنتائج لعدد من الاتجاهات الممكنة قبل أن يتصرفوا تجاه أمر ما، وبهذا يقل احتياجهم إلى التجربة والخطأ فغالبا ما يسارع المتعلمون إلى قول أول جواب يرد إلى أذهانهم دون تفكير أو تأن وهنا يكون دور المعلم أن يخبر المتعلمين بأن هدفه ليس فى سرعة الجواب؛ ويمكن هدفه أن نبحث عن أجوبة فيها انتباه وتأمل وذلك من خلال الوقت المحدد للإجابة مما يتيح للمتعلمين تعلم التحكم فى التهور.(محمد بكر نوفل ،٢٠٠٨)

٣- الاستماع للآخرين بفهم وتعاطف

(Listening to Others- with understanding and empathy)

من أهم مايتميز به الأشخاص ذوو الفاعلية العالية أنهم يشعرون بالأخر ويصغون إليه والانتباه لكل مايقوله ومشاركته له، وبالتالى يستطيع المتعلم الذى يمتلك هذه العادة الإنصات إلى الآخرين بوعى وفهم، وهى مهارة من المهارات المعقدة التى تستلزم أداة التفكير فى نفس وقت الانتباه، ولكى ينمى المعلم هذه المهارة لدى المتعلمين عليه أن يطلب منهم إعاده صياغة ماقاله متعلم آخر وإبداء ملاحظاتهم قبل إضافة شيئا آخر لكلامه (Yuan & Balint, 2019).

٤- التفكير بمرونة Thinking Flexibly

الشخص المرن هو الذى يتمتع بقدرته على تغيير رأيه حين يتلقى بيانات أو معلومات إضافية، وإعادة التفكير وإصلاح نفسه ليصبح أكثر براعة وقوة وقدرة، فمرونة التفكير تعنى معالجة معلومات بعينها، أى القدرة على استخدام طرق مبتكرة لحل المشكلة، ويمكن تنمية هذه العادة لدى الطلاب من خلال استخدام طرق غير تقليلدية لحل المشكلات (Kearney, et al., 2021) .

٥- التفكير حول التفكير Thinking about Thinking

هو قدرة الفرد على تحديد مايعرفه ومالا يعرفه، والقدرة على تخطيط استراتيجيات لإنتاج المعلومات وحل المشكلات والتأمل والتقويم لفاعلية تفكيرنا وتأثيره على الآخرين، ولتنمية هذه العادة ينبغى على المعلم طرح الأسئلة لتوضيح عمليات المتعلمين فى حل المشكلات وإعادة ذكرها فيعود المتعلم إلى عملياته التفكيرية فيجرى التصحيح الذاتى (Hanzen, et al., 2021) .

الدراسات السابقة:

المحور الأول. دراسات تناولت الخرائط الذهنية لذوي الاعاقة الفكرية

وكذلك **دراسة كليفن وآخرون (2022) .Calvin et al** كان الغرض منها تصميم الحالة الفردية للتأكد من فعالية استخدام الخرائط العقلية ذات الفقاعة المزدوجة لتحسين الفهم القرائي لطلاب المدارس المتوسطة ثنائي اللغة الإسبانية والإنجليزية الذين يعانون من صعوبات التعلم في المدارس

المتوسطة. وكان من بين المشاركين ثلاث طالبات في المرحلة الإعدادية ثنائية اللغة الإسبانية والإنكليزية اللائي لديهن تأخر ذهني. في هذا الخط الأساسي المتعدد عبر دراسة تصميم حالة فردية للمشاركين ، وقد تم تعليم الطلاب إنشاء خريطة فقاعية مزدوجة ، وهو نوع منظم من الرسوم للمقارنة والتباين ، من أجل اعداد ١٢ مقطعًا نصيًا للمقارنة والتباين على مدار ١٢ جلسة ، وقت الجلسة خمس وأربعين دقيقة. وتم تقييم الأداء في إنشاء خريطة الفقاعة المزدوجة ومقاييس فهم القراءة عبر مراحل الأساس والتدخل. وقد تعلم كل مشارك كيفية إنشاء خريطة فقاعية مزدوجة دقيقة للمقارنة والتباين بين النصوص التفسيرية خلال جلستين. وبدأت درجات الاستيعاب القرائي في الزيادة خلال جلستي تدخل لكل مشارك. وأظهرت النتائج التأثير الإيجابي لاستخدام خريطة التفكير ذات الفقاعة المزدوجة لتحسين الفهم القرائي لنصوص المقارنة والتباين. وقد ظهر حجم التأثير الفردي (٠,٨٩٥-٠,٩٦٧) والإجمالي (٠,٩٤) TAU-U ليثبت فعالية استخدام خريطة التفكير ذات الفقاعة المزدوجة في تحسين فهم القراءة لدى الطلاب ثنائيي اللغة الإسبانية والإنجليزية في المدارس المتوسطة الذين يعانون من تأخر ذهني.

ودراسة ساهين Sahin (2022) التي أكدت على وجود التفكير الإبداعي بشكل أو بآخر في كل فرد، وهو مهارة يمكن تعلمها. والدراما الإبداعية هي إحدى الطرق المستخدمة لاكتساب هذه المهارة. تناولت هذه الدراسة أثر تطبيق منهج الدراما الإبداعية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب ذوي الإعاقات الفكرية من خلال استخدام تصميم مجموعة ضابطة عشوائية قبل الاختبار البعدي. وتم استخدام نسخة معدلة من اختبار تورانس لأشكال "الدوائر" كأحد انواع الخرائط العقلية الخاصة بالتفكير الإبداعي كأداة لجمع البيانات. وتم تقييم درجات الطلاقة والمرونة للطلاب. وتم تنفيذ الأنشطة في جلسات مدتها ساعتان يومين في الأسبوع لمدة ٣٢ ساعة. وخرجت نتائج درجات الطلاقة والمرونة للمجموعة التجريبية أعلى بكثير من درجات الاختبار القبلي ، بينما لم يتم العثور على فرق معنوي بين نتائج الاختبار البعدي والمتابعة. وخلصت الدراسة إلى أن تحسين درجات الطلاقة والمرونة لدى الطلاب مرتبط بالأنشطة ، أي أن طريقة الدراما الإبداعية ساهمت بشكل إيجابي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب ذوي الإعاقات الفكرية.

