



فاعلية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في  
تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة

**The Effectiveness of a program based on  
information processing theory on developping habits  
of mind among kindergarten children**

إعداد

إيمان السعيد إبراهيم محمد

مدرس بقسم تربية الطفل - كلية البنات - جامعة عين شمس

**Iman Al-Saeed Ibrahim Mohammed**

**Lecturer, Department of Child Education, College of Girls, Ain  
Shams University**

الإستشهاد المرجعي:

محمد، إيمان السعيد إبراهيم. (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة. مجلة بحوث ودراسات الطفولة.

كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، ٣(٥)، يونيو، ١٠٨٧ - ١١٧٩

## ملخص البحث

هدف البحث إلى قياس فاعلية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة، وقد تكونت عينة البحث من (٢٠) طفلاً وطفلة بمرحلة الروضة، وقد تم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية تكونت من (١٠) أطفال، ومجموعة ضابطة تكونت من (١٠) أطفال، ولتحقيق هدف البحث أعدت الباحثة مقياس عادات العقل لطفل الروضة؛ لمعرفة مدى فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، تصميم المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وذلك من خلال تطبيق البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات على المجموعة التجريبية، وقد أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس عادات العقل لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي، وعدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس عادات العقل لطفل الروضة.

**الكلمات المفتاحية:** نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها؛ عادات العقل، طفل الروضة.



## Abstract

The aim of the research was to measure the effectiveness of a program based on the theory of information processing and processing in developing the habits of the mind of the kindergarten child. The research sample consisted of (20) children and girls in the kindergarten stage, and it was divided into an experimental group consisting of (10) children, and a control group consisting of (10) Children, and to achieve the goal of the research, the researcher prepared the habits of mind scale for the kindergarten child. To find out the extent of the effectiveness of the program based on the theory of information processing in developing habits of mind among kindergarten children, and the research used the semi-experimental approach, And that is through the application of the program based on the theory of information processing on the experimental group, while the control group is studied in the usual way, and the results of the research showed that there are statistically significant differences at the level of significance (0.01) between the mean scores of the children of the experimental and control groups in the post-measurement of the Habits of Mind Scale. Kindergarten child in favor of the experimental group, and the presence of statistically significant differences at the level of significance (0.01) between the mean scores of the experimental group's children's scores in the pre and post measurements of the Kindergarten's Habits of Mind Scale in favor of the post application, and there were no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group's children In the post and tracer measurements of the Habits of Mind Scale for a kindergarten child.

**Key words:** Information Processing Theory; habits of mind; kindergarten children

## مقدمة

تعد مرحلة رياض الأطفال أولى الركائز الهامة التي يمكن من خلالها تحسين عمليات التفكير لدى الأطفال وتنمية قدراتهم وميولهم واتجاهاتهم، وكذلك في تكوين شخصيتهم في جميع مجالات النمو العقلية النفسية، الوجدانية والاجتماعية.

كما تشير معظم الدراسات على أهميتها في تنمية التفكير، لذلك من الواجب البدء بتنمية الأطفال في مختلف جوانبهم وخاصة تنمية تفكيرهم في وقت مبكر من عمر الطفل حتى تحقق هذه الجهود الأهداف المنشودة (يوسف قطامي، وفدوى ثابت، ٢٠٠٩؛ محمد غانم، ٢٠١١، ٢٢٥، محمد مصطفى، ووليد السيد، ٢٠١٤، ٣٠٨).

ومن هذا المنطلق ظهر في نهايات العقد الأخير من القرن العشرين اتجاه يركز على كيفية توجيه الفرد نحو التفكير السليم والتصرف بذكاء، وأطلق على هذا الاتجاه عادات العقل *Habits of Mind*؛ وهي عادات لازمة للتفكير الفعال التي لا تجعل أصحابها يفكرون بعمق فحسب بل تجعلهم يتعمدون هذا النمط من التفكير، ومن هنا تكمن قوة الاتصال بين عادات العقل من جانب والتفكير بمهاراته المختلفة من جانب آخر، فتلك العادات هي التي توفر الوقود للانشغال في التفكير الاستراتيجي الماهر (أمل حسونة، ٢٠١٩، ٣٦٢).

وتمثل العادات العقلية فلسفة تربوية تركز على تعليم عمليات التفكير للأفراد بطريقة مباشرة، والفكرة ببساطة تكمن في عدم جدوى ملء عقول الأفراد بالحقائق، والمعلومات متوقعين أنهم سيتمكنون من اكتشاف معاني تلك المعلومات، وسيطبقونها في حياتهم اليومية، فالهدف من الاهتمام بالعادات العقلية يتمثل في المساعدة على استخدام عمليات التفكير في التمكين من المعلومات الحالية، والتأكيد على قدرة الأفراد على الفهم واكتشاف المعنى (حيدر عبد الرضا، ٢٠١١؛ ضحى العتيبي، ٢٠١٣، ٢٠٥).

ولهذا تدعو أساليب التعليم الحديثة إلى أن تكون العادات العقلية هدفاً رئيساً في جميع مراحل التعليم، لأن إهمال استخدام عادات العقل يؤدي إلى قصور في نتائج العملية التعليمية، حيث تعتبر عادات العقل نمط، من أنماط الأداءات الفكرية التي تقودنا إلى أفعال تساعدنا على الإنتاج عندما نواجه انقسامات أو تراكبات معضلات أو يواجهنا عدم اليقين، وعليه يجب



تكون عادات العقل محور التعلم فالعادات العقلية ليست امتلاك المعلومات بل هي كيف يسلك المتعلم بسلوكيات ذكية لإنتاج المعرفة عكس الأساليب القديمة للتعليم التي تعتمد على التلقين وإعادة استذكار ما تم تقديمه، وهي الأساليب التي لقيت الكثير من الانتقادات (عبد القادر لورسي، وعائشة زريقي، ٢٠١٤، ١١٩).

وفي هذا الصدد أشار كل (Altan, Lane and Dottin (2019) أن تنمية استخدام عادات العقل تعمل على تطوير المهارات الاجتماعية والأكاديمية للأطفال. بالإضافة إلى ذلك، تساهم عادات العقل في التفكير النقدي والإبداعي وقدرات حل المشكلات لدى الأطفال.

ونظرا لأهمية عادات العقل، فقد أعدت بعض المؤسسات التعليمية والجامعات والهيئات العلمية عدة مشاريع تهدف إلى تطويرها وجعلها ثقافة مجتمعية، مثل مشروع كلية بو فالي (The Bow Valley College Project, 2001)، ومشروع كلية أدريان (The Adrian College Project, 2002)، ومشروع جامعة نبراسكا (The University of Nebraska Project, 2006)، ومشروع تعلم الغد (Tomorrow's Learning project, 2009)، الذي أكد على تطوير عادات العقل لجعلها الثقافة العامة لأفراد المجتمع. بالإضافة إلى ذلك تؤكد العديد من الدراسات مثل دراسة علي العليمات (٢٠١٣)، ودراسة أحمد ثابت (٢٠١٥) على ضرورة تنمية عادات العقل لدى الأطفال في سن مبكر لما لها من أثر كبير في تطوير مهارات التفكير لدى الطفل كذلك تساعد على تطوير قدراته وإمكانياته، كما تعده لمواجهة العالم المتسارع الذي نعيش فيه، وتجعله أكثر قدرة على مواجهة التحديات والمشكلات والنظر للأمور من حوله بطريقة مختلفة.

والمتتبع لواقع التعليم في جميع المراحل التعليمية بدءاً من مرحلة رياض الأطفال، يجد أنه مازال يركز على تقديم المعرفة للمتعلم بدلاً من تعليمه كيف يفكر، ويعتمد في تدريسها وتقويمها إلى حد كبير على التلقين والحفظ والتذكر دون الاهتمام بالقدرات العقلية للمتعلم في معالجة هذه المعرفة واستخدامها ومن ثم أصبح التعليم نظرياً تلقينياً يشجع ثقافة الذاكرة والحفظ ويبعد عن ثقافة أعمال العقل والإبداع، ومما لاشك فيه أن هذا لا يتناسب مع طبيعة

عصر المعلوماتية والتقدم التكنولوجي المذهل، ومن ثم كانت هناك حاجة إلى تبني مداخل وأساليب تعلم جديدة تجعل من المتعلم محورًا للعملية التعليمية وتؤكد على تفاعله مع موقف التعلم وتتيح له اكتساب المعرفة في صورة وظيفية وتدريبه على استخدام عمليات التفكير المختلفة لتمثيل المعرفة وتحويلها إلى معنى وسلوك يمكن استخدامه في حل المشكلات التي تواجهه في الحياة (صفاء عبد الجواد، ٢٠١٩، ١٠).

وتعد نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها من التطورات المعاصرة ذات الأهمية في مجال التربية بوجه عام، وعلم النفس المعرفي بوجه خاص والذي يهدف إلى فهم أعمق لكثير من العمليات المعرفية مثل: الانتباه والتركيز والتفكير، كما أنه ينظر للإنسان على أنه مخلوق عاقل مفكر باحث للمعلومات ومجهزًا لها ومبتكرًا فيها.

ويعد اتجاه تجهيز ومعالجة المعلومات من أفضل الاتجاهات والمداخل لفهم الكثير من جوانب النشاط العقلي المعرفي المرتبط بالسلوك الإنساني على اختلاف مظاهره ومجالاته، فهذا الاتجاه يهتم بدراسة كيفية اكتساب المعلومات وتخزينها واستعادتها عند الضرورة، كما يهتم بدراسة الأنماط التي يستخدمها الفرد في معالجة المعلومات (سليمان عبد الواحد، ٢٠١٥، ٧٦-٧٧).

ويرى كل من ميكال وأنا (2006) Michal and Anna أن لنظرية تجهيز ومعالجة المعلومات مجموعة من الخصائص التي تجعلها من أقوى مداخل التعلم ومنها:

- فهم المادة المتعلمة.
- تفاعل نشط ونقدي مع محتوى المادة.
- ربط الأفكار الجديدة بالمعلومات والخبرة السابقة.
- استخدام مبادئ التنظيم لتجميع الأفكار.
- ربط الشواهد بالاستخلاصات.

وتشير في هذا الصدد العديد من الدراسات على أهمية تصميم البرامج والمناهج الدراسية في ضوء نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات، حيث أنها تساهم بشكل كبير في تنمية القدرات العقلية، كما أنه يمكن من خلالها تعميق مستوى الفهم والقدرة على التفكير وحل المشكلات بشكل أفضل ومن هذه الدراسات: دراسة كل من صفاء عبد الجواد (٢٠١٦)، ودراسة Kim, Çeliköz, Erisen and Park, Jang and Nam, H. (2017)، ودراسة (٢٠١٩) Sahin، ودراسة إيمان محمد (٢٠١٩) ، ودراسة إبراهيم كحلي (٢٠٢٠).

يتضح مما سبق أهمية بناء برامج تدريبية وتعليمية في ضوء نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها، ولعل ذلك ما دفع الباحثة إلى تبني هذه النظرية لبناء برنامج يمكن من خلاله تنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة.

### مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق عرضه ومن خلال معايشة الباحثة لواقع رياض الأطفال فقد لاحظت الباحثة افتقار بيئة الطفل للمقومات والأدوات اللازمة لتنمية عادات العقل، ومن ثم استشعرت الباحثة ضرورة تنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة من خلال إعداد برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها يهدف إلى تنمية بعض العادات العقلية المتمثلة في: (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة، التساؤل وطرح المشكلات، التخيل، التفكير بمرونة، الإصغاء بتفهم وتعاطف).

لذلك فقد انبثقت مشكلة البحث من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة فقد أوضحت العديد من الدراسات ضرورة تنمية عادات العقل التي من شأنها إكساب الطفل مهارات التفكير والتخيل، وحل المشكلات بطريقة خلاقية وإبداعية، ومن هذه الدراسات: دراسة Hassan (2020) التي هدفت إلى تحديد تأثير استخدام برنامج في تدريس الهندسة استنادًا إلى نظرية الذكاءات المتعددة على تطوير بعض عادات العقل، ودراسة أمل محمد (٢٠١٩) التي هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة الموهوبين، كما هدفت دراسة كل من Hanafi, Hassouna and Habd (2019) إلى

التحقق من فعالية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة ذوى صعوبات التعلم، وهدفت دراسة داليا محمد (٢٠١٨) إلى تعرف فاعلية استراتيجية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات لدى أطفال الروضة، ودراسة كل من (Kirova, ٢٠١٦، دراسة Massing, Prochner and Cleghorn، ودراسة Kamal (٢٠١٤) ، ودراسة سها بكر (٢٠١٤)، ودراسة عاصم محمد (٢٠١٣)، ودراسة حسنية عبد المقصود (٢٠١٢)، إلا أن هذه الدراسات والبحوث لم تتطرق إلى بناء نماذج وبرامج قائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية عادات العقل لدى الأطفال، وهذا ما جعل من الضروري البحث ووضع رؤية أكثر شمولية لبرنامج يمكن من خلاله تنمية عادات العقل لدى الأطفال.

ثم قامت الباحثة بإجراء المقابلات المفتوحة: قامت الباحثة بإجراء عدد من المقابلات المفتوحة مع (١٢) من معلمات رياض الأطفال و(٧) من الأمهات للوقوف على مستوى عادات العقل لدى الأطفال ومدى تفاعلهم الإيجابي وتكيفهم مع البيئة المحيطة، وقد تبين الآتي: أشار حوالي (٧٠%) من المعلمات والأمهات إلى انخفاض مستوى عادات العقل لدى الأطفال، وضعف قدرة الطفل على التكيف مع أقرانه داخل الروضة وخارجها، كما أشار حوالي (٨٥%) إلى ضعف الاهتمام بتنمية عادات العقل لدى الأطفال.

وفي ضوء ما سبق فقد استشعرت الباحثة أهمية تنمية بعض العادات العقلية لدى أطفال الروضة من خلال برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها.

ويمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة؟ وينبثق من هذا السؤال عدة أسئلة فرعية هي:

- ما عادات العقل اللازم تنميتها لدى أطفال الروضة؟
- ما التصور المقترح لبرنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية عادات العقل لدى طفل الروضة؟





- ما فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها فى تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة؟

### فروض البحث:

فى ضوء مشكلة البحث وتساؤلاته صيغت فروض البحث كما يلي:

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لمقياس عادات العقل لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي.
- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي لمقياس عادات العقل لطفل الروضة.

### أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى:

- تحديد عادات العقل اللازم تنميتها لدى أطفال الروضة.
- وضع تصور مقترح لبرنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.
- تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.
- قياس فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.

## أهمية البحث:

يمكن إيجاز أهمية هذا البحث على المستويين النظري والتطبيقي على النحو التالي:

### الأهمية النظرية:

تكمن الأهمية النظرية للبحث فيما يلي:

- أهمية نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها وأهمية استخدامها في مجال تعليم الأطفال.
- توفير قدر من المعلومات حول تنمية عادات العقل لدى الأطفال في مرحلة الروضة.

### الأهمية التطبيقية:

تكمن الأهمية التطبيقية للبحث في النقاط التالية:

#### بالنسبة للطفل تمثلت في:

- تقديم برنامج قائم على استراتيجيات تجهيز المعلومات ومعالجتها، ليسهم في تنمية بعض عادات العقل لديه؛ لما يقدمه من بعض استراتيجيات وطرق تجهيز المعلومات والتي تعتمد على ترتيب المعلومات وتجهيزها ومعالجتها ببعض الأساليب التي تعتمد على الصور، والقصص غير المألوفة لدى الأطفال.
- أن استراتيجيات تجهيز المعلومات صُممت خصيصًا لمساعدة الأطفال على تحسين تذكرهم للمعلومات الجديدة، وكذلك ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة، كما أنها تراعي الفروق الفردية بين الأطفال من ناحية، وتتماشى مع أهداف التربية من ناحية أخرى.

#### بالنسبة للمعلمة: تمثلت في:

- تقديم دليل للمعلمة، يوضح كيفية تخطيط وبناء أنشطة لتنمية عادات العقل باستخدام استراتيجيات تجهيز المعلومات ومعالجتها.



### بالنسبة لمخططي المناهج:

- توجيه نظر مخططي المناهج إلى ضرورة تزويد تلك المناهج بأنشطة لتنمية عادات العقل للأطفال وفق استراتيجيات تجهيز المعلومات.
- توجيه نظر مخططي المناهج إلى الاهتمام بمختلف جوانب النمو لتحقيق النمو المتوازن في مختلف جوانب الشخصية.

### بالنسبة للباحثين:

- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي قد تفتح مجالاً أمام باحثين آخرين لدراسات أخرى، ومحاولة تناول جوانب جديدة لم يتناولها البحث الحالي.