ومن خلال **دراسة ناجيز وآخرون Nijs et al. (2022)** على الأشخاص الذين يعانون من إعاقة فكرية معرضون لخطر تطوير السلوك الصعب. على الرغم من أن الأبحاث السابقة قدمت رؤى مهمة حول كيفية دعم الأشخاص الذين لديهم بطاقة هوية وسلوك صعب ، إلا أنه لا يزال من غير الواضح ما الذي يعتبره مختلف أصحاب المصلحة من الجوانب الأكثر أهمية لزيادة تحسين دعمهم. وقد تم جمع البيانات المتعلقة بالجوانب التي يُنظر إليها ضرورية لتحسين الدعم للأشخاص ذوي الاعاقة الفكرية والسلوك الصعب في مجموعات التركيز. وقام المشاركون بترتيب أولويات هذه العبارات بشكل فردي وتجميعها، وتم اعداد خرائط تفكير لمفاهيم لعينة الدراسة وقد شارك ثلاثة أقارب فقط في إجراء رسم الخرائط بالكامل ، فلا يمكن تكوين أي خريطة مفاهيم بناءً على مدخلاتهم. واكدت النتائج على ان المشاركون ساهموا من خلال ٢٠٠ بيان في اعداد الخريطة المفاهيمية للعملاء، وتم ذكر البيانات المتعلقة بالجوانب العلائقية ، وتوفير الوضوح والهيكل، وخصائص موظفي الدعم ، والموقف المهني للعاملين في مجال الدعم المباشر. قدم موظفو الدعم المباشر بيانات تتعلق بكفاءاتهم الشخصية ، وضرورة الشعور بالدعم والتقدير، وبيئة جسدية آمنة. قدم علماء النفس بيانات تتعلق بدعمهم للعاملين في مجال الدعم المباشر، ودعم العملاء ، ووجهة نظر العميل ، وقد تكون نتائج هذه الدراسة نقطة انطلاق لتعزيز الممارسة القائمة على الأدلة المتزايدة لدعم الأشخاص ذوي الهوية الشخصية والسلوك الصعب. علاوة على ذلك ، فإنه يوفر

فرصًا لإنشاء رعاية قائمة على التناغم المتبادل، بناءً على الاستماع إلى أفكار بعضنا البعض والبصيرة في وجهات نظر واحتياجات مختلف أصحاب المصلحة.

المحور الثاني. دراسات تناولت استخدام الخرائط الذهنية فى تنمية عادات العقل

هدفت **دراسة عبدالعزيز والحامدي (2021) Alabdulaziz ; Alhammadi** إلى قياس فاعلية استخدام الخرائط العقلية من خلال شبكة Edmodo لتنمية مهارات الاتصال التحصيلي والرياضي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. خلفية. واحدة من أهم وأهم مشاكل التعليم هي انخفاض مستويات التحصيل الأكاديمي بين الطلاب بشكل عام وفي الرياضيات على وجه التحديد. هذا له تأثير سلبي على النتائج الأكاديمية. كما هو مذكور في بيان المشكلة ، فقد حددت العديد من الدراسات نقاط الضعف في التحصيل الأكاديمي في الرياضيات. أشارت نتائج وتوصيات الدراسات السابقة إلى فاعلية الخرائط العقلية في تطوير العديد من المتغيرات. حددت الدراسات السابقة نقاط الضعف في مهارات الروابط الرياضية. لم تتناول أي دراسات عربية فاعلية الخرائط العقلية من خلال شبكة Edmodo في تطوير مهارات التحصيل والربط الرياضي بين طلاب المرحلة الإعدادية. المنهجية. كان المشاركون عينة هادفة من ١٠٢ من طلاب السنة الثانية في المرحلة الإعدادية. تم تقسيم هذه إلى مجموعتين. التجريبية (ن = ٤٩) والتحكم (ن = ٥٣). ولتحقيق أهداف البحث تم اعتماد المنهج التجريبي في تصميمه شبه التجريبي مع القياس (القبلي) لكلا المجموعتين.

ودراسة السيد وناصف (2021) Elsayed; Nasef هدف البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج تعلم الرياضيات القائم على عادات العقل في تنمية دافعية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعة. لجمع البيانات ، استخدم الباحثون مقياس تحفيز التحصيل الأكاديمي (السيد ، ٢٠١٢) والتفكير الإبداعي في اختبار الرياضيات (من إعداد الباحثين). تم استخدام منهجية الدراسة على الطريقة شبه التجريبية والبرنامج الإحصائي SPSS لتحليل البيانات المجمعة. تم اختيار العينة بشكل عشوائي من قسم الرياضيات. ووجدت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات دافع التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي لصالح الطلبات البعدية عند مستوى (٠,٠١) وهذا أظهر أن البرنامج له آثار إيجابية في تنمية دافعية التحصيل الأكاديمي ودرجة التفكير الإبداعي. التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز.

أما **دراسة الجوري وآخرون (2021) .Al-Ghoweri et al** هدفت الى التعرف على تأثير التعلم المدمج على تنمية عادات العقل من وجهة نظر طلاب دورة مهارات التعلم والبحث العلمي في الجامعة الأردنية. وتكونت عينة الدراسة من (١٥٠) طالب وطالبة. وتم إعداد مقياس لمدى تأثير التعلم المدمج على تنمية عادات العقل ويتكون من (٣٢) فقرة. كما تم التحقق من صحة وموثوقية أداة الدراسة. وبينت النتائج أن مدى تأثير التعلم المدمج على تنمية عادات العقل لدى طلبة مهارات التعلم والبحث العلمي في الجامعة الأردنية متوسط على المقياس ككل. كما أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تأثير التعلم المدمج على عادات العقل تبعاً لمتغير الجنس ومصلحة الذكور. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مدى تأثير التعلم المدمج على تنمية عادات العقل لدى الطلاب وفق متغير الكلية.

فروض الدراسة:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل المعرفية لدى أفراد المجموعة التجريبية في اتجاه القياس البعدى.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس عادات العقل في اتجاه المجموعة التجريبية.

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعدي والتتبعى على مقياس عادات العقل المعرفية لدى أفراد المجموعة التجريبية.

منهجية واجراءات الدراسة

أولا منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي الذى يهدف إلى الكشف عن أثر متغير تجريبى (البرنامج القائم على استراتيجية خرائط العقلية) فى متغير تابع (عادات العقل).

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة هو الطلاب ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة النهائية من ٢٠ تلميذ في برنامج ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة بالتعليم العام بمحافظة شقراء تم تقسيمهم ١٠ تلاميذ مجموعة تجريبية و١٠ تلاميذ مجموعة ضابطة. ويتراوح العمر الزمنى ما بين (٩ – ١٢) سنة.

وقد تم تحديد معايير العينة تبعا لما يلي:

- أن يكون التلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
- أن يكون التلاميذ منتظمين في الحضور.
- العمر الزمني للتلاميذ من ٩ -١٢ سنة.
- ألا يعاني هؤلاء التلاميذ من أي إعاقة أخري.
- درجة الذكاء تتراوح من ٦٥ – ٦٨ على مقياس ستانفورد بينيه – الصورة الخامسة.

جدول (١) باستخدام أختبار مان وتيني لتوضيح تكافوء عينة الدراسة المتعلقة بمقياس عادات العقل

الأبعاد	عينة الدراسة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	الدلالة الاحصائية	
						الدلالة	مستوى الدلالة
الفئة العمرية	ضابطة	١٠	٦,٣٠	٢٦,٢٠	١٠,٧٦١	٠,٧٦٥	غير دالة
	تجريبية	١٠	٦,٢٥	٢٨,٢٢			
الذكاء	ضابطة	١٠	٦,٣٠	٢٦,٢٠	١١,٧٦٥	٠,٨٥٦	غير دالة
	تجريبية	١٠	٦,١٠	٢٨,٢٢			
الصف الدراسي	ضابطة	١٠	٦,١٥	٢٦,١٥	١١,٧٦٤	٠,٢٨٨	غير دالة
	تجريبية	١٠	٦,٢٥	٢٨,٦٥			
عادات العقل	ضابطة	١٠	٤,٠٠	٢٤,٠٠	١١,٤٢١	٠,٨٦٥	غير دالة
	تجريبية	١٠	٤,٠٠	٤,٠٠			

- من الجدول السابق يتضح ما يلي :

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى الى متغير (الفئة العمرية)، حيث بلغت قيمة "U" (٠,٧٦٥) ، عند مستوى معنوية اكبر من (٠,٠٥) .
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى الى متغير (الذكاء)، حيث بلغت قيمة "U" (٠,٨٥٦) ، عند مستوى معنوية اكبر من (٠,٠٥) .
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى الى متغير (الصف الدراسي)، حيث بلغت قيمة " U " (٠,٢٨٨) ، عند مستوى معنوية اكبر من (٠,٠٥) .
٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى الى متغير (مقياس عادات العقل)، حيث بلغت قيمة "U " (٠,٨٦٥) ، عند مستوى معنوية اكبر من (٠,٠٥) .

مما يدلنا على تكافوء عينة الدراسة من حيث العمر والذكاء والصف الدراسي ودرجة عادات العقل لكل من أطفال العينة (الضابطة والتجريبية) قبل تطبيق البرنامج.

ثالثاً: أدوات الدراسة:

١) مقياس عادات العقل لذوي الإعاقة الفكرية من وجهة نظر المعلم (إعداد الباحث):

تم إعداد المقياس فى صورته الأولية من خلال تحديد نقاط القوة والضعف لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وتطوير برامج تدريبية خاصة تهدف إلى تعزيز القدرات العقلية لديهم وتحسين جودة حياتهم. ويمكن استخدام هذا المقياس كأداة لتقييم تأثير العلاج والتدريب المختلف على القدرات العقلية للأشخاص ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. وبهذه الطريقة، يمكن تحسين العلاج والتدريب المقدم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة وتحقيق نتائج أكثر فعالية.

وتكون المقياس من أربعة ابعاد، كل بعد ١٠ مفردات، على النحو التالي:

١) المثابرة: بعد المثابرة هو القدرة على الاستمرار في المحاولة والتعلم والعمل على تحسين المهارات والقدرات، رغم وجود صعوبات أو تحديات تعيق النجاح. وبالنسبة للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، فإن بعد المثابرة يشير إلى القدرة على التعامل مع العوائق والصعوبات التي تواجههم في تعلم المهارات الحياتية والاجتماعية، والاستمرار في المحاولة والتقدم رغم الصعوبات.