### محددات البحث:

اقتصرت محددات هذا البحث على:

**المحددات البشرية:** تكونت عينة البحث من (٢٠) طفلاً وطفلة من الأطفال بمرحلة الروضة، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥ - ٦) سنوات، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية تكونت من (١٠) أطفال، ومجموعة ضابطة تكونت من (١٠) أطفال.

**المحددات الزمانية:** حيث استغرق تطبيق البرنامج شهر ونصف تقريباً خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ م، بواقع (٥) جلسات أسبوعياً، وكانت مدة الجلسة (٦٠) دقيقة، وقد بلغ العدد الإجمالي لجلسات البرنامج (٣٠) جلسة، وبعد مرور شهر من التطبيق تم إجراء القياس التتبعي للبرنامج المستخدم في البحث.

**المحددات المكانية:** روضة جمال عبد الناصر الرسمية للغات، بمنطقة إدارة النزاهة التعليمية بمحافظة القاهرة.

**المحددات الموضوعية:** تتحدد محددات البحث الموضوعية بالمتغيرات موضوع البحث وهي برنامج قائم نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية عادات العقل (جمع البيانات باستخدام

الحواس المختلفة، التساؤل وطرح المشكلات، التخيل، التفكير بمرونة، الإصغاء بتفهم وتعاطف) لدى طفل الروضة.

### خطوات البحث وإجراءاته:

سار البحث وفقاً للخطوات والإجراءات الآتية:

**أولاً: دراسة نظرية تتضمن:** مراجعة البحوث، والدراسات، والأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع البحث.

**ثانياً: دراسة تجريبية تتضمن:**

- إعداد قائمة بعادات العقل لدى طفل الروضة إعداد الباحثة.
- إعداد مقياس عادات العقل لدى طفل الروضة إعداد الباحثة.
- بناء البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات لتنمية عادات العقل لدى طفل الروضة إعداد البحث.
- التطبيق القبلي لمقياس عادات العقل لدى طفل الروضة على عينة البحث (التجريبية والضابطة).
- إجراء تجربة البحث، وتطبيق البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.
- التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل لدى طفل الروضة على عينة البحث (التجريبية والضابطة).
- التطبيق التتبعي لمقياس عادات العقل لدى طفل الروضة على عينة البحث (التجريبية).
- رصد النتائج، وتحليلها، وتفسيرها في ضوء فروض البحث، وتقديم التوصيات، والبحوث المقترحة.



## مصطلحات البحث:

### البرنامج: (program)

عرفت الباحثة البرنامج تعريف إجرائيًا بأنه: هو مجموعة من الاجراءات والأنشطة المنظمة وفق استراتيجيات وفنيات تجهيز المعلومات ومعالجتها والتي تقدم للأطفال بمرحلة الروضة خلال فترة زمنية محددة بهدف تنمية بعض عادات العقل لديهم.

### نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها: (Information Processing Theory)

تعرف الباحثة نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها إجرائيًا على أنها: فلسفة قائمة على استراتيجيات تجهيز المعلومات (إستراتيجية التصور العقلي البصري - إستراتيجية التوليف القصصي - إستراتيجية الرحلة - إستراتيجية الصورة - إستراتيجية اللون - إستراتيجية المواضيع المكانية - إستراتيجية التصور غير المألوف - إستراتيجية الأغاني) يتم الاعتماد عليها في بناء البرنامج، وذلك لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة.

### عادات العقل: (Habits of mind)

تعرف الباحثة عادات العقل إجرائيًا على أنها: نمط من السلوكيات الفكرية التي يؤديها الطفل بتلقائية متمثلة في (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة - التساؤل وطرح المشكلات - التخيل - التفكير بمرونة - الإصغاء بتفهم وتعاطف)، والتي تساعده على مواجهة كافة المواقف والمشكلات.

### الإطار النظري والدراسات السابقة

### أولاً: عادات العقل Habits of Mind:

### تعريف عادات العقل:

تُعرف (Vazquez (2020) عادات العقل بأنها "مجموعة من التصرفات التي تضيفي على الأفراد القدرة على التغلب على الضغوط التي تمنعهم من التعلم والعمل والنجاح".

كما تعني عادة العقل التصرف بذكاء عندما يواجه الفرد مشكلة لا يعرف الإجابة عليها، كما يشير التصرف بذكاء إلى سلوك حل المشكلات الذي يتم إنشاؤه من خلال الخبرة المكتسبة من خلال التفاعلات الاجتماعية (Atlan, et al., 2019).

في حين عرفها Dwcek (2016) باعتبارها الدافع الأساسي والمنظم للسلوكيات الذكية. ويعرف (Nelsen (2015) عادة العقل بأنها نمط من السلوكيات الفكرية التي تؤدي إلى أعمال منتجة وفعالة.

ويعرفها كل من (Costa and Kallick (2008 بأنها "تركيبية الكثير من المهارات والمواقف والتلميحات والتجارب الماضية والميول، وهي تعني أننا نفضل نمطاً من الأداءات الذهنية على غيره، ولذلك فهي تعني ضمناً صنع اختيارات حول أي الأنماط التي ينبغي استخدامه في وقت معين، كما أنها تتضمن التلميحات السياقية لمواقف ما، مما يوحي بأن هذا الطرف هو الوقت المناسب الذي يكون استخدام هذا النمط فيه مفيداً".

يتضح مما سبق أن عادات العقل عمليات تتطور بطريقة متسلسلة ومتتابعة، تهدف إلى مساعدة الفرد للوصول إلى السلوك الذكي الذي يؤدي في النهاية للابتكار والانتاج، بحيث تصبح بالتالي عادات سلوكية منهجية لديه.

### تصنيف عادات العقل:

من خلال الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات حول عادات العقل نرى العديد من التوجهات النظرية المختلفة لدراسة هذا الموضوع الحيوي في التربية المعاصرة فقد حددوا عادات عقلية متنوعة تبعاً لهذه التوجهات في دراستهم لعادات العقل، وتعرضها الباحثة على النحو التالي. (Çalik, & Karatas, 2019)، (Altan, Lane & Dottin, 2019)، (Hogan, & Winner, 2019)، (Alhamlan, et al., 2018)، (Pei, Weintrop, & Wilensky, 2018)، (Costa & Kallick, 2008, 79):



### (أ) تصنيف كوستا وكاليك:

**الإصرار Persisting**: وتعني تمسك الفرد والمثابرة والالتزام ومواصلة العمل بالمهام المكلف بها والاستمرار والتركيز عليها، وهي بمثابة الإصرار على النجاح، وحل المشكلة التي تواجهه بطريقة منهجية منظمة.

**التحكم بالتهور Managing Impulsivity**: وهي قدرة الفرد على التأني والتفكير قبل التصرف أو البدء في المهمة، وفهم التعليمات والتوجيهات، وتجنب إصدار الأحكام الفورية، وفهم التوجيهات وتطوير الاستراتيجيات للتعامل مع المهمة والقدرة على وضع خطة وقبول الاقتراحات لتحسين الأداء.

**الإصغاء بفهم وتعاطف Listening to Others with Understanding and Empathy**: وهذه العادة تعبر عن قدرة الفرد على الاستماع والتعاطف مع الآخرين، وفهم التلميحات والمعاني الأخرى التي يقصدها المتحدث.

**المرونة في التفكير Thinking Flexibly**: وهي إحدى عادات العقل التي تصف قدرة الفرد على النظر للأمور بطريقة مختلفة واستخدام طرق غير تقليدية في حل المشكلات، والنظر في الخيارات، وتغيير المنظورات ومواجهة المشكلات في المواقف المختلفة.

**التفكير فيما وراء التفكير (Thinking About Our Thinking Metacognition)**: وهو قدرة الفرد على التعرف على أفكاره واستراتيجياته وعواطفه، كذلك معرفة كيف يؤثر بالآخرين، والتفكير في مجريات التفكير أو حوله، وهو يمثل أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقي على وعي الفرد لذاته.

**الكفاح من أجل الدقة Striving for Accuracy and Precision**: وتعني الرغبة الذاتية في التدقيق والتمحيص والعمل المتواصل بحرفية وإتقان دون أخطاء، وتتضمن الحرفية الدقة والوفاء والإخلاص وإعادة العمل باستمرار.

**التساؤل وطرح المشكلات Questioning and Posing Problems:** وتعنى القدرة على إثارة التساؤلات والتي تتطلب الإجابة عليها طرح قضايا جديدة، وتوليد عدد من البدائل والحلول الإبداعية وفهم أفضل للأشياء، كذلك البحث المستمر عن مشاكل لحلها من خلال تحليل البيانات.

**تطبيق المعرفة السابقة على أوضاع جديدة Applying Past Knowledge to New Situations:** وتعنى القدرة على استخلاص المعنى من تجربة ما، والاستخدام الأمثل للمعرفة السابقة ونقلها إلى وضع يتجاوز ما تم تعلمها فيه، بعنى آخر نقل المهارة وتوظيفها في شتى مناحي الحياة.

**التفكير والتواصل بوضوح ودقة Thinking and Communicating with Clarity and Precision:** وتمثل قدرة الفرد على توصيل ما يريد قوله بدقة سواء كان كتابة أم شفويًا من خلال استخدام اللغة الدقيقة، والتعبيرات المحددة، وتحديد الصفات الرئيسية، وتمييز التشابهات والاختلافات، بمعنى آخر قدرة الفرد على إيصال المعرفة إلى الآخرين باستخدام لغة واضحة وتفكير واعي.

**جمع البيانات باستخدام جميع الحواس Gathering Data Through All Senses:** وتعنى القدرة على استخدام الحواس لجمع البيانات وتوظيفها، والتواصل مع الآخرين، واستخدام لغة الجسد.

**الإستجابة برهبة ودهشة: Responding with Wonderment and Awe** وتعني الابتهاج لوجود القدرة على حل المشكلات وكشف الغموض، والاستمتاع بإيجاد الحلول ومواصلة التعلم، والشعور بالانبهار والسرور في التعلم، والتقصي، والاهتمام والاكتشاف.

**الإبداع، التصور، الابتكار Creating, Imagining and Innovating:** وتشير هذه العادة إلى توليد عدد من الأفكار الجديدة الخلاقة، والبحث عن الأصالة لحل المشكلة التي تواجه الفرد، وهذه العادة العقلية ليست في الموروثات الجينية للفرد، بل مرهونة بالبيئة التي يعيش فيها، ويمكن تنميتها من خلال التعليم والممارسة والخبرة.





**الإقدام على مخاطر مسؤولة Taking Responsible Risks:** وتشير هذه العادة إلى وجود دافع قوي تصعب السيطرة عليه يدعو للانطلاق إلى ما وراء الحدود، وخوض المغامرة الجديدة الخلاقة، بحيث يبدو الشخص غريب الأطوار وكأنه مجبر على وضع نفسه في مواقف لا يعرف نتائجها.

**إيجاد الدعابة Finding Humor:** وتعني قدرة الفرد على تقديم نماذج من السلوك تدعو إلى السرور والمتعة، وتحرر الطاقة وتدفعها إلى الإبداع وإثارة مهارات التفكير.

**التفكير التبادلي Thinking Interdependently:** وتعني أن الأفراد يدركون قيمة العمل التعاوني وقيمة أن يحيى الفرد متعاونًا مع الآخرين.

**الاستعداد الدائم للتعلم Learning Continuously:** وتعني الاستعداد الدائم للتعلم المستمر، والتعلم من التجارب، والثقة بالنفس، وحب الاستطلاع، والبحث المتواصل عن أفضل الطرق من أجل التنمية والتحسين المستمر للذات.

**(ب) عادات العقل لمارزانو Marzano:** وتتمثل عادات العقل لمارزانو في:

- التنظيم الذاتي Self-regulation .
- التفكير الناقد Critical thinking .
- التفكير الإبداعي Creative thinking .

**(ج) عادات العقل لديوي Dewey :**

- ما وراء المعرفة.
- السعي من أجل الدقة.
- التفكير بمرونة.
- التخيل والابتكار.

من خلال العرض السابق لبعض تصنيفات عادات العقل يتضح أن:

- عادات العقل دعامة أساسية لتنمية مهارات التفكير لدى الأطفال.
- تسهم عادات العقل في إكساب الطفل مجموعة من المهارات والقدرات التي تمكنه من مواجهة مختلف المواقف وحل المشكلات بطريقة إبداعية.
- عادات العقل جزء أصيل من منظومة التعليم والتعلم.

### خصائص عادات العقل:

وفقًا لما ذكره كل من (Costa and Kallick, 2019, 24) أن هناك ستة خصائص تميز العادات العقلية، والتي تعرضها الباحثة على النحو التالي:

**الميل:** ويعني ميل الناس إلى التفكير مليًا في المشاكل التي يواجهونها في الحياة.

**القيمة:** هذه الخاصية تشبه الميل، ولكنها أكثر ارتباطًا بمشاعر المفكر. يعتقد المفكرون الذين يقدرون التفكير بشكل نقدي أن مثل هذه الممارسات مثل وزن البدائل المختلفة، ودراسة مصداقية الأدلة، والاستماع إلى وجهات النظر المتعارضة جديرة بالاهتمام. كما إنهم يعتقدون أن هذا النوع من التفكير مهم وأخلاقي، والأفراد الذين يقدرون التفكير يستثمرون وقتهم وأموالهم في الأدوات التي تساعدهم على التفكير بفاعلية ويشترون الكتب ويتعلمون كيفية استخدام البرامج التي تعزز تفكيرهم.

**الحساسية:** وتعني إدراك الفرد لوجود الفرص الملائمة لتوظيف أنماط سلوكية أفضل من غيرها، على سبيل المثال، يجب على الطالب الذي يعمل على تقرير بحثي أن يدرك أن تصنيف ملاحظاتها سيساعد على التوصل إلى تصور للورقة، كما أن التعرف على الأداة العقلية المناسبة للوظيفة أمر مهم للتفكير الفعال وهذا يتطلب الحساسية.

**القدرة:** يتمتع المعلمون بأكبر قدر من التحكم في قدرة طلابهم على أداء مهارات التفكير المناسبة. في حين أن الطلاب قد لا يختارون استخدام مهارات التفكير لديهم، فإن أي قدر من الميل أو القيمة أو الحساسية سيساعد شخصًا ليس لديه القدرة على أداء أنواع التفكير



التي تتطلبها المشكلات، يمكن للطلاب من جميع الأعمار تطوير قدراتهم على مقارنة الأشياء والأفكار وتمييزها، وإنشاء فئات لتنظيم الحقائق، واستخدام الحجج لإقناع الآخرين.

**الالتزام:** التفكير هو العمل الشاق، في بعض الأحيان يعني التضحية والممارسات، في بعض الأحيان يعني الاعتراف بالخطأ والبدء من جديد، والالتزام بالتفكير العميق والدقيق يعني أن الشخص يتعلم باستمرار مهارات ومعارف جديدة.

**السياسة:** وهي اندماج العقلانية في جميع الأعمال والقرارات والممارسات ورفع مستواها وجعلها سياسة عامة للفرد في حياته.

### أهمية تنمية عادات العقل:

ويوضح كل من عبد القادر لورسي، وعائشة زريقي (٢٠١٤، ١٢٣)، وأيمن حبيب (٢٠٠٦، ٤٣٠ - ٤٣١) أهمية عادات العقل في النقاط التالية:

- تعتبر العادات العقلية من المتغيرات المهمة التي لها علاقة بالأداء الأكاديمي لدى التلاميذ في مراحل التعليم المختلفة.
- لها علاقة بتنمية كلاً من التفكير الناقد، التفكير الإبداعي وحل المشكلات.
- مهمة لتأهيل المتعلمين لمواجهة متناقضات العصر ومتناقضات الحياة اليومية.
- تشجع المتعلمين على التفكير بمرونة.
- إتاحة الفرصة للمتعلم لرؤية مسار تفكيره، واكتشاف كيف يعمل عقله أثناء حل المشكلات.
- مساعدة المتعلم على التعديل في العادات التي يراها غير مجدية بالنسبة لحياته.
- اكتساب المتعلم العادات مثل عادة الإصرار، والمثابرة بما يساعده على إنهاء الأعمال التي يبدأ فيها، وكذلك عادة العقل المنفتح للتعلم.

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتنمية عادات العقل، مما يوحى بأهمية الاهتمام بتنميتها لدى الأطفال في مرحلة الروضة، ومنها ما يلي: دراسة كل من (Musaed and Abdullah 2020) التي هدفت إلى التحقق من تأثير استراتيجية السباون SPAWN في تطوير مهارات الكتابة المقنعة والعادات الإنتاجية للعقل في اللغة الإنجليزية. واعتمدت الدراسة التصميم شبه التجريبي، الذي ينطوي على مجموعتين: التجريبية والضابطة. وكشفت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية حققوا درجات أعلى بكثير في الاختبارات اللاحقة. إلى جانب ذلك، كشف معامل ارتباط بيرسون عن الارتباط الإيجابي القوي بين مهارات الكتابة المقنعة وعادات العقل الإنتاجية الأربعة المختارة، وهي: التفكير بمرونة، وطرح الأسئلة وحل المشكلات، وتطبيق المعرفة المسبقة على المواقف الجديدة، والتخيل والابتكار.