٢) جمع المعلومات باستخدام الحواس المختلفة: مثل السمع والبصر واللمس. ويعتبر هذا البعد أساسياً في تعلم المهارات الحياتية والاجتماعية، ويتطلب التدريب والتدريس على أساس الحواس المتاحة لدى الفرد، وتوفير الأدوات والتقنيات المناسبة لتعزيز هذا البعد. ويساعد بعد جمع المعلومات باستخدام الحواس في تعزيز التواصل والتفاعل الاجتماعي وتحسين القدرات الشخصية لدى ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

٣) التحكم بالتهور: يشير إلى القدرة على التحكم في السلوكيات والتصرفات وعدم الاندفاع بشكل غير مدروس أو غير مناسب. ويتطلب هذا البعد التدريب والتدريس على مهارات التحكم في العواطف والسلوكيات والتصرفات، وتعزيز الوعي بالتبعات والنتائج المحتملة للسلوكيات غير المناسبة. ويساعد بعد التحكم بالتهور في تحسين التفاعل الاجتماعي وتطوير القدرات الشخصية لدى ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

٤) الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين: يشير إلى القدرة على الاستماع للآخرين وفهم مشاعرهم وتعاطفهم معهم. ويتطلب هذا البعد تعلم مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي، وتعزيز الوعي بأهمية التعاطف والتفهم للآخرين. ويساعد بعد الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الآخرين في تحسين التفاعل الاجتماعي وتطوير القدرات

التحقق من صدق وثبات مقياس عادات العقل لذوي الإعاقة الفكرية من وجهة نظر المعلم:

أولاً: صدق المقياس:

للتحقق من صدق المقياس استخدم الباحث صدق المحكمين، والاتساق الداخلى.

١- صدق المحكمين:

قام الباحث بعرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المتخصصين فى مجال علم الصحة النفسية والتربية الخاصة، بلغ عددهم (١٠) محكمين ، وذلك بهدف :

- التأكد من صلاحية مفردات المقياس وأن كل موقف من المواقف التى تناولها يقيس العادة التى وضع لها .
- التأكد من مناسبة مواقف المقياس لعينة الدراسة .

- تعديل صياغة بعض المواقف، وقد تم إجراء التعديلات التى أشار إليها السادة المحكمون من تعديل وحذف بعض المفردات .
- تحديد شكل الاستجابة لمفردات المقياس على اربع بدائل فقط وهى: يحدث دائماً، يحدث غالباً، يحدث نادراً، لا يحدث، والجدول التالى يوضع معاملات الاتفاق بين المحكمين لعبارات المقياس.

جدول (٢) معاملات الاتفاق بين المحكمين لعبارات مقياس عادات العقل (ن = ١٠)

بعد المثابرة		بعد جمع المعلومات باستخدام الحواس		بعد التحكم بالتهور		بعد الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين	
رقم العبارة	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	نسبة الاتفاق
١	١٠٠%	١	٩٠%	١	١٠٠%	١	١٠٠%
٢	٩٠%	٢	١٠٠%	٢	٩٠%	٢	٩٠%
٣	٨٠%	٣	٨٠%	٣	١٠٠%	٣	٨٠%
٤	٩٠%	٤	٩٠%	٤	١٠٠%	٤	٩٠%
٥	٨٠%	٥	٩٠%	٥	٩٠%	٥	١٠٠%
٦	٩٠%	٦	١٠٠%	٦	٩٠%	٦	٩٠%
٧	١٠٠%	٧	٩٠%	٧	٨٠%	٧	١٠٠%
٨	١٠٠%	٨	٨٠%	٨	٩٠%	٨	١٠٠%
٩	٩٠%	٩	١٠٠%	٩	٩٠%	٩	٩٠%
١٠	١٠٠%	١٠	٩٠%	١٠	٨٠%	١٠	٨٠%

يتضح من الجدول (٢) أن نسب اتفاق السادة المحكمين على عبارات المقياس تراوحت بين ٨٠% : ١٠٠%، وبالتالى سوف يتم الإبقاء على جميع عبارات المقياس.

٢- الاتساق الداخلى Internal Consistency

قام الباحث بإيجاد التجانس الداخلى للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمى إليه على عينة تقنين مكونه من ٢٠ تلميذ من ذوي الاعاقة الفكرية البسيطة من غير عينة الدراسة.

جدول (٣) الاتساق الداخلى لعبارات مقياس عادات العقل (ن = ٢٠)

بعد المثابرة			بعد جمع المعلومات باستخدام الحواس			بعد التحكم بالتهور			بعد الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين		
	عامل الارتباط	لدلالة		عامل الارتباط	لدلالة		عامل الارتباط	لدلالة		عامل الارتباط	لدلالة
١	٠,٤٤٢	دالة	١	٠,٤٧٣	دالة	١	٠,٤٧٣	دالة	١	٠,٤٧٣	دالة
٢	٠,٤٥٧	دالة	٢	٠,٥٧٢	دالة	٢	٠,٥٧٢	دالة	٢	٠,٥٧٢	دالة
٣	٠,٥٤٩	دالة	٣	٠,٤٢١	دالة	٣	٠,٤٢١	دالة	٣	٠,٤٢١	دالة
٤	٠,٤٤٢	دالة	٤	٠,٤٧٣	دالة	٤	٠,٥٤٩	دالة	٤	٠,٤٧٣	دالة
٥	٠,٤٥٧	دالة	٥	٠,٥٧٢	دالة	٥	٠,٣٧٥	دالة	٥	٠,٥٧٢	دالة
٦	٠,٤٢٧	دالة	٦	٠,٤٠٥	دالة	٦	٠,٤٠٦	دالة	٦	٠,٥٠٥	دالة
٧	٠,٣٥٩	دالة	٧	٠,٤٤٢	دالة	٧	٠,٤٩٨	دالة	٧	٠,٤٧٣	دالة
٨	٠,٤٥٦	دالة	٨	٠,٤٥٧	دالة	٨	٠,٤٥٣	دالة	٨	٠,٥٧٢	دالة
٩	٠,٥٣١	دالة	٩	٠,٥٤٩	دالة	٩	٠,٥٤٩	دالة	٩	٠,٤٢١	دالة
١٠	٠,٣٤٥	دالة	١٠	٠,٤١١	دالة	١٠	٠,٤٧٣	دالة	١٠	٠,٤٨٥	دالة