كما هدفت دراسة (Mohammed 2018) إلى معرفة أثر برنامج مقترح لبيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية عادات العقل لطفل الروضة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي كمنهج للدراسة. وذلك من خلال: تصميم برنامج لبيئة تعلم إلكترونية مدمجة لمرحلة الروضة، وقياس أثر هذا البرنامج في تنمية عادات العقل لطفل الروضة. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي من حيث: (الإصغاء بتفهم وتعاطف، التساؤل وطرح المشكلات، المثابرة، التفكير بمرونة، الإبداع والتصور والابتكار) لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي للمجموعة التجريبية من حيث: (عادة الإبداع والابتكار، عادة التفكير بمرونة، عادة التساؤل وطرح المشكلات، وعادة الإصغاء بتفهم وتعاطف)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي من حيث: (عادة الإبداع والابتكار، وعادة التفكير بمرونة) تعزى لمتغير الجنس. وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات، أهمها: ضرورة توفير بيئة مدرسية تقدر عادات العقل، إعداد دورات تدريبية للمعلمات والمشرفات التربويات للاستفادة من عادات العقل في التعليم والتعلم، وتوجيه نظر المهتمين بدراسة جوانب نمو أطفال ما قبل المدرسة.

وهدفت دراسة (Al-Mounir and Abdul Alim (2018) إلى التحقق من فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على عملية التصميم الهندسي في تنمية بعض عادات العقل الهندسية لدى أطفال الروضة. واشتملت عينة الدراسة على (٦٥) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال (٥-٦) سنوات، وأوضحت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس تقدير عادات العقل الهندسية على كل بعد (تفكير النظم، وإيجاد المشكلات، والتصور البصري، والتحسين، والابتكار، والتفاوض، والتكيف، والتعاون، والتواصل، والانتباه إلى الاعتبارات الأخلاقية) ومجموع الأبعاد لصالح أطفال المجموعة التجريبية، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية، في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس تقدير عادات العقل الهندسية (على كل بعد ومجموع الأبعاد) لصالح التطبيق البعدي. وعدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية، في القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل الهندسية.

وترجع الباحثة أهمية تنمية عادات العقل إلى أن الأطفال يحتاجون إلى تعلم مهارات واضحة تساعدهم على التعامل مع مجموعة واسعة من التحديات والأزمات التي ستلقونها الحياة عليهم، كما أن الأطفال بحاجة إلى تعلم مجموعة متنوعة من طرق التفكير التي تمكنهم من مجابهة التحديات والمشكلات والنظر إلى العالم بشكل مختلف.

### ثانياً: نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها:

تقبل نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها المعلومات كوسيلة أساسية للتعلم، وتشرح التعلم من حيث نظام الذاكرة. وهي تركز على كيفية انتقال المعلومات إلى الذاكرة، وكيف يتم تخزينها هناك وكيف يتم استرجاعها في حالة الحاجة، ففي نظرية معالجة المعلومات، تبدأ العملية بتلقي التحفيز القادم من الخارج من خلال أجهزة الإحساس، وتستمر في وصف وتخزين هذه المحفزات، وهذه المعلومات المخزنة يمكن استرجاعها واستخدامها عند الضرورة. (Çeliköz, Erisen, & Sahin, 2019, 25).

ونظرية معالجة المعلومات هي نظرية معرفية تركز على كيفية تشفير المعلومات في الذاكرة، وتصف النظرية كيف يقوم الدماغ بتصفية المعلومات، وما ننتبه إليه في الوقت الحالي، إلى ما يتم تخزينه في الذاكرة قصيرة المدى أو العاملة وفي النهاية إلى الذاكرة طويلة المدى (Lawless, 2019).

ولقد تعددت تعريفات نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات بتعدد الرؤى التي تناولتها بالبحث والدراسة، ومنها:

أنها مجموعة من العمليات التي يقوم بها المتعلم عند تناوله للمادة المتعلمة من استقبال للمعلومات وتجهيز ومعالجة لها، من خلال قيامه بسلسلة من الإجراءات العقلية من تفسير، تحليل، تصنيف، تنظيم، ربط واشتقاق للعلاقات بين المعلومات الجديدة وتلك الموجودة في بنيته المعرفية، وترميزها واكسابها المعاني والدلالات، ودمجها في بنائه المعرفي والاحتفاظ بها وتخزينها واستدعائها عند الحاجة إليها (إيمان محمد، ٢٠١٩، ٧٧).

وتعرف بأنها مجموعة من الخطوات أو المراحل التي يقوم بها الشخص عند معالجته لمعلومة ما وتتمثل الخطوات في استقباله للمعلومات ثم تشفيرها وتخزينها في الذاكرة ثم استدعائها عند الحاجة إليها، ودمجها في بنيته المعرفية واستخدام هذا الناتج المدمج في مواجهة ظروف الحياة المتغيرة" (صفاء عبد الجواد، ٢٠١٩، ١٥).

يتضح مما سبق أن التعلم هو نوع من معالجة المعلومات وليس مجرد استقبال آلي لها، فالمعلومات التي يتلقاها المتعلم تمثل مدخلات صادرة عن البيئة الخارجية، ويتلقاها الفرد فيقوم بمجموعة من العمليات والمعالجات المتتابعة إلى أن ينتهي به الأمر إلى تصديرها على شكل مخرجات، وهذه المجموعة من العمليات هي ما يسميها أصحاب هذا الاتجاه باسم الاستراتيجيات المستخدمة والتي تتمثل في عمليات مثل استقبال المعلومات حسياً، وتحويلها وترميزها، وتنظيمها، ودمجها في البناء المعرفي وتخزينها واستدعائها.

#### مكونات نموذج معالجة المعلومات:

نموذج معالجة المعلومات يتكون من ثلاثة عناصر رئيسة متمثلة في، مخازن المعلومات، العمليات المعرفية، والوظائف التنفيذية، وتتناول الباحثة هذه المكونات بالتحليل

كما وضحتها كل من (Çeliköz, Erisen and Sahin (2019)، (Pylyshyn, ( 2012)، (David, (2015)، (Woolfolk, Winne, Perry and Shapka (2010)، على النحو التالي:

مخازن المعلومات information stores هي العنصر الأول في نموذج معالجة المعلومات ويشير إلى الأماكن التي يتم تخزين المعلومات فيها. وهو يتألف من ثلاثة أنواع مختلفة من الذاكرة: الذاكرة الحسية، الذاكرة قصيرة المدى short-term memory (المعالج)، والذاكرة طويلة المدى. وهذه هي خطوات معالجة المعلومات في نفس الوقت. المحفزات الواردة تذهب أولاً إلى الذاكرة الحسية من خلال الأجهزة الحسية، ثم يتم نقل المعلومات الخام إلى الذاكرة قصيرة المدى short-term memory (المعالج) بمساعدة الانتباه والإدراك. في الذاكرة قصيرة المدى تكون المعلومات الخام منطقية عن طريق التفكير فيها وتوحيدها ومقارنتها بالمعلومات الموجودة في الذاكرة طويلة المدى. هنا يتم نسيان المعلومات أو نقلها إلى ذاكرة طويلة المدى من أجل الاحتفاظ بها عن طريق الترميز ذي المغزى. الذاكرة طويلة المدى long term memory: هي الذاكرة حيث يتم تخزين المعلومات بصورة دائمة، وتتكون من ثلاثة أجزاء مختلفة لأنواع مختلفة من المعلومات، وهي: الذاكرة الإجرائية Procedural memory: وهي جزء من الذاكرة طويلة المدى المسؤولة عن معرفة كيفية القيام بالأشياء، أي ذاكرة المهارات الحركية. والذاكرة الإجرائية تشمل مهارات مثل معرفة كيفية العزف على البيانو، وركوب الدراجة والمهارات الحركية الأخرى، والذاكرة الدلالية Semantic memory: هي جزء من الذاكرة طويلة المدى المسؤولة عن تخزين المعلومات حول معاني الكلمات وكذلك المعرفة العامة. على سبيل المثال، أنقرة هي عاصمة تركيا. الذاكرة الدلالية تشمل التفكير الواعي، والذاكرة العرضية Episodic memory: هي جزء من الذاكرة طويلة المدى المسؤولة عن تخزين المعلومات حول الأحداث. الذاكرة العرضية تشمل أيضاً التفكير الواعي فالطفل الذي يتذكر اليوم الأول في المدرسة أو الشخص الذي يتذكر تفاصيل وقوع حادث أو كارثة غير مرغوب فيها يستخدم الذاكرة العرضية.

العنصر الثاني في نموذج معالجة المعلومات هو العمليات المعرفية Cognitive Processes. العمليات المعرفية هي الأنشطة العقلية التي تساعد على نقل المعلومات من ذاكرة إلى أخرى. وتتكون هذه العمليات من الانتباه والإدراك والتكرار والترميز والاسترجاع. في العملية المعرفية يتم اختيار المعلومات التي يرغب الفرد في تعلمها عن طريق الاهتمام كمحفز ويتم تحويلها إلى معلومات ذات معنى من خلال الإدراك. من ثم يتم نقل تلك المعلومات التي يرغب الفرد في الاحتفاظ بها إلى الأبد من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى عن طريق التكرار، من خلال الترميز الذي يعني تشكيل الرموز العقلية للمعلومات يتم نقل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى وتخزينها هناك، وعندما يريد الفرد استخدام المعلومات مرة أخرى تأتي عملية الاسترجاع (التذكر) حيث يتم البحث عن المعلومات المطلوبة والعثور عليها بين المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى ثم يتم نقلها إلى الذاكرة قصيرة المدى للاستخدام.

يتكون العنصر الثالث من نموذج معالجة المعلومات من العمليات التنفيذية Executive cognition، حيث أن مخازن المعلومات والعمليات المعرفية تعمل في تناسق من أجل معالجة المعلومات.

### الدور التربوي لنظرية تجهيز ومعالجة المعلومات:

تسعى نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات إلى محاولة فهم العمليات النوعية المتضمنة في أداء المهام المعرفية، ومحاولة الوصول إلى فهم أعمق لكيفية استرجاع الأفراد المعلومات المخزنة في الذاكرة، وما يحدث للمعلومات من معالجات، وإمكانية استخدامها في مواقف جديدة أسامة محمد (٢٠١٨، ٨٤)، ويحدد كل من (Dinsmore and Alexander 2012, 97) الأهمية التربوية للنظرية في النقاط التالية:

- تحدد العمليات المعرفية المتضمنة في أداء مهام مرتبطة ببعض القدرات.
- تسعى إلى فهم الإنسان، حيث يستخدم إمكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام وبهذا تختلف النظرية من حيث المفاهيم والأهداف عن نظريات المثير والاستجابة التقليدية، والتي تركز على التحليل الدقيق للسلوك إلى وحداته الصغرى.





- يعد نموذج تجهيز المعلومات من أفضل النماذج حيث يقدم تفسيرات جديدة ومقنعة للتعلم المعرفي ومحدداته.
- تكمن أهمية تجهيز المعلومات في تعلم المواد الدراسية في إدراك البنية المعرفية للطلاب، والتعرف على العمليات المتضمنة في المواد الدراسية.
- تقدم تفسيرات جديدة للتعلم تقوم على الدور الذي تلعبه العمليات المعرفية من ناحية وعلى المحتوى المعرفي من ناحية أخرى.

وقد اهتمت العديد من الدراسات باستخدام تجهيز المعلومات كفلسفة لتنمية العديد من الجوانب لدى المتعلمين ومنها عادات العقل، ومنها ما يلي: دراسة حسين عوض (٢٠١٩) التي هدفت إلى الوقوف على أثر استخدام التعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات لتدريس علم النفس على تنمية بعض عادات العقل والتفكير الجانبي وبقاء أثر التعلم، وتكونت مجموعة الدراسة من (٦٠) طالباً وطالبة، وأوضحت النتائج التأثير الإيجابي للتعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات على بقاء أثر تعلم طلاب المجموعة التجريبية لمحتوى الوحدة مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة والتأثير الإيجابي للتعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات على تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المجموعة التجريبية للتعلم مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة والتأثير الإيجابي للتعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات على تنمية التفكير الجانبي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة.

ودراسة كل من (Juntorn, Sriphetcharawut and Munkhetvit, 2017) التي هدفت إلى التحقيق من فعالية التدريب على استراتيجيات معالجة المعلومات من خلال الدمج بين مدخلان يتناولان القدرة على تطبيق استراتيجيات المعالجة أثناء الأنشطة الأكاديمية لدى الأطفال المصابين بصعوبات التعلم، وتكونت العينة من عشرين طفلاً من ذوي صعوبات التعلم، وأشارت النتائج إلى أن الجمع بين نظم التدخل في الإدراك والاستدعاء والتخطيط

والأداء، والنموذج الرباعي لمدخل التعلم الميسر قد يحسن قدرة المشاركين على تطبيق استراتيجيات معالجة المعلومات أثناء الأنشطة الأكاديمية.

أما دراسة عصام عبدالقادر (٢٠١٧) التي وضعت استراتيجية مقترحة تستند إلى نظرية معالجة المعلومات والتعلم الاجتماعي لتنمية بعض أساليب التفكير في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. وكشفت نتائج الدراسة عن فعالية الاستراتيجية المقترحة في تطوير أساليب التفكير، تم ترتيبها تنازليًا وفقًا لتفضيلات عينة الدراسة على النحو التالي: الواقعي والتحليلي والمثالي والعملي. وأوصت الدراسة بضرورة تنمية أساليب التفكير بين تلاميذ المرحلة الابتدائية في المواد الدراسية مختلفة، وضرورة تعميم نتائج الدراسة على عدد كبير من تلاميذ المرحلة الابتدائية لتسليط الضوء على أساليب التفكير المناسبة لهم. كما أوصت الدراسة بضرورة وضع برامج للمساهمة في تطوير أساليب التفكير بين تلاميذ المدارس الابتدائية العلوم.

ودراسة حمدان ممدوح (٢٠١٦) التي قامت ببناء نموذج لمعالجة المعلومات ومعرفة تأثيره في علاج صعوبات تعلم الرياضيات، تكونت العينة من ٦٤ تلميذًا من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية، وجاءت نتائج الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية وذلك بحجم تأثير كبير، وعدم وجود فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي في القياسين البعدي والتتبعي.

أما دراسة Lee (2015) فقد هدفت إلى تحسين قدرات معالجة المعلومات لدى تلاميذ المدارس الابتدائية استنادًا إلى نموذج التعلم القائم على المشكلة، وتكونت العينة من (٢٣) طالبًا بالصف الخامس الابتدائي. وكشفت نتائج الدراسة تحسنًا ملحوظًا في اختيار المعلومات، وموثوقية المعلومات، وتصنيف المعلومات، وتحليل المعلومات، ومقارنة المعلومات، واستيعابها.

ومما سبق ترى الباحثة أن استخدام نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في كل هذه الدراسات؛ لتحقيق كل هذه الأهداف، إنما يوحى بالدور التربوي الذي تلعبه هذه النظرية



وأهمية الاعتماد عليها كفلسفة لتنمية عادات العقل لدى أطفال الروضة، وتحسين مستوى تفكيرهم.

### استراتيجيات تجهيز ومعالجة المعلومات:

تعرض الباحثة في هذا الجزء بعض استراتيجيات تجهيز ومعالجة المعلومات والتي تناولتها العديد من الأدبيات والدراسات، منها: آمنة خصاونة، شادية التل (٢٠١٩، ٣١-٣٣)، وفواز الفوري (٢٠١٥، ٢٥)، وحامد بن أحمد (٢٠١٢، ٦٥٧): وهي كما يلي:

#### (١) استراتيجيات التصور العقلي:

يعرف التصور العقلي بأنه قدرة الطفل على تكوين صورة عقلية واضحة للمدركات الحسية المتمثلة أصوات وحركات وأشكال كتابة الحروف والكلمات في حالة غياب هذه المدركات، ومن استراتيجيات التصور العقلي:

**التصور البصري التمثيلي:** وتشير هذه الاستراتيجية بأن التصور البصري التمثيلي عبارة عن ترجمة النص اللفظي إلى صور بصرية مقابلة، كالتمثيل البصري الداخلي لخصائص وأنشطة وأحداث رواية قصصية معينة.

**التصور البصري المكاني التصويري:** وقد اختبرت هذه الاستراتيجية من خلال حل المشكلات الرياضية، بحيث يتضمن التصور صوراً لأجزاء المنبه في صورة حركية أو ثابتة بهدف الوصول لحل مشكلة ما.

**التصور البصري المكاني التخطيطي:** ويختلف عن التصور البصري المكاني التصويري في أن الفرد من خلال هذه الاستراتيجية يدرك العلاقات بين أجزاء المنبه التي تم تصويرها.