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٠,٢٥٧ ، (٠,٠٥) = ٠,١٩٧

يتضح من الجدول (٣) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، ثم قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على الدرجة الكلية للبعد والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٤) معاملات الاتساق الداخلى لأبعاد المقياس والدرجة الكلية (ن = ٢٠)

الأبعـــاد	معامل الارتباط	الدلاله الاحصائية
المثابرة	٠,٧٠٨	دالة
جمع المعلومات باستخدام الحواس	٠,٦١٧	دالة
التحكم بالتهور	٠,٦٨٧	دالة
الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين	٠,٧١١	دالة

يتضح من الجدول (٤) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

ثانياً: ثبات المقياس:

لحساب ثبات المقياس تم استخدام طريقة ألفا – كرونباخ، وطريقة إعادة تطبيق المقياس على عينة التقنين (٢٠) تلميذ الذين تم التطبيق الأول عليهم وذلك بفاصل زمنى قدره أسبوعين بين التطبيقين الأول والثانى، والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (٥) قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ وطريقة إعادة تطبيق المقياس (ن=٢٠)

الأبعـــاد	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	الدلاله الاحصائية
المثابرة	٠,٧٥٤	٠,٦٨٥	دالة
جمع المعلومات باستخدام الحواس	٠,٦٨٧	٠,٦١١	دالة
التحكم بالتهور	٠,٨٣٧	٠,٨٤٩	دالة
الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين	٠,٧٦٧	٠,٨٠٤	دالة

يتضح من الجدول (٥) أن جميع قيم معاملات الثبات مرتفعة، مما يجعلنا نثق فى ثبات المقياس.

٢) برنامج قائم على الخرائط الذهنية:

هدف البرنامج إلى تنمية بعض عادات العقل لدى التلاميذ ذوى الاعاقة الفكرية البسيطة فى المرحلة الابتدائية، وذلك لتنمية أبعاد التفكير لدى هذه الفئة. وبرنامج استخدام الخرائط العقلية لتنمية عادات العقل لذوي الإعاقة الفكرية البسيطة هو نهج تعليمي يستخدم الخرائط العقلية كأداة لتحسين وتطوير عمليات التفكير والتنظيم العقلي لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. يهدف هذا البرنامج إلى تعزيز القدرات العقلية وتحسين الذاكرة والتفكير الناقد والتخطيط والتنظيم والتحليل لدى هؤلاء الأفراد.

الأهداف الفرعية للبرنامج:

١. يهدف البرنامج إلى تعزيز قدرة الأفراد على التفكير بشكل نقدي وتحليلي. من خلال استخدام الخرائط العقلية، يتعلم الأفراد كيفية تقسيم المعلومات وتحليلها وتقييمها بشكل منهجي ومنظم.
٢. يساعد البرنامج في تعزيز القدرة على استرجاع المعلومات وتذكرها بشكل أفضل. عن طريق استخدام الخرائط العقلية، يتعلم الأفراد كيفية تنظيم المعلومات وربطها ببعضها البعض، مما يسهم في تحسين الذاكرة والاسترجاع الفعال.
٣. يهدف البرنامج إلى تعزيز مهارات التخطيط والتنظيم لدى الأفراد. من خلال إنشاء الخرائط العقلية، يتعلم الأفراد كيفية تحديد الأهداف وتحليل الخطوات اللازمة لتحقيقها، وبالتالي يتطور لديهم مستوى أعلى من التنظيم والتخطيط.
٤. يساهم البرنامج في تعزيز الاستقلالية والثقة بالنفس لدى الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. عندما يكتشف الأفراد أنهم قادرون على تنظيم أفكارهم والتعامل مع المعلومات بشكل منهجي، يتحسن لديهم الشعور بالقدرة والثقة في قدراتهم العقلية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج التحقق من الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل المعرفية لدى أفراد المجموعة التجريبية في اتجاه القياس البعدى**.

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار"ويلكوكسون" وقيمة (Z) للمجموعات المرتبطة لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام البرنامج على مقياس عادات العقل المعرفية، والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس عادات العقل (ن = ١٠)

م	الأبعاد	القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
١	المثابرة	قبلى	صفر	صفر	٢,٨١٨	٠,٠١
		بعدى	٥,٥	٥,٥		
٢	جمع المعلومات باستخدام الحواس	قبلى	صفر	صفر	٢,١٢٧	٠,٠١
		بعدى	٥,٥	٥,٥		
٣	التحكم بالتهور	قبلى	صفر	صفر	١,٩٧٦	٠,٠١
		بعدى	٥,٥	٥,٥		
٤	الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين	قبلى	صفر	صفر	٢,٨٦٩	٠,٠١
		بعدى	٥,٥	٥,٥		
الدرجة الكلية للمقياس		قبلى	٦٧,٤٣	صفر	٢,٧٦٥	٠,٠١
		بعدى	١١١،٢٥	٥,٥		

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٨٨ مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) = ٢,٠١

يتضح من الجدول (٦) أن قيم "Z" بلغت على الترتيب (٢,٨١٨- ٢,١٢٧- ١,٩٧٦- ٢,٨٦٩) والقيمة الكلية (٢,٧٦٥)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس عادات العقل فى اتجاه القياس البعدى، مما يعنى تحسن درجات الأفراد بالمجموعة التجريبية بعد تعرضهم لجلسات البرنامج.

نتائج التحقق من الفرض الثانى:

ينص الفرض على أنه: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس عادات العقل في اتجاه المجموعة التجريبية**.

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان وتني" للمجموعات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعتين التجريبية والضابطة بعد استخدام البرنامج على مقياس عادات العقل ، والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لمقياس عادات العقل (ن= ٢٠)

م	الأبعاد	القياس	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
١	المثابرة	تجريبية	١٠	١٥,٥	١٥٥	٣,٨٤٢-	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٥,٥	٥٥		
٢	جمع المعلومات باستخدام الحواس	تجريبية	١٠	١٥,٥	١٥٥	٢,٦٧٨-	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٥,٥	٥٥		
٣	التحكم بالتهور	تجريبية	١٠	١٥,٥	١٥٥	٢,٥٥٧-	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٥,٥	٥٥		
٤	الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين	تجريبية	١٠	١٥,٥	١٥٥	٣,١٠٣-	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٥,٥	٥٥		
	الدرجة الكلية للمقياس	تجريبية	١٠	١١١،٢٥	١٥,٥	٢,٩٣٣-	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٧,٦٦٧	٥,٥		

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٧٢ مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) = ٢,٠٢

يتضح من الجدول (٧) أن قيم "Z" بلغت على الترتيب (-٣,٨٤٢ ، -٢,٦٧٨، -٢,٥٥٧، -٣,١٠٣) وهى والقيمة الكلية (-٢,٩٣٣)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لمقياس عادات العقل فى اتجاه المجموعة التجريبية.

نتائج التحقق من الفرض الثالث:

ينص الفرض على أنه: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعدي والتتبعى على مقياس عادات العقل المعرفية لدى أفراد المجموعة التجريبية.**

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار"ويلكوكسون" للمجموعات المرتبطة لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى لمقياس عادات العقل المعرفية، والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى لمقياس عادات العقل (ن = ١٠)

م	الأبعاد	اتجاه الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
١	المثابرة	سالبة	٤,٠٠	٢٤,٠٠	١,٦٥٤	غير دالة
		موجبة	٤,٠٠	٤,٠٠		
٢	جمع المعلومات باستخدام الحواس	سالبة	٤,٠٠	٢٤,٠٠	١,٧٦٥	غير دالة
		موجبة	٤,٠٠	٤,٠٠		
٣	التحكم بالتهور	سالبة	٤,٠٠	٢٤,٠٠	١,٠٥٤	غير دالة
		موجبة	٤,٠٠	٤,٠٠		
٤	الإصغاء بتفهم وتعاطف مع الأخرين	سالبة	٤,٠٠	٢٤,٠٠	٠،٩٧٦	غير دالة
		موجبة	٤,٠٠	٤,٠٠		
	الدرجة الكلية للمقياس	سالبة	٤,٠٠	٢٤,٠٠	١,٥٩٨	غير دالة
		موجبة	٤,٠٠	٤,٠٠		

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٨٨ مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) = ٢,٠١

يتضح من الجدول (٨) أن قيم "ت" بلغت على الترتيب (١,٦٥٤- ١,٧٦٥- ١,٠٥٤- ٠،٩٧٦) والقيمة الكلية (١,٥٩٨)، مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الأفراد بالمجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى لمقياس عادات العقل ، وهذا يدل على استمرار تأثير البرنامج حتى فترة المتابعة.

مناقشة وتفسير النتائج:

سعت الدراسة الحالية إلى معرفة أثر برنامج قائم على استرتيجية خرائط لذوي الإعاقة الفكرية البسيطة بالمملكة العربية السعودية، وقد أشارت نتائج الفرضين الأول والثاني إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى(٠،٠١) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس عادات العقل وقد كانت الفروق لصالح القياس البعدى مما يدل على تنمية عادات العقل لدى المجموعة التجريبية بعد تعرضهم لجلسات البرنامج .

وقد اظهرت نتائج الفرض الثالث عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس عادات العقل مما يدل على استمرار التحسن لدى أفراد المجموعة التجريبية حتى فترة المتابعة التى بلغت شهرين من تاريخ الانتهاء من البرنامج التدريبى.

ويرى الباحث أن النتائج التى توصلت إليها الدراسة الحالية منطقية ويمكن تفسيرها فى ضوء الأسس التى قام عليها البرنامج من مهام وأنشطة واستراتيجية الخرائط العقلية كوسيلة تعليمية وطريقة علمية للتدريس؛ حيث أنها تستخدم أكثر من حاسة (السمع – البصر) وقد أكدت دراسة عمر الكندري (٢٠١٣) ودراسة ديو وآخرون (2019) .Dew et al ودراسة يوان وبلانت لانجيل (2019) Yuan ; Balint-Langel ودراسة كيرني وآخرون (2021) .Kearney et al الى ان الأفراد ذوو الإعاقات الفكرية والتنموية تفتقد إلى المهارات اللازمة للتكيف مع المجتمع المجتمعات. وقد تم اكتساب الخطوات المطلوبة لتخطيط المسارات باستخدام تطبيق خرائط تفكير تستخدم الخرائط العقلية (Mind Maps) كأداة لتمثيل الأفكار وتنظيم المعلومات بشكل بصري. تعتمد هذه الاستراتيجية على رسم خريطة تفاعلية تبدأ بفكرة رئيسية في وسط الورقة وتنشعب منها فروع تمثل الأفكار الفرعية والتفاصيل المتعلقة بها. تعتبر الخرائط العقلية طريقة فعالة لتنظيم الأفكار وتعزيز الذاكرة وتعزيز التفكير الإبداعي.

التوصيات:

فى ضوء النتائج التى توصلت إليها الدراسة الحالية هناك عدة توصيات من أهمها :

١. يجب أن تتم دراسة الاحتياجات الفردية لكل شخص ذو إعاقة فكرية. وهذا يتطلب تقييم مستوى القدرات الحالية وفهم الأساليب والتقنيات المناسبة لتنمية عادات العقل لهذه الفئة.
٢. يجب أن يشمل الاستخدام الفعال الخرائط العقلية توفير التدريب والتوجيه المناسب للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية. ويساعدهم ذلك على فهم كيفية استخدام الخرائط وتنظيم الأفكار بشكل فعال.
٣. يجب أن تكون الخرائط العقلية بسيطة وواضحة للفهم. وينبغي تجنب اللغة المعقدة واستخدام رموز وصور بديهية لتعزيز فهم المفاهيم والعلاقات بين الأفكار.
٤. ينبغي تشجيع الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية على استخدام الخرائط العقلية بشكل إبداعي ومتنوع. ويمكن تشجيعهم على استخدام الألوان والرسومات والرموز المختلفة لتنمية تفكيرهم وتعبيرهم الإبداعي.
٥. ينبغي ربط استخدام الخرائط العقلية بالمواضيع والمهام الحياتية التي تهم الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية. ويمكن استخدام الخرائط لتنظيم الأفكار المتعلقة بالمدرسة، العمل، الحياة اليومية وغيرها من المجالات الهامة بالنسبة لهم.