**التصور البصري التفاعلي:** ومن خلال هذه الاستراتيجية يحاول المشارك الوصول إلى وحدة إدراكية بين مفردتين أو موضوعين أو أكثر يربطهما علاقات معينة.

**تفصيلات الصورة:** وهي إحدى الاستراتيجيات التي تحسن من عملية التذكر والتخزين للمعلومات.

**استراتيجية التوليف القصصي:** ترتبط هذه الاستراتيجية بعملية التصور، حيث يستحضر المتعلم صورًا متخيلة للخبرات والمعلومات المراد تعلمها من خلال تصور قصة خيالية، يقوم المتعلم فيها بإيجاد روابط وتصور علاقات بين ما لديه من مخزون وما يريد تعلمه من معلومات جديدة.

## (٢) استراتيجيات التفاصيل:

**استراتيجية استخدام معينات الذاكرة:** وفيها يتم توليد أو اشتقاق علاقات بين المعلومات الجديدة وبعض التصورات البصرية للأماكن، أو الأشخاص، أو الأشكال، أو الأحداث.

**استراتيجية تراكيب الحروف الأولى للكلمات والمفاهيم:** وفيها يتم استخدام الحرف الأول في قائمة الكلمات أو المفاهيم لتكوين كلمة مألوفة مركبة، أو جملة، أو عبارة، أو بيت شعر.

**استراتيجية الرحلة:** تعتمد على فكرة تذكر العلاقات في رحلة معروفة، حيث يتم ربط المعلومات مع علامات، أو وقفات في الرحلة لتذكر قائمة عبارات سواء عن أشياء، أو أشخاص، أو أحداث، ويمكن بناء صورة مرمزة معقدة في الوقفات خلال الرحلة، تستخدم لتخزين المعلومات المرتبة

## (٣) استراتيجية التسميع:

- تكرار الكلمات بهدف تذكرها، وهي مفيدة في استخدام الشيء مرة ثم نسيانه.

- ربط المعلومات المراد تذكرها مع شيء معروف سابقًا ومخزن في الذاكرة طويلة المدى.

## (٤) استراتيجية التخيل:

**طريقة المواضع:** حيث يقوم الأفراد بتصوير الأشياء من خلال موضعها في الصورة التي يكونوها للمعلومة في الذاكرة، حيث تعتبر هذه المنبهات أو الأشياء أجزاء داخل هذه الصورة، وعند استدعاء هذه المنبهات يتم التحرك عقليًا بين هذه المواضع لنصل إلى كل مفهوم حسب ترتيبه.



**طريقة الكلمة المفتاحية:** وهي عبارة عن كلمة تشبه الكلمة المراد حفظها في النغمة الخاصة بها ولكن يحاول الفرد إضافة لذلك أن يقيم علاقة غير منطقية وتخيلية بين الكلمتين، أو تصور شكل أو صورة لها، وهي مناسبة لحفظ الكلمات الخاصة بلغة جديدة.

#### (٥) استراتيجيات التنظيم:

**استراتيجية التجزيل:** وهي مجموعة من الخطوات المنظمة التي يكتسبها الطفل بالتدريب، بهدف استخدام العمليات العقلية المعرفية في تجميع عناصر المشكلة في وحدات أكبر لها معنى يساعد الطفل على استخدام مهارات حل المشكلات بكفاءة وفاعلية.

**استراتيجية التعقد:** وهي تعني دمج أو تجميع المفردات المرتبطة معًا سيمانتيًا عند الاستدعاء لديهم بغض النظر عن ترتيب عرضها كي تعينهم على التذكر مقاسًا.

**التنظيم الذاتي:** وهي تعني قيام المفحوص شعوريًا أو لا شعوريًا، اعتمادًا على نزعته التصنيفية بتنظيم المعلومات التي تعرض عليه سواء كانت مجموعة من الكلمات أم غيرها تنظيمًا ذاتيًا يبدو من خلال تذكر المفحوص لكلمة معينة أو مجموعات معينة من الكلمات.

#### ثالثًا: تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة:

يرى كل من (Costa and Kallick, 2019, 7) أن الأطفال في السنوات الأولى من الحياة يقلدون ويتفاعلون مع الناس وبيئتهم، ونتيجة لذلك يقوم الدماغ ببناء أساس للمفردات والقيم والعمليات المعرفية والمهارات الاجتماعية التي يكتسبها. من ثم على المعلمين مسؤولية تطوير هذه القدرات من خلال توفير الفرص والمواقف التي من شأنها مساعدة الطفل الصغير على تنمية مهارات اتخاذ القرار والإبداع وحل المشكلات.

وترى أماني حسن (٢٠١٤، ٢٦) أن لتنمية عادات العقل لدى الأطفال أهمية كبيرة تكمن في أنها تساعدهم على تعلم أية خبرة يحتاجونها في المستقبل. كما حدد منهج ولاية نيوجرس الأمريكية أهداف تربوية لتنمية العادات العقلية التي ينبغي تحقيقها لدى الأطفال وهي:

- التأكيد على تنمية ذكاء الطفل وتنمية العادات والمهارات المعرفية.

- يتعلم الطفل من خلالها تحمل مسؤولية تفكيره ويدرك أن التأني والتخطيط يؤديان إلى نتائج أفضل دائما (التخطيط والتأني).
- تسهم في توسعة خياله وتنمي مهارات التفكير لديه، ومن ثم رفع مستوى ذكائه الذي يعد الطاقة الكامنة للتفكير (خيال أو تفكير).
- تشعره بالأمان مما يساعده على الدراسة والتقصي واكتشاف قدراته العقلية الكامنة فتثير لديه الحماس لأطلاقها (الأمان).
- تساعده على أن يكون أكثر استعدادا لمواجهة المشكلات والعمل على حلها بطرق مبتكرة.

وتؤكد دراسة (Lippard, et al. (2019 إلى أن الأطفال في مرحلة رياض الأطفال يظهرون عادات عقلية مثل العادات الهندسية للعقل في جميع أنحاء الفصل، وأن وصول الأطفال إلى المواد والوقت لتوليد حلول لمشاكلهم الخاصة التي تهمهم أمر بالغ الأهمية، وغالبا ما كان المعلمون غير مشاركين عندما أظهر الأطفال عادات هندسية للعقل. والجدير بالذكر، أن الخبرة تلعب دورا مهما في تنمية عادات العقل لدى الأطفال فقد لوحظ أن المعلمين الذين تقل خبرتهم عن ٥ سنوات في مجال التدريس تنخفض لديهم فعالية التدريس المتعلقة بإدارة السلوك وإشراك الأطفال في أنشطة التعلم. كما تشير النتائج إلى أن المعلمين قد يحتاجون إلى الدعم لإشراك الأطفال في أنشطة التعلم وإدارة الانضباط في الفصول الدراسية قبل أن يقوموا بالتطوير المهني الخاص بالهندسة. ويجب أن تركز الموضوعات التي يجب معالجتها في التطوير المهني المستمر على بيئات الفصول الدراسية التي تشجع الأطفال على توليد وحل المشكلات كوسيلة لتسهيل التفكير كأحد عادات العقل اللازمة للأطفال في هذه المرحلة.

كما قدم إبراهيم الحارثي (٢٠٠٢، ٨١) وصفاً للبيئة التعليمية التي تساعد على نمو، وازدهار السلوك الذكي، ومهارات التفكير والعادات العقلية السليمة، حيث أنها لا بد أن تتصف بالصفات التالية:



- الإيمان بأن جميع الأطفال قادرين على التفكير.
- يجب أن يعي الأطفال أن التفكير هو هدف تربوي ينبغي السعي لتحقيقه.
- تعرض الأطفال إلى مشكلات تتحدى قدراتهم التفكيرية.
- إيجاد بيئة تعليمية آمنة خالية من التهديد وتحمل الأخطار.
- إيجاد بيئة تعليمية غنية بالمشكلات.
- عرض النشاطات التي تنمي الذكاء بطريقة متوافقة مع المستوي العقلي للأطفال.
- القدوة الحسنة: يتعلم الأطفال بالنمذجة أكثر من تعلمهم بالكلام وخاصة مرحلة الروضة.

وأوضح (Richets 2004) أهمية تطوير عادات العقل للأطفال حيث أنها تساعدهم على تنظيم المخزون المعرفي، كما أنها تمكنهم من إدارة فعالة لأفكارهم وتدريبهم على ترتيب الأشياء بطرق جديدة وعرضها بشكل مختلف من أجل حل المشكلات. إن تطوير عادات العقل في المناهج الدراسية له أهمية كبيرة، ويؤكد كمال (2014) أن عادات العقل تساعد الطفل على تجديد وابتكار وإتقان عمليات التفكير وصقل المواهب وتوظيفها أثناء التعلم، مما يطور ميول إيجابية نحو الدراسة، وينشط الطفل لممارسة هذه العادات في حل المشكلات، ويحسن مخرجات التعلم.

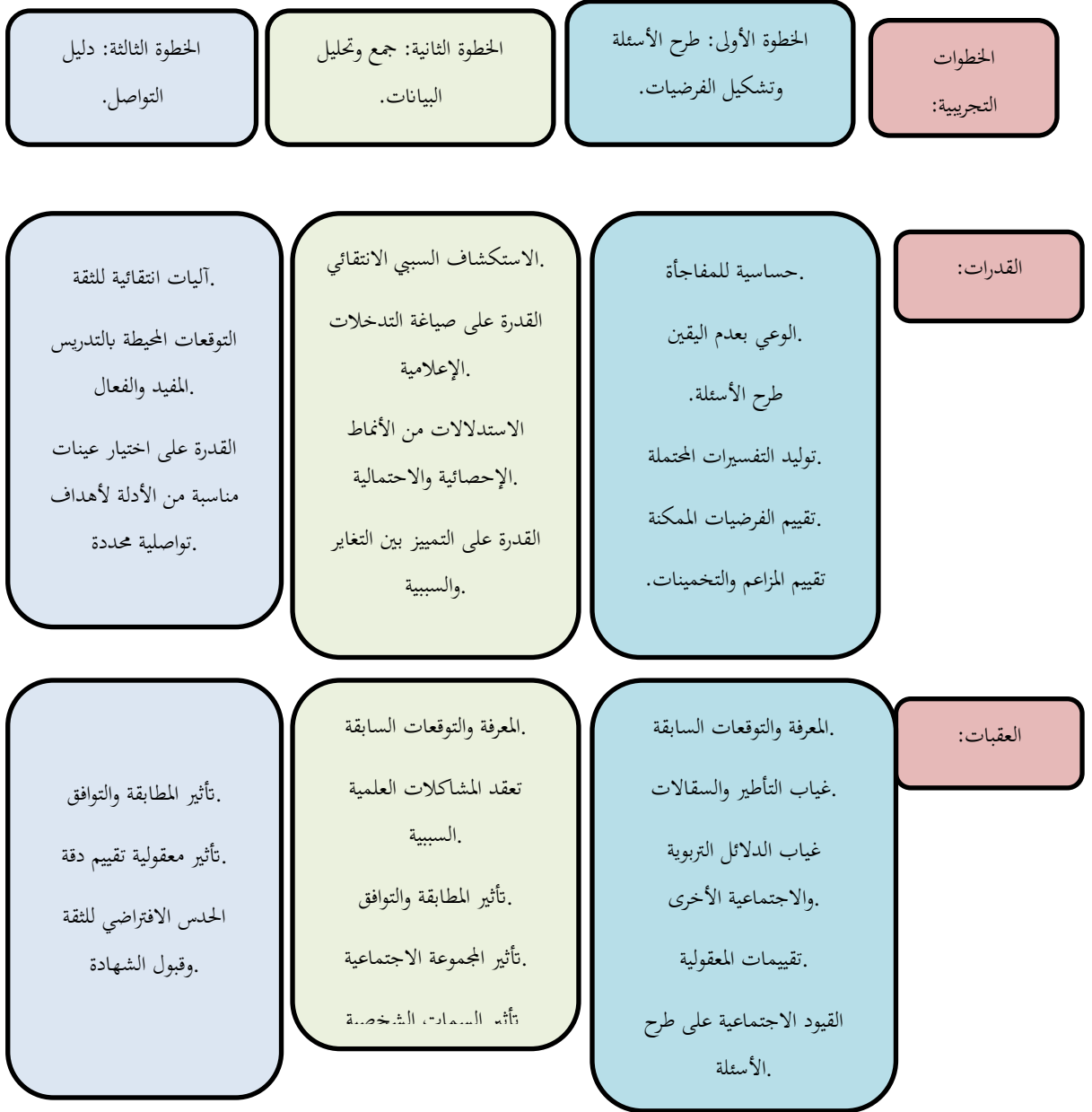
وفى دراسة على (Ali 2014) التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية عادات العقل عند طفل الروضة وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طفلاً، وتم جمع المعلومات من خلال مقياس عادات العقل، فقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعتين المنفصلتين الضابطة والتجريبية في متوسطات درجات القياس البعدي لمقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي

والبعدي لأفراد المجموعتين المرتبطتين التجريبية في متغير عادات العقل لصالح القياس البعدي، وأظهرت النتائج أيضا بأنه لا توجد فروق بين متوسط درجات القياس البعدي والتتبعي لأفراد المجموعتين المرتبطتين التجريبية في مقياس عادات العقل وهذا يدل على استمرارية أثر التعلم.

وهدفنا دراسة خديجة إسماعيل (٢٠١٤) إلى التعرف على فاعلية الألعاب الإلكترونية في تنمية عادات العقل التالية (التحكم بالتهور، المثابرة، التفكير بمرونة، والتفكير في التفكير)، وطبقت الدراسة على عينة من أطفال ما قبل المدرسة بلغ عددها ٨ أطفال، واستخدمت الباحثة مقياس عادات العقل، ودليل ملاحظة عادات العقل، وبطاقة ملاحظة الطفل أثناء اللعب. وكشفت النتائج دراسة عدم وجود دلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعات التجريبية، ووجدت الدراسة أن آلية تعامل الطفل مع اللعبة أثرت عليه بشكل فردي في دلالة الفرق بين القياسين القبلي والبعدي.

ولبناء أساس لتحقيق وتعزيز تطوير العادات التجريبية للعقل، أترح (37-36, 2020) Butler إطارا نظريًا جديدًا (انظر الشكل ١)، حيث يقسم التفكير التجريبي إلى مكونات متميزة. ويشمل التفكير التجريبي مجموعة واسعة من القدرات ويتطلب من الأطفال تنسيق عدة خطوات رئيسية، تتضمن كل خطوة توظيف القدرات المعرفية ذات الصلة للانخراط في تفاصيل الخطوة والتعقل بشأنها، بالإضافة إلى التنقل في العقبات التي تحول دون استخدام هذه القدرات.





شكل (١)

الإطار النظري المقترح للتحقيق في المنطق التجريبي للأطفال (Butler, 2020, 35)، ترجمة الباحثة

وبالنظر للمخطط السابق نجد أن الخطوات الرئيسية تتمثل في:

- طرح الأسئلة وتشكيل الفرضيات: الخطوة الأولى في التحقيق هي التعرف على مشكلة لم تحل وتوليد سؤال أو فرضيات أو أكثر. تتضمن هذه الخطوة تحديد الأنماط، ملاحظة المعلومات التي تتعارض مع المعتقدات الحالية، التعرف على الأدلة الغامضة أو المربكة، وطرح الأسئلة أو وضع التنبؤات بطرق تدعم استنتاجًا واضحًا.

- بعد تحديد سؤال وإنشاء فرضيات، يجب على الأطفال التفكير ثم جمع وتحليل واستخلاص النتائج من البيانات.

- أخيرًا، بعد طرح أسئلة تجريبية وجمع بيانات لدعم الاستدلالات القائمة على الأدلة، يجب على الأطفال التقييم والانخراط في عملية نقل المعرفة إلى الآخرين. بعد المشاركة في العملية التجريبية، يحتاج العلماء الصغار إلى توصيل عملهم، والالتزام بمعايير النزاهة العلمية.

ومن خلال عرض الاطار النظرى والدراسات السابقة تبين ما يأتي:

- حاجة أطفال الروضة لوجود برامج تدريبية تعمل على تنمية عادات العقل؛ مما يساعد على تنمية مهارات التفكير والإبداع والتخيل والقدرة على حل المشكلات.

- قصور مستوى عادات العقل لدى الأطفال؛ نتيجة ضعف البرامج التعليمية الحالية التي لا تتيح فرص حقيقية للأطفال للتعرف والاستكشاف والتعلم من خلال المعالجة الذاتية للمعلومات.

- تنوع الأدوات المستخدمة في قياس مستوى عادات العقل بين (مقاييس- وبطاقات ملاحظة واختبارات معرفية).

- اختلاف عدد عينة التطبيق بين أعداد قليلة، وأعداد كبيرة وفقاً للهدف.