البحوث المقترحة:

فى ضوء اجراءات الدراسة ونتائجها تقترح الدراسة اجراء البحوث التالية :

١- تأثير استخدام الخرائط العقلية في تنمية مهارات التنظيم العقلي لدى طلاب ذوي إعاقة فكرية في المرحلة الابتدائية.

٢- فاعلية استخدام الخرائط العقلية في تعزيز قدرات التخطيط والتنظيم لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الفكرية البالغين.

٣- تأثير استخدام الخرائط العقلية في تحسين مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

٤- استخدام الخرائط العقلية كأداة لتعزيز التفكير النقدي لدى طلاب المدارس الثانوية ذوي الإعاقة الفكرية.

المراجع:

أولاً. المراجع العربية.

إبراهيم الحارثى (٢٠٠٢). **العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ،** الرياض. مكتبة الشقرى.

جابر عبد الحميد (٢٠٠١). **مدرس القرن الحادى والعشرين الفعال والمهارات والتنمية المهنية،** القاهرة، دار الفكر العربى.

ذوقان عبيدات، سهيلة أبو السميد (٢٠٠٥). **الدماغ والتعلم والتفكير**. عمان. الأردن، دار ديبونو للنشر والتوزيع.

سنية محمد الشافعي (٢٠٠٦). الخرائط العقلية وأثرها على تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيز استخدام استراتيجيات تنظيم الذات لتعلم العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية " ***المؤتمر العلمي العاشر : التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل*** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

عمر أحمد حسين علي أحمد الكندري (٢٠١٣). فاعلية برنامج تعليمي قائم على أسلوب الخرائط المفاهيمية في تنمية مهارات التفكير الحسي الصوري والتحصيل الدراسي لدى الطلاب المعاقين فكريا في دولة الكويت. **رسالة ماجستير،** جامعة عمان العربية، الاردن.

كوستا وكاليك (٢٠٠٣ أ). **تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها**. الكتاب الثانى، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، السعودية. دار الكتاب التربوى للنشر والتوزيع.

كوستا وكاليك (٢٠٠٣ ب). **عادات العقل سلسلة تنموية "استكشاف وتقصى عادات العقل "(ترجمة مدارس الظهران الأهلية)،** المملكة العربية السعودية. دار الكتاب التربوى للنشر والتوزيع.

محمد بكر نوفل (٢٠٠٨). **تطبيقات عملية فى تنمية التفكير باستخدام عادات العقل،** عمان. دار المسيرة.

يوسف قطامى (٢٠٠٧). **ثلاثون عادة عقل،** عمان. دار دى بونو.

ثانيا المراجع الأجنبية

Al-Ghoweri, Jawaher Abdelkareem; Al-Zboun, Mamon Saleem (2021). The Extent of the Impact of Blended Learning on Developing Habits of Mind from the Standpoint of Students of Learning and Scientific Research Skills Course at the University of

Jordan. *International Journal of Higher Education*, v10 n4 p196-206 .

Alabdulaziz, Mansour Saleh; Alhammadi, Ali Abdullah (2021). Effectiveness of Using Thinking Maps through the Edmodo Network to Develop Achievement and Mathematical Connections Skills among Middle School Students. *Journal of Information Technology Education. Research*, v20 p1-34 2021

Alkthery, Amal Musaed; Al-Qiawi, Dalal Abdullah (2020). The Effect of SPAWN Strategy in Developing Persuasive Writing Skills and Productive Habits of Mind. *Arab World English Journal*, v11 n1 p459-481 Mar .

Alfaro, L.,R.,(2004). A Key to Critical Thinking Habits of the Mind .http.ll www.hsc,unm,edu.

Arthur Schlesinger (2007)." I See you Mean Using Visual Maps to Assess Student Thinking "{Online} Retrieved on December 24, 2009, available from URL. *http.llwww.thinkfoundation.org.*

Bodzen,A, M.,(2003).Promoting Inquiry – Based Science Instruction. The Validation of the Science Teacher Inquiry Rubric (STIR), *Journal of Elementary science Education , 22, Sept, 35-41* .

Christine, C. (1999). Learning in science, how do deep and surface approaches differ? Paper presented at the Annual meeting of *the American educational research* association, Montréal, Canada, april.19.

Calvin, Kristie L.; Gray, Shelley (2022). Double-Bubble Thinking Maps and Their Effect on Reading Comprehension in Spanish-English Bilingual Middle School Students with Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, v45 n3 p212-224 Aug.

Costa, A. & Kallick, B. (2000): *Discovering and exploring habits of mind*, Alexandria VA. Association for supervision and curriculum development.

Costa , A .L.& Kallick (2004). Assessment Strategies for Self-Directed Learning, Corwin Press Thousand Oaks, CA, U.S.A, P.(22)

Costa, A,L,(2007). Building A More Thought-full Learning Community with Habits of Mindy, Earcos Administrators conference,3 November, Kuala Lumpur, Maylasia.

Costa, A. & Kallick, B. (2000). *Discovering and exploring habits of mind*, Alexandria VA. Association for supervision and curriculum development.

Costa, A., L & Kallick, B.(2001). Describing The 16 Habit of mind Association for Supervision and Curriculum Development , alexanddria, USA.*(Available online at. httpllwww.habits-of-mind.netlwhatore.htm. Retrieved on 6l7l2009)*

Dew, Angela; Collings, Susan; Dillon Savage, Isabella; Gentle, Emma; Dowse, Leanne (2019). "Living the Life I Want". A Framework for Planning Engagement with People with Intellectual Disability and Complex Support Needs. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, v32 n2 p401-412 Mar 2019

Ennis, R. (2004). A super-streamlined conception of critical thinking retrieved may 5. 2004 form. http//www.Kcmtertro.cc.mous/lognview/ ctac/definition.htm.

Entwisle , N. (1997). Reconstituting Approaches to learning . A Response to Webb, *higher education* , 33 (2).

Entwisle, N. (2000). Promoting deep learning through teaching and assessment, paper presented at *AAHE Conference*, June, 14-18.

Elsayed, Sahar Abdo Mohamed; Nasef, Heba Mohamed (2021). The Effectiveness of a Mathematics Learning Program Based on the Mind Habits in Developing Academic Achievement Motivation and Creative Thinking among Prince Sattam Bin Abdulaziz University Students. *International Journal of Higher Education*, v10 n1 p55-75

Holzman, S. (2004) . Thinking maps . Strategy – Based learning for English language learners and others *, Annual administrator conference 13th closing the achievement gap for education learner students ,* Sonoma country office of education California department of education.

Holzman, S. (2004). Thinking maps. Strategy – Based learning for English language learners and others *, Annual administrator conference 13th closing the achievement gap for education learner students,* Sonoma county office of education California department of education .

Hyerle, D. & Curtis, Sarah (2004). Thinking maps for reading minds – student success with thinking maps – www.mapthemind.com .

Hyerle, D. (2000) a. *A filed guide to using visual tools* Alexandria, VA. Association for supervision and curriculum development.

Hyerle, D. (2000) b. Thinking maps. Training of trainers, resource manual, Raleigh, NC, *Innovative sciences*.

Hyerle, D. (2004). Student successes with thinking maps. School based research, results and models using visual tools, corwine press. *SAGE publications*.

Hyerle, D. (2007). Research highlight from student's successes with thinking maps R. www.thinkingmaps.com .

Hanzen, Gineke; Waninge, Aly; van Nispen, Ruth M. A.; Vlaskamp, Carla; Post, Wendy J.; van der Putten, Annette A. J.(2021). Intervention Effects on Professionals' Attitudes towards the Participation of Adults with Visual and Severe or Profound Intellectual Disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, v34 n1 p129-139 Jan .

Hidayati, Nurkhairo; Idris, Tengku(2020). Students' Habits of Mind Profiles of Biology Education Department at Public and Private Universities in Pekanbaru, Indonesia. *International Journal of Instruction*, v13 n2 p407-418 Apr .

Idon thinking resources LTD (2003). www.idonrsources.com/CT/ visual thinking.html .

Kassem, C., L., (2005). A Coneptual Model For The Design and Instruction. Paper Presented at The International Conference on Learning, Jul , 11-14.

Kearney, Kelly B.; Joseph, Brianna; Finnegan, Lisa; Wood, Jacqueline (2021). Using a Peer-Mediated Instructional Package to Teach College Students with Intellectual and Developmental Disabilities to Navigate an Inclusive University Campus. *Journal of Special Education*, v55 n1 p45-54 May .

Karakus, Ufuk; Varalan, Elif Inci (2021). Developing the Skills of Students with Mild Intellectual Disabilities Using Interactive Map Applications in a Social Studies Course. An Action Research. *Participatory Educational Research*, v8 n4 p198-214 Dec .

Lippard, Christine. N.; Lamm, Monica H.; Tank, Kristina M.; Choi, Ji Young (2019). Pre-Engineering Thinking and the Engineering Habits of Mind in Preschool Classroom. *Early Childhood Education Journal*, v47 n2 p187-198 Mar .

Nijs, S.; Taminiau, E. F.; Frielink, N.; Embregts, P. J. C. M.(2022). Stakeholders' Perspectives on How to Improve the Support for Persons with an Intellectual Disability and Challenging Behaviors. A Concept Mapping Study. *International Journal of Developmental Disabilities*, v68 n1 p25-34.

Pei, Christina; Weintrop, David; Wilensky, Uri (2018). Cultivating Computational Thinking Practices and Mathematical Habits of Mind in Lattice Land. *Mathematical Thinking and Learning. An International Journal*, v20 n1 p75-89 .

Sahin, Feyzullah (2022). A Study on Developing Creative Thinking Skills in Students with Intellectual Disabilities Using Creative Drama. *Creativity Research Journal*, v34 n1 p85-92 .

Schlesinger , Arthur (2007)." I See you Mean Using Visual Maps to Assess Student Thinking "{Online} Retrieved on December 24, 2009, available from URL: *http:llwww.thinkfoundation.org.*

Turan, Özlem; Kurtulus, Aytaç (2021). Investigating the Geometric Habits of Mind and the Hemispheric Dominance Status of Mathematics Teachers. *Acta Didactica Napocensia*, v14 n2 p14-29.

Trustam, Emma; Chapman, Philippa; Shanahan, Paul (2022). Making Recovery Meaningful for People with Intellectual Disabilities.*Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, v35 n1 p252-260 Jan .

Yuan, Chengan; Balint-Langel, Kinga (2019). Effects of Constant Time Delay on Route Planning Using Google Maps for Young Adults with Intellectual and Developmental Disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, v54 n3 p215-224 Sep .

van den Bemd, Milou; Cuypers, Maarten; Bischoff, Erik W. M. A.; Heutmekers, Marloes; Schalk, Bianca; Leusink, Geraline L.(2022). Exploring Chronic Disease Prevalence in People with Intellectual Disabilities in Primary Care Settings. A Scoping Review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, v35 n2 p382-398 Mar .

Wikipedia, Site (2007). Cognitive Map .www.en.wikipedia .org.