- كما أمكن من خلال عرض الاطار النظرى للبحث التعرف على نظرية تنظيم المعلومات وأهم الفنيات والإستراتيجيات التى تقوم عليها النظرية، وفى ضوء ذلك استطاعت الباحثة تحديد أهم الإستراتيجيات التى اعتمدت عليها فى بناء البرنامج، ومنها:



- إستراتيجية التصور العقلي البصري.
- إستراتيجية التوليف القصصي.
- إستراتيجية الرحلة.
- إستراتيجية الصورة.
- إستراتيجية اللون.
- إستراتيجية المواضع المكانية.
- إستراتيجية التصور غير المألوف.
- إستراتيجية الأغاني.

كما أنه من خلال عرض الجزء الخاص بعادات العقل توصلت الباحثة إلى تحديد خمس عادات للعقل يمكن تمميتها لدى أطفال الروضة وهى كما يلى : ( جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة - التساؤل وطرح المشكلات - التخيل - التفكير بمرونة - الإصغاء بتفهم وتعاطف).

### منهج البحث وإجراءات تطبيقه:

#### أولاً: منهج البحث:

لتحقيق هدف البحث قامت الباحثة باستخدام المنهج شبه التجريبي، تصميم المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، مع القياسات: القلبية، والبعدية والتتبعية على عينة البحث وذلك لتعرف مدى فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها فى تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.

#### ثانياً: عينة البحث:

استعانت الباحثة بعينة من أفراد مجتمع البحث بطريقة عشوائية قوامها (٢٠) طفل وطفلة من أطفال الروضة تتراوح أعمارهم ما بين (٥ : ٦) سنوات، بمنطقة إدارة النزهة التعليمية

بمحافظة القاهرة، وذلك من (روضة جمال عبد الناصر الرسمية للغات)، قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وذلك للتعرف على فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.

وقد تم مراعاة تكافؤ المجموعتين في متغيرات العمر الزمني، ومستوى الذكاء، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة، ومستوى عادات العقل لدى طفل الروضة، وهي كما يلي:

تكافؤ المجموعتين على العمر الزمني: تم التأكد من تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني، حيث تم حساب العمر الزمن لكل طفل بالمجموعتين التجريبية والضابطة، وتم رصد الأعمار ثم معالجتها إحصائياً باستخدام اختبار مان - ويتنى (Mann-Whitney) - نظراً لصغر حجم العينة. وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١) التالي:

جدول (١) قيمة "U,Z" ومستوي دلالتهم للفرق بين متوسطي رتب أعمار أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
الضابطة	10	11.45	114.50	40.500	.731	غير دالة إحصائياً
التجريبية	10	9.55	95.50			

قيمة U الجدولية عند ن = ١٠ ، ن = ٢ ، ١٠ = وفي مستوى دلالة ٠.٠٥ تساوى ٢٣.٠٠

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ تساوى ١.٩٦

ويتضح من جدول (١) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني، وهذا يعنى أن المجموعتان متكافئتان في مستوى العمر الزمني قبل التجريب.

تكافؤ المجموعتين على مستوى الذكاء: هدف تطبيق (اختبار "جودانف هاريس" للذكاء") إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين في مستوى الذكاء، وقد تم التطبيق على أفراد عينة البحث التجريبية والضابطة، وتم تصحيح أوراق الإجابة باستخدام قواعد التصحيح، وتم رصد



النتائج ثم معالجتها إحصائياً باستخدام اختبار مان - ويتنى (Mann-Whitney) - نظراً لصغر حجم العينة. وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٢) التالي :

جدول (٢) قيمة "U,Z" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار الذكاء.

المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
الضابطة	10	10.25	102.50	47.500	.192	غير دالة إحصائياً
التجريبية	10	10.75	107.50			

قيمة U الجدولية عند ن = 1، ن = 2، 10 = وفى مستوى دلالة 0.05 تساوى 23.00

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوى 1.96

ويتضح من نتائج جدول (٢) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار الذكاء، وهذا يعنى أن المجموعتين متكافئتان فى درجات اختبار الذكاء، أى أن المجموعتان متكافئتان فى مستوى الذكاء قبل التجريب.

#### المستوى الاجتماعى / الإقتصادى للأسرة:

تم تثبيت المستوى الإقتصادى / الاجتماعى للأسرة من خلال تطبيق إستمارة المستوى الإقتصادى / الاجتماعى للأسرة من إعداد / عبد العزيز الشخص، وقد وجد أن أفراد العينة من نفس المستوى الإقتصادى / الاجتماعى " المتوسط " بعد التطبيق.

تكافؤ المجموعتين فى عادات العقل:

هدف تطبيق (مقياس عادات العقل لطفل الروضة) إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين فى مستوى عادات العقل، وقد تم التطبيق على أفراد عينة البحث التجريبية والضابطة، وتم تصحيح أوراق الإجابة باستخدام قواعد التصحيح، وتم رصد النتائج ثم معالجتها إحصائياً

باستخدام اختبار مان - ويتنى (Mann-Whitney) - نظراً لصغر حجم العينة، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٣) التالي:

جدول (٣)

قيمة "U,Z" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لمقياس لعادات العقل.

الأبعاد	المجموعة	عدد الأطفال ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
العادة الأولى	الضابطة	10	11.55	115.50	39.500	.830	غير دالة احصائياً
	التجريبية	10	9.45	94.50			
الثانية	الضابطة	10	11.00	110.00	45.000	.391	غير دالة احصائياً
	التجريبية	10	10.00	100.00			
الثالثة	الضابطة	10	9.40	94.00	39.000	.854	غير دالة احصائياً
	التجريبية	10	11.60	116.00			
الرابعة	الضابطة	10	9.30	93.00	38.000	.929	غير دالة احصائياً
	التجريبية	10	11.70	117.00			
الخامسة	الضابطة	10	9.10	91.00	36.000	1.080	غير دالة احصائياً
	التجريبية	10	11.90	119.00			
المقياس ككل	الضابطة	10	9.80	98.00	43.000	.536	غير دالة احصائياً
	التجريبية	10	11.20	112.00			

قيمة U الجدولية عند ن = 10، ن = 10، وفي مستوى دلالة 0.05 تساوى 23.00

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 تساوى 1.96



ويتضح من نتائج جدول (١٢) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس عادات العقل ككل، وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتان في درجات مقياس عادات العقل، أي أن المجموعتان متكافئتان في مستوى عادات العقل قبل التجريب.

### ثالثاً: إعداد قائمة بعادات العقل لطفل الروضة:

في سبيل الوصول إلى قائمة بعادات العقل لطفل الروضة التي يحتاج إليها، أعدت الباحثة قائمة وفق الخطوات الآتية:

- مسح الأبحاث والدراسات السابقة (عربية وأجنبية) التي أجريت في مجال عادات العقل، وكيفية إعداد القوائم، والاطلاع على تصنيف تلك العادات، التي تم عرضها سابقاً، ومنها: دراسة أمل محمد (٢٠١٩) التي هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة الموهوبين، ودراسة كل من (Hassouna et al 2019) التي سعت إلى التحقق من فعالية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، ودراسة داليا محمد (٢٠١٨) التي هدفت إلى تعرف فاعلية استراتيجية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات لدى أطفال الروضة، ودراسة محمد (2018) Mohammed التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج مقترح لبيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية عادات العقل لطفل الروضة، ودراسة المنير وعبدالعليم Al-Mounir & Abdul Alim (2018) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على عملية التصميم الهندسي في تنمية بعض عادات العقل الهندسية لدى أطفال الروضة.

- الاطلاع على الأدبيات والمراجع المتخصصة في مجال تنمية عادات العقل لطفل الروضة التي تم عرضها سابقاً.

- طبيعة أطفال الروضة وخبرتهم، وخصائصهم وقدراتهم.

- وجهة نظر بعض المتخصصين، وأعضاء هيئة التدريس في مجال رياض الأطفال.

- وصف القائمة: من المصادر السابقة تم إعداد قائمة بعادات العقل لطفل الروضة، وقد اشتملت القائمة على المهارات التالية:

#### جدول (٤)

##### عادات العقل الرئيسية لطفل الروضة

العادات الرئيسية	
جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة	
التساؤل وطرح المشكلات	
التخيل	
التفكير بمرونة	
الإصغاء بتفهم وتعاطف	
خمس عادات رئيسية	

- ضبط القائمة بعرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء في رياض الأطفال ؛ للتأكد من مناسبة العادات، ودقة صياغتها، ثم إجراء التعديلات اللازمة التي أوصى بها المحكمون، والخبراء في هذا المجال.

وبذلك تم إعداد قائمة نهائية لعادات العقل لطفل الروضة \*.

ومن هنا يمكن القول بأنه تمت الإجابة عن السؤال الأول في البحث وهو: ما عادات العقل اللازم تتميتها لدى أطفال الروضة؟

\* ملحق (١) قائمة عادات العقل لدى طفل الروضة.





### رابعًا: مقياس عادات العقل لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)

أعدت الباحثة مقياسًا في عادات العقل لطفل الروضة التي هدف البحث إلى تنميتها لدى أطفال الروضة؛ ولمعرفة فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنميتها، وقد صار بناء المقياس طبقًا لما يلي:

#### أ- هدف المقياس:

هدف المقياس إلى تحديد مستوى عادات العقل لطفل الروضة، ومالتمثلة فيما يلي:

البعد الأول: جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة.

البعد الثاني: التساؤل وطرح المشكلات.

البعد الثالث: التخيل.

البعد الرابع: التفكير بمرونة.

البعد الخامس: الإصغاء بتفهم وتعاطف.

#### ب- مصادر إعداد المقياس:

اعتمدت الباحثة في إعداد المقياس على مجموعة من المصادر المتعددة المتنوعة، منها:

- اطلعت الباحثة في حدود ما توفر له على ما في التراث السيكلوجي من أطر نظرية تناولت عادات العقل لطفل الروضة، (حسنية عبد المقصود، ٢٠١٢؛ عاصم محمد ٢٠١٣؛ سها بكر، ٢٠١٤؛ Kirova, Massing, Prochner and Kamal, 2014؛ Cleghorn, 2016؛ داليا محمد ٢٠١٨؛ Hanafi, Hassouna and Habd, 2019؛ أمل محمد ٢٠١٩؛ Hassan, 2020) وما يتضمنه هذا التراث من مفاهيم، وتعريفات، وأبعاد مختلفة لعادات العقل لطفل الروضة، وتحديد التعريف الإجرائي لها.

- بعض مقاييس عادات العقل لطفل الروضة. (مقياس عادات العقل (صورة المعلمة) إعداد Hanafi, Hassouna and Habd, 2019؛ مقياس مهارات عادات العقل إعداد/

دليا محمد ٢٠١٨؛ بطاقة ملاحظة عادات العقل لطفل الروضة إعداد (2018)  
(Mohammed)

- المراجع العربية والأجنبية في مجال قياس وتقويم مهارات عادات العقل لطفل الروضة. (إبراهيم الحارثي (٢٠٠٢)؛ يوسف قطامي، وفدوى ثابت (٢٠٠٩)؛ أحمد فضل (٢٠١٥)؛ أماني حسن (٢٠١٤)؛ عبد القادر لورسي، وعائشة زريقي (٢٠١٤) ؛ Alhamlan, Çalik, & Karatas, Aljasser Almajed, Almansour & Alahmad, (2018) . ((2019) .

- آراء بعض المتخصصين في مجال رياض الأطفال.

### ج-تحديد أبعاد المقياس:

بعد أن حددت الباحثة عادات العقل لطفل الروضة، التي هدفت جلسات البرنامج إلى تنميتها فقد اقتصر المقياس على هذه العادات.

حيث يتألف هذا المقياس من (٥٠) مفردة، تتوزع على خمس أبعاد على النحو التالي:

١-البعد الأول: جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة ويشمل (١٠) مفردات.

٢-البعد الثاني: التساؤل وطرح المشكلات ويشمل (١٠) مفردات.

٣-البعد الثالث: التخيل ويشمل (١٠) مفردات.

٤-البعد الرابع: التفكير بمرونة ويشمل (١٠) مفردات.

٥-البعد الخامس: الإصغاء بتفهم وتعاطف ويشمل (١٠) مفردات.

### د-صياغة مفردات المقياس:

راعت الباحثة عند صياغة مفردات المقياس مجموعة من الاعتبارات، هي:

- أن تكون المفردات واضحة، وبعيدة عن الكلمات التي لها أكثر من معنى.

- أن لا تتحمل أكثر من تفسير، وأن يتجنب الحشو، وما هو بعيد عن موضوع المقياس.



- أن يقيس مجموع المفردات عادات العقل المستهدفة.

- الابتعاد عن المفردات المعقدة.

وتأسيساً على ما سبق فقد تم وضع المقياس، وتكون المقياس من (٥٠) مفردة.

هـ- الخصائص السيكومترية للمقياس (الصدق والثبات):

ونتناولهما فيما يلي بشيء من التفصيل:

حساب الاتساق الداخلي لمقياس عادات العقل: تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس

عادات العقل لطفل الروضة وذلك من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة

الاستطلاعية التي قوامها (٤٠) طفلاً وطفلة كما يلي:

أ) حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس.

#### جدول (٥)

معاملات الارتباط بين مفردات مقياس عادات العقل والدرجة الكلية للمقياس (\*).

رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	مستوى الدلالة	رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس	مستوى الدلالة
١	.516**	٠.٠١	٢٦	.549**	٠.٠١
٢	.419**	٠.٠١	٢٧	.468**	٠.٠١
٣	.478**	٠.٠١	٢٨	.621**	٠.٠١
٤	.453**	٠.٠١	٢٩	.468**	٠.٠١
٥	.505**	٠.٠١	٣٠	.543**	٠.٠١
٦	.552**	٠.٠١	٣١	.462**	٠.٠١

(\* ) رقم المفردة في الجدول يشير إلى رقمها تبعاً للمقياس ككل في صورته النهائية.



٠.٠١	.442**	٣٢	٠.٠١	.568**	٧
٠.٠١	.525**	٣٣	٠.٠١	.621**	٨
٠.٠١	.416**	٣٤	٠.٠١	.490**	٩
٠.٠١	.543**	٣٥	٠.٠١	.578**	١٠
٠.٠١	.572**	٣٦	٠.٠١	.657**	١١
٠.٠١	.533**	٣٧	٠.٠١	.499**	١٢
٠.٠١	.475**	٣٨	٠.٠١	.546**	١٣
٠.٠١	.458**	٣٩	٠.٠١	.597**	١٤
٠.٠١	.621**	٤٠	٠.٠١	.480**	١٥
٠.٠١	.524**	٤١	٠.٠١	.622**	١٦
٠.٠١	.465**	٤٢	٠.٠١	.491**	١٧
٠.٠١	.590**	٤٣	٠.٠١	.577**	١٨
٠.٠١	.421**	٤٤	٠.٠١	.426**	١٩
٠.٠١	.473**	٤٥	٠.٠١	.612**	٢٠
٠.٠١	.530**	٤٦	٠.٠١	.745**	٢١
٠.٠١	.413**	٤٧	٠.٠١	.465**	٢٢
٠.٠١	.541**	٤٨	٠.٠١	.583**	٢٣
٠.٠١	.465**	٤٩	٠.٠١	.640**	٢٤
٠.٠١	.557**	٥٠	٠.٠١	.564**	٢٥



(ب) حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس عادات العقل والدرجة الكلية للمقياس.

أبعاد المقياس	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
البعد الأول (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة)	.817**	٠.٠١
البعد الثاني (التساؤل وطرح المشكلات)	.756**	٠.٠١
البعد الثالث (التخيل)	.819**	٠.٠١
البعد الرابع (التفكير بمرونة)	.743**	٠.٠١
البعد الخامس (الإصغاء بتفهم وتعاطف)	.791**	٠.٠١

(ج) حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد والدرجة الكلية للبعد.

- حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الأول والدرجة الكلية للبعد.

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الأول والدرجة الكلية للبعد ( \* ).

رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	مستوى الدلالة
١	.475**	٠.٠١
٢	.526**	٠.٠١
٣	.462**	٠.٠١
٤	.507**	٠.٠١

( \* ) رقم المفردة ف٧ى الجدول يشير إلى رقمها تبعاً للمقياس ككل في صورته النهائية.

٠.٠١	.538**	٥
٠.٠١	.421**	٦
٠.٠١	.482**	٧
٠.٠١	.541**	٨
٠.٠١	.635**	٩
٠.٠١	.588**	١٠

- حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الثانى والدرجة الكلية للبعد.

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الثانى والدرجة الكلية للبعد ( \* ).

رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	مستوى الدلالة
١١	.654**	٠.٠١
١٢	.451**	٠.٠١
١٣	.419**	٠.٠١
١٤	.524**	٠.٠١
١٥	.526**	٠.٠١
١٦	.450**	٠.٠١
١٧	.487**	٠.٠١
١٨	.512**	٠.٠١
١٩	.429**	٠.٠١
٢٠	.520**	٠.٠١

(\* ) رقم المفردة فى الجدول يشير إلى رقمها تبعاً للمقياس ككل فى صورته النهائية.



- حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الثالث والدرجة الكلية للبعد.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الثالث والدرجة الكلية للبعد ( \* )

رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	مستوى الدلالة
٢١	.652**	٠.٠١
٢٢	.514**	٠.٠١
٢٣	.487**	٠.٠١
٢٤	.563**	٠.٠١
٢٥	.471**	٠.٠١
٢٦	.581**	٠.٠١
٢٧	.455**	٠.٠١
٢٨	.527**	٠.٠١
٢٩	.564**	٠.٠١
٣٠	.423**	٠.٠١

( \* ) رقم المفردة في الجدول يشير إلى رقمها تبعاً للمقياس ككل في صورته النهائية .

حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الرابع والدرجة الكلية للبعد.

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الرابع والدرجة الكلية للبعد (\*\* \*).

رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	مستوى الدلالة
٣١	.541**	٠.٠٠١
٣٢	.414**	٠.٠٠١
٣٣	.547**	٠.٠٠١
٣٤	.623**	٠.٠٠١
٣٥	.589**	٠.٠٠١
٣٦	.476**	٠.٠٠١
٣٧	.522**	٠.٠٠١
٣٨	.499**	٠.٠٠١
٣٩	.487**	٠.٠٠١
٤٠	.502**	٠.٠٠١

(\*\*) رقم المفردة في الجدول يشير إلى رقمها تبعاً للمقياس ككل في صورته النهائية.





حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الخامس والدرجة الكلية للبعد.

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات البعد الخامس والدرجة الكلية للبعد (\*).

رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	مستوى الدلالة
٤١	.624**	٠.٠١
٤٢	.456**	٠.٠١
٤٣	.511**	٠.٠١
٤٤	.652**	٠.٠١
٤٥	.474**	٠.٠١
٤٦	.509**	٠.٠١
٤٧	.621**	٠.٠١
٤٨	.543**	٠.٠١
٤٩	.415**	٠.٠١
٥٠	.550**	٠.٠١

يتضح من الجداول السابقة أن معاملات الارتباطات دالة عند مستوى (٠,٠١) وهذا يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والدرجة الكلية مما يدل على أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

(\* رقم المفردة في الجدول يشير إلى رقمها تبعاً للمقياس ككل في صورته النهائية).

## - حساب ثبات مقياس عادات العقل.

يقصد بثبات المقياس وفقاً لجيلفورد النسبة بين التباين الحقيقي إلى التباين المشاهد (الكلّي) لدرجات المقياس، وهو من أهم الشروط السيكمترية للمقياس بعد الصدق لأنه يتعلق بمدى دقة المقياس في قياس ما يدعى قياسه (على ماهر خطاب، ٢٠٠٨، ١٦٣).

واستخدمت الباحثة الطرق التالية لحساب ثبات المقياس:

طريقة ألفا كرونباخ (على ماهر خطاب، ٢٠٠٨، ٢٢٥).

طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلتى سييرمان براون، وجوتمان (على ماهر خطاب، ٢٠٠٨، ١٧٩). وفيما يلي توضيح لكل هذه الطرق:

### ١- طريقة ألفا كرونباخ.

قامت الباحثة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات المقياس، وذلك من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٤٠) طفلاً وطفلة وتوضح الباحثة معاملات الثبات للأبعاد الخمسة وللمقياس ككل من خلال جدول (١٢) التالي:

### جدول (١٢)

معاملات ثبات أبعاد مقياس عادات العقل والمقياس ككل بطريقة ألفا كرونباخ.

أبعاد المقياس	عدد المفردات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
البعد الأول (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة)	١٠	.715
البعد الثانى (التساؤل وطرح المشكلات)	١٠	.823
البعد الثالث (التخيل)	١٠	.764
البعد الرابع (التفكير بمرونة)	١٠	.806
البعد الخامس (الإصغاء بتفهم وتعاطف)	١٠	.796
المقياس ككل	٥٠	.841

معامل ثبات المقياس ككل (٠.٨٤) مما يؤكد ثبات المقياس.

## ٢- طريقة التجزئة النصفية.

قامت الباحثة بتطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٤٠) طفلاً وطفلة، وحساب معامل الارتباط بين نصفى المقياس (الزوجى والفردي) (للمقياس ككل) وكذلك لكل بعد من الأبعاد، باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS حيث تم حساب معامل الارتباط (معامل ثبات التجزئة النصفية) باستخدام معادلة جوتمان وكذلك باستخدام معادلة تصحيح الطول لسبيرمان براون وفيما يلى توضيح من خلال جدول (١٣) التالى:

### جدول (١٣)

معامل ثبات التجزئة النصفية لمقياس عادات العفل ككل ولكل بعد من الأبعاد

باستخدام معادلة جوتمان وسبيرمان براون.

أبعاد المقياس	باستخدام معادلة جوتمان	باستخدام معادلة سبيرمان براون
البعد الأول (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة)	.734	.798
البعد الثانى (التساؤل وطرح المشكلات)	.855	.895
البعد الثالث (التخيل)	.719	.735
البعد الرابع (التفكير بمرونة)	.786	.862
البعد الخامس (الإصغاء بتفهم وتعاطف)	.805	.827
المقياس ككل	.831	.879

معامل ثبات المقياس ككل (٠.٨٧) مما يؤكد ثبات المقياس.

يتضح من الجداول السابقة أن المقياس يستند على معامل ثبات مرتفع مما يطمئن لاستخدامه.

## رابعاً: البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة.

هدف البحث إلى بناء برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة، وهذا لما تمثله عادات العقل لطفل الروضة من أهمية كبيرة. ولتلك الأهمية سعت الباحثة إلى بناء برنامج تدريبي تتوافر فيه عناصر التشويق، وجذب انتباه الأطفال من خلال تبسيط وتنسيق وترتيب طريقة عرض المادة وفق فنيات تتناسب وطبيعة الأطفال.

وقد اعتمدت الباحثة في بناء البرنامج على المصادر التالية:

- التراث السيكولوجي والمراجع التربوية والأدبية والنفسية (الإطار النظري للبحث).
- البحوث والدراسات السابقة التي تناولت عادات العقل لطفل الروضة (دراسات سابقة).
- الاتجاهات الحديثة في التعليم وطرائق التدريس وفنيات التدريس المناسبة القائمة على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها للأطفال.
- سمات الأطفال وأوجه القصور لديهم.
- بناء البرامج التدريبية للأطفال.

### مراحل بناء البرنامج:

في ضوء ما تمت الإشارة إليه في المفاهيم الأساسية للبحث، تم وضع تصور للإطار العام للبرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة، وفقاً لعدد من المراحل؛ كل مرحلة تمر بعدد من الإجراءات.

ويمكن تعريف البرنامج إجرائياً في البحث بأنه: "مجموعة من الأنشطة والإجراءات المنظمة وغير المنظمة وفق استراتيجيات وفنيات تجهيز المعلومات والتي تقدم للأطفال خلال فترة زمنية محددة بهدف تنمية بعض عادات العقل". وفيما يلي تعرض الباحثة مراحل



بناء البرنامج، وهي: تحديد الفلسفة العامة للبرنامج، وأسس بنائه، ومنطلقاته، وإطاره المرجعي والعام:

### المرحلة الأولى - مرحلة الإعداد:

وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات هي:

#### ١- فلسفة بناء البرنامج:

اعتمد بناء البرنامج للبحث الحالي على يلي:

- فنيات وطرائق واستراتيجيات تجهيز المعلومات في تنمية بعض عادات العقل.
- التأكيد على مبدأ أنّ الطفل هو محور وجوهر عملية التعلم.
- استخدام أساليب تعزيز مختلفة، وتدريبهم على بصورة مستمرة وفق امكانياتهم.
- التنوع في استخدام طرائق التعلم لتلائم قدرات الأطفال.
- الاهتمام بطرح الأسئلة في جميع خطوات تجهيز المعلومات؛ كي يسهل على هؤلاء الأطفال معالجتها وفق طبيعتهم.
- الاهتمام بتجهيز المعلومات على أساس تكوين المعنى أكثر من الحفظ والتذكر.
- التأكيد على انتباه الأطفال، وعدم تشتت أذهانهم عن الخطوات التي تتطلب منهم معالجة المعلومات التي عرضت عليهم.
- التركيز على نشاط هؤلاء الأطفال في استيعاب المعلومات الجديدة؛ من أجل سهولة استرجاع هذه المعلومات في أي وقت لاحق.
- تجهيز المعلومات بصورة منطقية وفق سلسلة منظمة من الخطوات والأنشطة.

## ٢- منطلقات بناء البرنامج:

رُوعي عند وضع البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها الخاص بتنمية عادات العقل لطفل الروضة، تحديد المنطلقات التي يستند إليها هذا البرنامج هي:

- نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

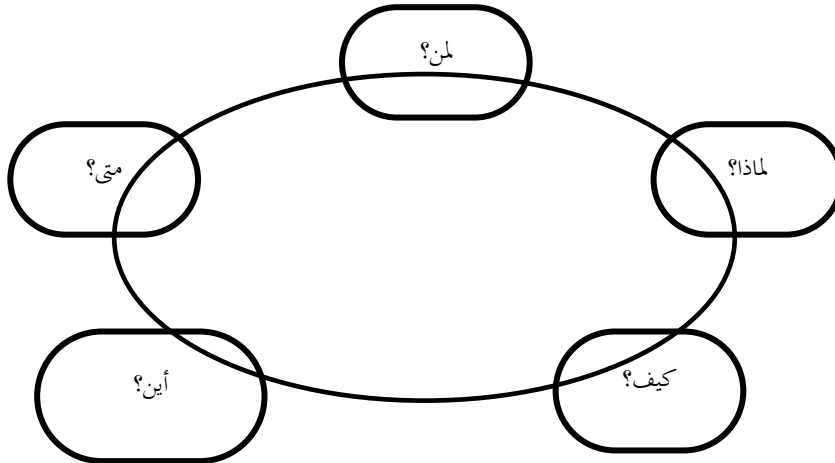
- الإطار النظري للبحث.

- طرائق التدريس، واستراتيجياته، وفنياته وما يرتبط بها من مناشط تعليمية، ومصادر تعلم تساعد في تنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة وبخاصة المرتبطة بتجهيز المعلومات ومعالجتها.

- عادات العقل، التي حددتها الباحثة.

## ٣- تحديد الإطار المرجعي للبرنامج المقترح:

عُرض الإطار المرجعي للبرنامج من خلال الأسئلة الآتية:



شكل (٢) الإطار المرجعي للبرنامج



ويمكن الإجابة عن هذه الأسئلة على النحو الآتي:

(أ) لمن؟ صمم هذا البرنامج للأطفال في مرحلة الروضة، وطبق على مجموعة تجريبية شملت (١٠) أطفال.

(ب) لماذا؟ هدف هذا البرنامج إلى تنمية عادات العقل لطفل الروضة.

(ج) كيف؟ من خلال إعداد البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها، وتنفيذه على جميع الأطفال، والذي يتضمن مجموعة من الموضوعات، والإجراءات، والمناشط والتي تهدف إلى عادات العقل لطفل الروضة.

(د) أين؟ في روضة جمال عبد الناصر الرسمية للغات (مجموعة تجريبية) بمنطقة النزهة بمحافظة القاهرة.

(هـ) متى؟ الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م.

#### ٤- أسس ومرتكزات بناء البرنامج:

رُوعى عند بناء البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة، تحديد الأسس التي يستند عليها البرنامج، ويمكن توضيحها فيما يلي:

#### أ- أسس ترتبط بخصائص المتعلمين:

- وجود بعض الاعتبارات التربوية المهمة التي يجب مراعاتها عند تعليم الأطفال منها:
- توفير تعزيز فوري كلما أحرز الطفل تقدماً في عملية التعلم.
- سيادة روح الود والصداقة بين الباحثة والأطفال لتشجيعهم على الاستمرار في بذل الجهد.
- مراعاة التدرج في ممارسة الأنشطة والتمارين من السهل إلى الصعب وما هو مألوف إلى ما هو غير المألوف.
- تجزئة الأنشطة وتتابعها بحيث لا ينتقل الطفل من جزء إلى آخر إلا بعد تمام فهمه واثقانه.

- تعزيز الأطفال ماديًا ومعنويًا لاستثارتهم لممارسة الأنشطة.
- عند إعطاء التعليمات للأطفال لممارسة النشاط لابد أن تكون قصيرة وبسيطة وواضحة مع عدم الإطالة في الشرح اللفظي حتى لا ينصرفوا عن الاهتمام بممارسة النشاط.
- حسن توزيع فترات العمل والراحة بحيث لا يشعر الطفل بالإرهاق الجسمي والعقلي.
- التنوع في طرائق التعليم والأدوات والوسائل المستخدمة في الشكل واللون والحجم.

#### ب\_ أسس ترتبط بالأهداف:

أن يتضمن البرنامج الأهداف كجزء من المحتوى.

- صياغة الأهداف في صورة أفعال سلوكية.

- توافق الأهداف مع سمات الأطفال.

- تسلسل الأهداف وإمكانية قياسها.

#### ج- أسس ترتبط بمحتوى الجلسات:

-التدرج في عرض المحتوى العلمي طبقاً لتسلسل الأهداف.

- أن يكون المحتوى العلمي للبرنامج أكثر ثراءً وجاذبية.

- أن يشمل المحتوى العلمي أنشطة تعمل على تنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة.

- استخدام المثيرات اللفظية، وغير اللفظية المناسبة لطبيعة المادة من ناحية، وسمات الأطفال من ناحية أخرى.

- توظيف الصور في العرض وفنيات واستراتيجيات تجهيز المعلومات.

#### د- أسس ترتبط بفنيات التدريس وطرائقه:

- مناسبة فنيات التدريس المستخدمة لأهداف الجلسات، ومحتواها، وسمات الأطفال وخاصة القائمة على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها.





- استخدام فنيات وأساليب تدريس متنوعة تركز على المدخل البصري واستراتيجيات التصور العقلي.
- يجب أن تراعى طرائق التدريس الفروق الفردية بين الأطفال.
- التكرار والممارسة والمراجعة للمعلومات والمهارات المكتسبة.
- البدء بالمعلومات البسيطة ثم المعقدة.
- الاستعانة بالوسائل التعليمية.
- التعليم في مجموعات صغيرة ليحصل التعاون فيما بينهم.
- هـ- أسس ترتبط بالأنشطة ومصادر التعلم:**
- الاستعانة بالصور والرسوم بأنواعها المختلفة.
- التنوع في استخدام المثريات.
- تحديد هدف لكل جلسة يمثل العادة العقلية الرئيسة مع محاولة تحقيقها وفقاً لآراء الخبراء.
- مناسبة الأنشطة مع خصائص واحتياجات ومستوى وقدرات ورغبات وميول الأطفال عينة البحث.
- و- أسس ترتبط بأدوات وأساليب التقويم:**
- أن تكون أدوات وأساليب التقويم مرتبطة بالأهداف التعليمية المرجو تحقيقها.
- تشمل جميع موضوعات البرنامج.
- مستمرة بحيث يكون التقويم قبل، وأثناء، وبعد عملية التعليم والتعلم.
- صادقة بحيث تقيس ما وُضعت من أجله.
- ثابتة بحيث تعطي نفس النتائج عند تطبيقها أكثر من مرة.
- توفير نتائج التغذية الراجعة للوقوف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

## ٥ - تحديد الأهداف العامة للبرنامج.

يعد الهدف العام للبرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها هو تنمية بعض عادات العقل لطفل الروضة، وتفصيلاً لهذا الهدف تم التوصل إلى أهداف رئيسية، تم تقسيمها فيما بعد في جداول جلسات البرنامج إلى أهداف إجرائية سيتم توضيحها فيما يلي.

### المرحلة الثانية - مرحلة التخطيط:

تسعى هذه المرحلة (مرحلة التخطيط) للبرنامج إلى تحديد ما يلي: -

#### ١- تحديد الأهداف الإجرائية (السلوكية) للبرنامج.

تم إعداد الأهداف السلوكية بحيث تتضمن أهدافاً معرفية وأهدافاً وجدانية ونفسحركية متكامل وتتساند لتحقيق الهدف الأساسى للبرنامج كما هو موضح فى جدول (١٤)، ولا يمكن فصلها عن بعضها البعض، والتي تصاغ بحيث تحدد السلوك المطلوب ملاحظته، مع مراعاة الآتى:

- صياغة الأهداف صياغة سلوكية محددة تهدف إلى سهولة قياسها وإمكانية التحقق منها.

- وضوح الهدف التعليمى بحيث لا يقبل إلا تفسيراً واحداً.

- أن يتناسب الهدف مع مستوى الطفل وقدراته.

- أن يكون الهدف واقعياً وملائماً للزمن المتاح للنشاط.

#### ٢- اختيار وتجهيز محتوى البرنامج:

تقوم الأنشطة داخل البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها على ممارسة مجموعة من الأنشطة المتنوعة التي تدور حول عادات العقل لطفل الروضة وفق فنيات واستراتيجيات وطرائق تجهيز المعلومات ومعالجتها بحيث يتم بناء الأنشطة بطريقة يسهل تجهيزها ويسهل استرجعها وفق استراتيجيات تجهيز المعلومات المناسبة للأطفال.

يتكون هذا البرنامج من ثلاثون جلسة بواقع خمس جلسات أسبوعياً، وهذا يعني أن مدة البرنامج شهر ونصف تقريباً، ومدة كل جلسة ستون دقيقة. مقسمة كالتالي:



جدول (١٤)

تخطيط جلسات البرنامج القائم على تجهيز المعلومات ومعالجتها

م	الهدف الإجرائى من الجلسة	العادة العقلية المستهدفة	استراتيجيات تجهيز المعلومات المستخدمة بالجلسة
١	يذكر اسم الباحثة. يعدد بعض المعلومات الخاصة به (الاسم - السن - الفصل - الهواية المفضلة). يعيد تقديم نفسه مرة أخرى. يشارك زملائه في الأنشطة المختلفة.	تمهيد وتعارف	لعب الدور.
٢	يذكر الحواس الخمسة. يفرق بين الحواس الخمسة. يتقن القيام بالأنشطة المختلفة. ينتبه لنعم الله تعالى على الإنسان.	جميع البيانات باستخدام جميع الحواس.	إستراتيجية الصورة. إستراتيجية المواضع المكانية.
٣	يذكر الحواس الخمسة. يعدد أهمية كل حاسة من الحواس الخمسة. يعيد الأنشطة مرة أخرى بمفرده. يبيدي اهتمامًا للمشاركة في الأنشطة.	جميع البيانات باستخدام جميع الحواس.	إستراتيجية المواضع المكانية. إستراتيجية الصورة.
٤	يفرق بين الحواس المختلفة. يذكر أهمية الحواس المختلفة. يقلد الباحثة في تنفيذ الأنشطة. يعاون زملائه في تنفيذ الأنشطة.	جميع البيانات باستخدام جميع الحواس.	إستراتيجية الأغاني. إستراتيجية الصورة.

<p>إستراتيجية التوليف القصصي.</p>	<p>جميع البيانات باستخدام جميع الحواس.</p>	<p>يعد أهمية كل حاسة من حواس الإنسان. يذكر العضو المسئول عن كل حاسة. يجيد القيام بالأنشطة المختلفة. يشترك طواعية في الأنشطة.</p>	<p>٥</p>
<p>إستراتيجية التصور العقلي البصري. إستراتيجية المواضع المكانية.</p>	<p>جميع البيانات باستخدام جميع الحواس.</p>	<p>يفرق بين الأصوات المختلفة. يبحث عن الأشياء متتبعاً الأصوات التي تصدر عنها. يستخدم حاسة السمع بفاعلية. يتقن تنفيذ الأنشطة المختلفة. يتابع باهتمام شرح الباحثة.</p>	<p>٦</p>
<p>إستراتيجية المواضع المكانية. إستراتيجية التصور العقلي البصري. إستراتيجية الصورة.</p>	<p>جمع البيانات باستخدام جميع الحواس.</p>	<p>يستخرج الاختلافات بين الأشياء. يستخدم حاسة البصر بفاعلية. يؤدي الأنشطة المطلوبة منه بطريقة صحيحة. يواظب على المشاركة في الأنشطة.</p>	<p>٧</p>
<p>إستراتيجية التصور العقلي البصري.</p>	<p>جمع البيانات باستخدام جميع الحواس.</p>	<p>يفرق بين المذاقات المختلفة. يستخدم حاسة التذوق بفاعلية. يعيد تنفيذ الأنشطة دون أخطاء. يساعد زملائه في الأنشطة المختلفة.</p>	<p>٨</p>
<p>إستراتيجية التصور العقلي البصري.</p>	<p>جمع البيانات باستخدام جميع الحواس.</p>	<p>يفرق بين الروائح المختلفة. يستخدم حاسة الشم بفاعلية. يقلد الباحثة في تنفيذ الأنشطة. ينتبه لأهمية الحواس المختلفة للإنسان.</p>	<p>٩</p>



إستراتيجية التصور العقلي البصري.	جمع البيانات باستخدام جميع الحواس.	يفرق بين الملامس المختلفة (ناعم - خشن). يستخدم حاسة اللمس بفاعلية. يبتكر طرق أخرى لتنفيذ النشاط. يتابع بشغف الأنشطة المختلفة.	١٠
إستراتيجية التوليف القصصي. إستراتيجية الرحلة.	التساؤل وطرح المشكلات.	يصيغ المشكلة صياغة مناسبة. يقترح حلولاً مناسبة للمشكلة. يعيد طرح المشكلات بطرق مختلفة. يبدي اهتماماً بالمشكلات المطروحة.	١١
إستراتيجية الصورة. إستراتيجية اللون.	التساؤل وطرح المشكلات.	يصيغ المشكلة صياغة مناسبة. يقترح مشكلات مرتبطة بشيء معين. يقترح حلولاً مناسبة للمشكلة. يتعاون مع زملائه في حل المشكلات.	١٢
إستراتيجية الصورة. إستراتيجية التوليف القصصي.	التساؤل وطرح المشكلات.	يربط بين المشكلة وأسبابها. يحدد الأسباب الحقيقية للمشكلة. يقترح حلولاً مناسبة للمشكلة. يعيد صياغة المشكلات بطريقة مناسبة. ينتبه للمشكلات المحيطة به.	١٣
إستراتيجية الصورة. إستراتيجية التوليف القصصي.	التساؤل وطرح المشكلات.	يعدد العادات اليومية الصحيحة. يعدد العادات اليومية غير الصحيحة. يناقش المشكلات التي تسببها العادات غير الصحيحة يقترح الحلول المناسبة لهذه المشكلات.	١٤

		يتقن القيام بالعادات اليومية الصحيحة. يتابع بشغف تنفيذ الأنشطة.	
إستراتيجية الصورة. إستراتيجية التصور العقلي البصري.	التساؤل وطرح المشكلات.	يعد أهمية الماء في حياتنا. يقترح مشكلات ترتبط بعدم وجود المياه. يحدد أهمية الغذاء. يقترح بعض المشكلات التي قد ترتبط بالغذاء. يعيد طرح المشكلات بطرق مختلفة. يساعد الآخرين في حل المشكلات.	١٥
إستراتيجية المواضع المكانية. إستراتيجية اللون.	عادة التخيل.	يستخدم خياله بطريقة جيدة. يبدع في تكوين أشكال عديدة. يستخدم الخامات المتاحة في تكوين أشكال عديدة. ييدي اهتمامًا بالأنشطة المختلفة.	١٦
إستراتيجية المواضع المكانية. إستراتيجية اللون. إستراتيجية الرحلة.	عادة التخيل.	يحدد الحيوانات الموجودة في حديقة الحيوانات. يتخيل أشكال الحيوانات الموجودة في حديقة الحيوانات. يستخدم الأدوات الموجودة في تكوين أشكال الحيوانات. ينتبه لأهمية الحيوانات المختلفة.	١٧
إستراتيجية التوليف القصصي.	عادة التخيل.	يعد المهن المختلفة. يذكر أهمية كل مهنة من المهن. يتخيل نفسه يقوم بأدوار بعض المهن. يقلد أصحاب المهن المختلفة. يواظب على المشاركة في الأنشطة.	١٨



إستراتيجية الصورة. إستراتيجية التوليف القصصي.	عادة التخيل.	يكون قصة من الأشخاص الموجودة أمامه. يتقمص أحد الشخصيات المألوفة ويقلدها. يتخيل نفسه أحد الشخصيات الخيالية مثل سوبرمان وسبايدرمان, ويقلدها. يقلد أفراد الأسرة بطريقة صحيحة. ينتبه لأهمية الوالدين في حياتنا.	١٩
إستراتيجية الرحلة.	عادة التخيل.	يتخيل الأشياء الموجودة في السماء. يتخيل الأشياء الموجودة في البحر. يؤدي الأنشطة المطلوبة بطريقة صحيحة. يبدي اهتمامًا بتعرف مكونات البيئة.	٢٠
إستراتيجية التصور غير المؤلف. إستراتيجية الصورة.	عادة التفكير بمرونة.	يتصرف بفعالية مع المواقف الجديدة. يجيد تمثيل المواقف مرة أخرى. يبدي استعدادًا للتكيف مع الأشياء الغريبة. يفكر بمرونة في التعامل مع المواقف. يواظب على المشاركة في الأنشطة المختلفة.	٢١
إستراتيجية التصور غير المؤلف. إستراتيجية الصورة.	عادة التفكير بمرونة.	يحدد الأماكن الصحيحة للأشياء. يفكر بمرونة في إحلال أشياء مكان أشياء. يكون قصة غير مألوفة من الصور. يبدع في استخدام الأشياء بطرق مختلفة. يعاون زملائه في تنفيذ الأنشطة.	٢٢
إستراتيجية التصور العقلي.	عادة التفكير بمرونة.	يفكر بمرونة وفتحًا للقناع الذي يرتديه. يعد أهمية المهن المختلفة.	٢٣

		يفكر بمرونة في الأهمية المختلفة للمهن. يتقن تقليد أدوار المهن المختلفة. ينتبه لأهمية المهن المختلفة.	
إستراتيجية التوليف القصصي.	عادة التفكير بمرونة.	يفكر بمرونة في كيفية إقناع الآخرون. يعدد حق الصديق على صديقه. يكتسب أساليب مختلفة للتفكير. يؤدي المهارة المطلوبة منه بكفاءة. يشترك طواعية في تنفيذ الأنشطة.	٢٤
إستراتيجية التوليف القصصي.	عادة التفكير بمرونة.	يعدد أنواع الغذاء الصحي. يضع قائمة بأهم الأفكار التي يمكن استخدامها في الإقناع. يفكر بمرونة في المواقف المختلفة. يبتكر طرقاً مختلفة للقيام بالأنشطة. ينتبه لأهمية الغذاء الصحي.	٢٥
إستراتيجية التوليف القصصي. إستراتيجية الصورة.	الإصغاء بتفهم وتعاطف.	ينصت جيداً إلى الباحثة. ينفذ الأوامر والتعليمات المسموعة. يفهم ما يستمع إليه. يعيد صياغة المشكلة بطريقة صحيحة. يبدى اهتماماً بمشكلات الآخرين.	٢٦
إستراتيجية الصورة. إستراتيجية التصور العقلي.	الإصغاء بتفهم وتعاطف.	ينصت جيداً إلى الباحثة. ينفذ التعليمات التي يستمع إليها. يبدع في تكوين كلمات جديدة.	٢٧





		يركز انتباهه لمدة طويلة. يعاون زملائه في تنفيذ الأنشطة.	
إستراتيجية التوليف القصصي. إستراتيجية الصورة.	الإصغاء بفهم وتعاطف.	يصغي جيداً إلى التعليمات. يستخرج الأشياء المطلوبة منه. ينصت جيداً إلى الباحثة. يجيد تنفيذ الأنشطة بطريقة صحيحة. ينتبه لنعم الله سبحانه وتعالى على الإنسان.	٢٨
إستراتيجية التوليف القصصي.	الإصغاء بفهم وتعاطف.	يحدد الهدف من القصة. يصغي جيداً إلى الباحثة أثناء حكاية القصة. يبتكر طرقاً مختلفة لحل المشكلات. يبدى اهتماماً بمشكلات الآخرين.	٢٩
إستراتيجية التوليف القصصي.	الإصغاء بفهم وتعاطف.	يصغي جيداً إلى القصة. يفهم الغرض من القصة. يبدى رأيه في القصة. يعيد صياغة المشكلة بطريقة صحيحة. يشارك طواعية في حل مشكلات الآخرين.	٣٠

### ٣- اختيار الوسائل التعليمية المستخدمة:

تتعدد الوسائل التعليمية حسب النشاط التعليمي، وكلما أحسن اختيار الوسيلة التعليمية وإعدادها بشكل مناسب كلما زادت فاعليتها وأسهمت بشكل فعال في تحقيق الأهداف المنشودة.

ومن الوسائل التعليمية التي تمت الاستعانة بها ما يلي :

- بطاقات تعليمية تحتوي على صور إشارات المرور.
- بطاقات تعليمية تحتوي على كلمات (قف - استعد - تحرك).
- ريشة - بلاستيك - رمال - صنفرة - قماش.
- أعشاب مجففة (نعناع - ريحان ....).
- هاتف مسجل عليه عدد من الأصوات (صوت أسد - صوت خريز ماء - صوت رياح - صورة جرس الباب ...)
- فيديو تعليمي لأنشودة الحواس الخمسة.
- بطاقات تعليمية تحتوي على صوراً للحواس الخمسة.
- ٤- تجهيز البيئة التعليمية المناسبة للبرنامج:

يلزم الحرص على ضرورة توفير كافة التجهيزات والأدوات اللازمة لإعداد بيئة التعلم المناسبة لاحتياجات الطفل، وبما يتوافق مع طبيعة أساليب واستراتيجيات التدريس المستخدمة، حيث إن إعداد وتجهيز البيئة التعليمية للطفل يعد من العناصر المهمة والأساسية التي لا يمكن التغاضي عنها.

(١) اختيار الفنيات واستراتيجيات تنظيم المعلومات المستخدمة في البرنامج :-

هناك عدد من الفنيات المستخدمة في البرنامج والتي تهدف إلى تحقيق أهداف البرنامج وتنفيذ الأنشطة ومنها:

- التعزيز
- التغذية الراجعة
- التكرار
- الحث والتلقين.



- الحوار والنقاش والنمذجة.

### الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج:

- إستراتيجية التصور العقلي البصري.

- إستراتيجية التوليف القصصي.

- إستراتيجية الرحلة.

- إستراتيجية الصورة.

- إستراتيجية اللون.

- إستراتيجية المواضع المكانية.

- إستراتيجية التصور غير المألوف.

- إستراتيجية الأغاني.

### المرحلة الثالثة - مرحلة التنفيذ :

تم فى هذه المرحلة تنفيذ ما تم تحديده فى المراحل السابقة حيث تتم تهيئة البرنامج المقترح وإتاحة الفرصة للأطفال للتعلم، وتتطلب هذه المرحلة من المعلمة (الباحثة) القيام بالمهارات التالية:

- تكوين علاقات طيبة مع الأطفال أثناء البرنامج والتحلى بالصبر.

- الالتزام بالوقت المحدد لعرض كل عنصر من العناصر داخل البرنامج.

- التأكد من تفاعل الأطفال مع النشاط واستيعاب ما يقدم لهم.

- المرونة أثناء تنفيذ البرنامج.

- اتخاذ القرارات المناسبة التى يقتضيها البرنامج.

## المرحلة الرابعة - مرحلة التقويم:

يستخدم البرنامج الأساليب التالية في التقويم:

**التقويم القبلي والبعدي والتتبعي؛** من خلال تطبيق مقياس عادات العقل لدى طفل الروضة. (من إعداد الباحثة)، وملاحظة الفروق في رتب درجات الأطفال قبل وبعد تطبيق البرنامج مباشرة، وبعد مرور فترة على نهايته.

**التقويم البنائي؛** وذلك أثناء جلسات البرنامج وذلك لتفادي الأخطاء وتصحيحها أولاً بأول، وكذلك مساعدة الباحثة في اتخاذ القرارات المناسبة بالنسبة لجلسات البرنامج.

## خامساً: مرحلة البحث الميدانية:

**١- تطبيق أداة البحث (مقياس عادات العقل) تطبيقاً قبلياً:** هدف التطبيق القبلي لأداة البحث إلى تحديد مستوى أطفال الروضة في عادات العقل، وقد تم التطبيق القبلي لأداة البحث على عينة من أطفال الروضة (٢٠) طفل وطفلة، يومي ٢٠ و ٢١ أكتوبر ٢٠٢٠م، حيث مثلوا المجموعة التجريبية (١٠) أطفال والمجموعة الضابطة (١٠) أطفال من روضة جمال عبد الناصر الرسمية للغات، وتم تصحيح أوراق الإجابة باستخدام قواعد التصحيح التي حددتها الباحثة سابقاً، وتم رصد النتائج ثم معالجتها إحصائياً باستخدام اختبار مان - ويتنى (Mann-Whitney) - نظراً لصغر حجم العينة.

**٢- تنفيذ جلسات البرنامج:** بدأت الباحثة في تطبيق جلسات البرنامج القائم تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية عادات العقل لدى طفل الروضة، وقد استغرق تطبيقها فترة زمنية قدرها شهر ونصف تقريباً، وذلك في روضة جمال عبد الناصر الرسمية للغات (بمنطقة إدارة النزهة التعليمية بمحافظة القاهرة)، حيث قامت الباحثة بتطبيق جلسات البرنامج على عشرة أطفال من سن (٥-٦) سنوات، في الفترة ما بين ٢٥ أكتوبر ٢٠٢٠م، حتى ١٠ ديسمبر ٢٠٢٠م.

**٣- تطبيق أداة البحث (مقياس عادات العقل) تطبيقاً بعدياً:** حيث طُبّق مقياس عادات العقل لدى طفل الروضة بعدياً؛ وذلك يوم ١٣ و ١٤ ديسمبر ٢٠٢٠م، ومن ثم قياس فاعلية البرنامج القائم تجهيز المعلومات ومعالجتها لتنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.



٤- تطبيق أداة البحث (مقياس عادات العقل) تطبيقاً تتبعياً: حيث طُبّق مقياس عادات العقل لدى طفل الروضة تتبعياً؛ وذلك يوم ٣١ ديسمبر ٢٠٢٠م، ومن ثم قياس مدى استمرارية فاعلية البرنامج القائم تجهيز المعلومات ومعالجتها فى تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة، وذلك تمهيداً لاستخلاص النتائج، ومعالجتها إحصائياً، ومناقشتها، وتفسيرها في ضوء الدراسات السابقة. وفيما يلي وصف تفصيلي لذلك.

سادساً: أساليب معالجة نتائج التجربة إحصائياً:

استخدمت الباحثة فى هذا البحث الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss 18) (عزت عبد الحميد، ٢٠١١)، فى إجراء التحليلات الإحصائية، والأساليب المستخدمة فى هذا البحث هى:

١- اختبار مان - وتينى Mann-Whitney للعينتين المستقلتين لحساب الفرق بين متوسطى رتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى (صلاح علام، ٢٠٠٥، ٢٣٥).

٢- اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) للعينتين المرتبطتين لحساب الفرق بين متوسطى رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى (عزت عبد الحميد، ٢٠١١، ٤٩٩).

٣- حجم التأثير لاختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) للعينات الصغيرة المستقلة لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع (عزت عبد الحميد، ٢٠١١، ٢٨٠).

٤- حجم التأثير لاختبار مان - وتينى Mann-Whitney للعينات الصغيرة المستقلة لحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع (عزت عبد الحميد، ٢٠١١، ٢٨٠).

### سابعًا: نتائج البحث ومناقشتها:

نتناول فيما يلي عرضًا للنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث الميداني، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة كل فرض من فروض البحث، ثم تفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة، وذلك بهدف التعرف على فاعلية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.

#### التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث.

ينص الفرض الأول على أنه: " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية اختبار مان - ويتنى (Mann-Whitney) - نظرًا لصغر حجم العينة - لحساب قيمة (U,Z) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل وجدول (١٥) التالي يوضح ذلك.



جدول (١٥) قيمة "U,Z" ومستوي دلالتهما للفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس عادات العقل

الأبعاد	المجموعة	عدد التلاميذ	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة رر	حجم التأثير
جمع البيانات باستخدام الحواس	الضابطة	10	5.50	55.00	.000	3.857	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠٠	كبير جدا
	التجريبية	10	15.50	155.00					
التساؤل وطرح المشكلات	الضابطة	10	5.50	55.00	.000	3.820	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠٠	كبير جدا
	التجريبية	10	15.50	155.00					
التخيل	الضابطة	10	5.50	55.00	.500	3.826	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠٠	كبير جدا
	التجريبية	10	15.50	155.00					
التفكير بمرونة	الضابطة	10	5.50	55.00	.000	3.807	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠٠	كبير جدا
	التجريبية	10	15.50	155.00					
الإصغاء بفهم وتعاطف	الضابطة	10	5.50	55.00	.000	3.808	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠٠	كبير جدا
	التجريبية	10	15.50	155.00					
المقياس ككل	الضابطة	10	5.50	55.00	.000	3.790	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠٠	كبير جدا
	التجريبية	10	15.50	155.00					

قيمة U الجدولية عند  $n = 10$ ،  $n = 2$ ،  $n = 10$  و مستوى دلالة ٠.٠١ تساوي ١٩.٠٠٠

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠١ تساوي ٢.٣٣

## يتضح من جدول (١٥) السابق ما يلي:

- إرتفاع متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية عن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمقياس عادات العقل ككل، حيث حصل أطفال المجموعة التجريبية على متوسط رتب (15.50) بينما حصل أطفال المجموعة الضابطة على متوسط رتب (5.50).

- ويوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس عادات العقل ككل، فقد كانت قيمة  $U = (0.000)$  وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، وكانت قيمة  $Z = (3.790)$  وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١).

- ويعنى هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث، كما أنه يجيب عن السؤال الثالث الذي ورد في مشكلة البحث وهو: " ما فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة؟".

- كما أن حجم التأثير لمقياس عادات العقل ككل كبيراً جداً، حيث بلغت قيمة حجم التأثير (١.٠٠) وهو حجم تأثير كبير جداً، وكان الفرق لصالح متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية، ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال في عادات العقل ككل لدى أطفال المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج عن أطفال المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا للبرنامج.

وُرجع الباحثة التحسن الذي طرأ على عادات العقل المستهدفة لأطفال الروضة (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة - التساؤل وطرح المشكلات - التخيل - التفكير بمرونة - الإصغاء بفهم وتعاطف ) الذين تم تطبيق البرنامج عليهم إلى محتوى البرنامج، وما تضمنه من تدريبات عملية وأنشطة تفاعلية قائمة على استراتيجيات تنظيم المعلومات ومعالجتها، والتي تسعى في مجملها إلى تنظيم دخول المعلومات مما ساعد على استرجاعها بسهولة، وبالتالي تحسين عادات العقل المستهدفة، حيث لوحظ بعد تطبيق البرنامج أن هناك تحسناً ملحوظاً في كل عادة من العادات العقلية المستهدفة، والذي ظهر من خلال ملاحظة



المعلومات وكذلك من خلال تطبيق مقياس عادات العقل، مما يشير إلى فاعلية البرنامج في تنمية بعض عادات العقل من خلال القيام على فلسفة ألا وهى نظرية تنظيم ومعالجة المعلومات.

وقد تناول البحث الحالي وبعض الدراسات السابقة موضوع تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة، ووافقه نتائج العديد من الدراسات ومنها : دراسة كل من أمل محمد (٢٠١٩) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة الموهوبين، ودراسة كل من (Hanafi et al (2019) التي سعت إلى التحقق من فاعلية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة ذوى صعوبات التعلم، ودراسة داليا محمد (٢٠١٨) التي هدفت إلى تعرف فاعلية استراتيجية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات لدى أطفال الروضة، ودراسة (Mohammed (2018) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج مقترح لبيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية عادات العقل لطفل الروضة، ودراسة (Al-Mounir & Abdul Alim (2018) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على عملية التصميم الهندسي في تنمية بعض عادات العقل الهندسية لدى أطفال الروضة. وقد أشارت جميعها إلى تحسن عادات العقل لدى الأطفال عينة البحث مما يوحى بأهمية الاهتمام بعادات العقل لدى أطفال الروضة، وإمكانية تحقيق تحسن فى تلك العادات والتي تمثل جانب مهم جدًا فى جوانب النمو المختلفة لدى طفل الروضة، حيث يعد التفكير وتنميته من الاتجاهات الحديثة فى التعليم والتعلم.

**التحقق من صحة الفرض الثانى من فروض البحث.**

والذي ينص على أنه: " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) - نظرًا لصغر حجم العينة - لحساب قيمة (T,Z) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس عادات العقل وجدول (١٦) التالى يوضح ذلك.

### جدول (١٦)

قيمة "T, Z" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس عادات العقل.

الأبعاد	إتجاه فروق الرتب	عدد التلاميذ	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (T) المحسوبة	قيم (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة ر	حجم التأثير
جمع البيانات باستخدام الحواس	سالب	0	.00	.00	.00	2.829	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠	كبير جدا
	موجب	10	5.50	55.00					
	محايد	0							
التساؤل وطرح المشكلات	سالب	0	.00	.00	.00	2.809	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠	كبير جدا
	موجب	10	5.50	55.00					
	محايد	0							
التخيل	سالب	0	.00	.00	.00	2.807	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠	كبير جدا
	موجب	10	5.50	55.00					
	محايد	0							
التفكير بمرونة	سالب	0	.00	.00	.00	2.814	دالة عند مستوى ٠.٠١	١.٠٠	كبير جدا
	موجب	10	5.50	55.00					
	محايد	0							



كبیر جدا	۱.۰۰۰	دالة عند مستوى ۰.۰۱	2.816	.00	.00	.00	0	سالب	الإصغاء بـتفهم وتعاطف
					55.00	5.50	10	موجب	
							0	محايد	
كبیر جدا	۱.۰۰۰	دالة عند مستوى ۰.۰۱	2.805	.00	.00	.00	0	سالب	المقياس ككل
					55.00	5.50	10	موجب	
							0	محايد	

قيمة T الجدولية عند  $n = 10$  و مستوى دلالة ۰.۰۱ تساوى ۰.۰۰۵ قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ۰.۰۱ تساوى ۲.۳۳

يتضح من جدول (١٦) السابق ما يلي:

أن قيمة (T) المحسوبة لمقياس عادات العقل ككل تساوى (۰.۰۰۰) وهى تساوى أقل من القيمة الجدولية عند  $n = 10$  ومستوى دلالة ۰.۰۱ مما يدل على وجود فرق دالة احصائياً لصالح التطبيق البعدى عند مستوى ۰.۰۱، كما أن قيمة (Z) المحسوبة تساوى (2.805) وهى دالة عند مستوى دلالة ۰.۰۱.

ويعنى هذا قبول الفرض الثانى من فروض البحث، كما أنه يجيب عن السؤال الثالث الذى ورد فى مشكلة البحث وهو: " ما فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها فى تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة؟؟"

كما يتضح أن قيمة حجم التأثير لمقياس عادات العقل ككل (رث ر) بلغت (۱.۰۰۰) وهو حجم تأثير كبير جداً.

وترى الباحثة أن التحسن الذى طرأ على أداء الأطفال فى القياس البعدى على عادات العقل المستهدفة يرجع إلى محاولة الامام ، كل ذلك كان له دور إيجابى فى تحسين أداء أطفال المجموعة التجريبية فى القياس البعدى.

وقد إتفقت نتائج البحث مع نتائج العديد من الدراسات التي تم ذكرها من قبل الباحثة سابقاً، مما يدعّم ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، ويؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة، ومنها: نتائج دراسة نادية شريف (٢٠١٤) التي هدفت إلى الكشف عن الفروق بين أطفال تعرضوا لبرنامج أنشطة متكاملة وأطفال في البرامج التقليدية في بعض عادات العقل المثابرة والتساؤل وحل المشكلات وجمع البيانات باستخدام جميع الحواس. واستخدم المنهج السببي المقارن. وتوصلت النتائج الي وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية. وأوصى البحث بضرورة تخطيط وتنفيذ دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال في مجال عادات العقل لدي أطفال الروضة. ودراسة ريهام سالم (٢٠١٨) التي هدفت إلى تنمية بعض مهارات التفكير البصري، وعادات العقل، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج شبه التجريبي والمنهج المختلط، الكمي والنوعي في جمع ومعالجة البيانات، وأسفرت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري، وما تضمنه من مهارات فرعية، وكذلك مقياس عادات العقل وما تضمنه من عادات فرعية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية البعدي. وبناء على هذه النتائج أوصت الدراسة بالتوسع في استخدام استراتيجية التعلم المدمج في العملية التعليمية، وخاصة في تنمية أنواع مهارات التفكير العلمي بأنواعه الأخرى، وكشفت نتائج دراسة (Ali 2014) إلى فاعلية البرنامج القائم على الذكاءات المتعددة في تنمية عادات العقل عند طفل الروضة. وترى الباحثة أن تنمية عادات العقل المستهدفة (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة - التساؤل وطرح المشكلات- التخيل - التفكير بمرونة - الإصغاء بتفهم وتعاطف) باستخدام برنامج قائم على تنظيم المعلومات ومعالجتها يوضح أهمية تلك العادات وأهمية استخدامها في الحياة.

وقد اتفقت أيضاً النتائج مع نتائج العديد من الدراسات التي استخدمت تجهيز المعلومات كفلسفة لتنمية العديد من الجوانب لدى المتعلمين ومنها عادات العقل، ومنها ما يلي: دراسة حسين عوض (٢٠١٩) التي هدفت إلى الوقوف على أثر استخدام التعلم المدمج في ضوء



نظرية معالجة المعلومات لتدريس علم النفس على تنمية بعض عادات العقل والتفكير الجانبي وبقاء أثر التعلم، ودراسة كل من (Juntorn, Sriphetcharawut and Munkhetvit, 2017) التي هدفت إلى التحقيق من فعالية التدريب على استراتيجيات معالجة المعلومات من خلال الدمج بين مدخلان يتناولان القدرة على تطبيق استراتيجيات المعالجة أثناء الأنشطة الأكاديمية لدى الأطفال المصابين بصعوبات التعلم. ودراسة عصام عبدالقادر (2017) التي وضعت استراتيجية مقترحة تستند إلى نظرية معالجة المعلومات والتعلم الاجتماعي لتنمية بعض أساليب التفكير في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. ودراسة حمدان ممدوح (2016) التي قامت ببناء نموذج لمعالجة المعلومات ومعرفة تأثيره في علاج صعوبات تعلم الرياضيات، أما دراسة (Lee 2015) فقد هدفت إلى تحسين قدرات معالجة المعلومات لدى تلاميذ المدارس الابتدائية استنادًا إلى نموذج التعلم القائم على المشكلة. ومما سبق ترى الباحثة أن استخدام نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في كل هذه الدراسات؛ لتحقيق كل هذه الأهداف، إنما يوحى بالدور التربوي الذي تلعبه هذه النظرية وأهمية الاعتماد عليها كفلسفة لتنمية عادات العقل لدى أطفال الروضة، وتحسين مستوى تفكيرهم.

### التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث.

والذي ينص على أنه: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس عادات العقل ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) - نظرًا لصغر حجم العينة - لحساب قيمة (T,Z) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس عادات العقل وجدول (17) التالي يوضح ذلك.

جدول (١٧) قيمة "Z, T" ومستوي دلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين البعدى والتتبعى لمقياس عادات العقل.

الأبعاد	إتجاه فروق الرتب	عدد التلاميذ ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (T) المحسوبة	قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة
جمع البيانات باستخدام الحواس	سالب	6	6.25	37.50	7.50	1.826	غير دالة إحصائيا
	موجب	3	2.50	7.50			
	محايد	1					
التساؤل وطرح المشكلات	سالب	7	6.07	42.50	12.50	1.551	غير دالة إحصائيا
	موجب	3	4.17	12.50			
	محايد	0					
التخيل	سالب	6	3.92	23.50	4.50	1.638	غير دالة إحصائيا
	موجب	1	4.50	4.50			
	محايد	3					
التفكير بمرونة	سالب	5	6.00	30.00	15.00	.905	غير دالة إحصائيا
	موجب	4	3.75	15.00			
	محايد	1					
الإصغاء بفهم وتعاطف		7	5.79	40.50	14.50	1.341	غير دالة إحصائيا
	سالب	3	4.83	14.50			
	موجب	0					
المقياس ككل	محايد	7	6.07	42.50	12.50	1.551	غير دالة إحصائيا
	سالب	3	4.17	12.50			
	موجب	0					

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ تساوى ١.٩٦

## يتضح من جدول (١٧) ما يلي:

أن قيمة (T) المحسوبة لمقياس عادات العقل ككل تساوى (12.50)، كما أن قيمة (Z) المحسوبة تساوى (1.551) وهي غير دالة إحصائياً.

ويعنى هذا قبول الفرض الثالث من فروض البحث، كما أنه يجيب عن السؤال الثالث الذي ورد في مشكلة البحث وهو: ما فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة؟.

وترى الباحثة أن عدم وجود فروق بين القياس البعدي والتتبعي على أطفال المجموعة التجريبية إنما يوحي باستمرارية أثر البرنامج في تنمية عادات العقل لدى أطفال الروضة، وهو ما يعطى أهمية لاستخدام تلك الفلسفة المتمثلة في تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية جوانب أخرى من جوانب التفكير والنمو لدى الأطفال في المستقبل، كما يعطى أهمية للبرنامج الحالي في تنمية عادات العقل لطفل الروضة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من : دراسة غادة عبد الرحمن الموسى (٢٠١٨) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج مقترح لبيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية عادات العقل لطفل الروضة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي كمنهج للدراسة. وذلك من خلال: تصميم برنامج لبيئة تعلم إلكترونية مدمجة لمرحلة الروضة، وقياس أثر هذا البرنامج في تنمية عادات العقل لطفل الروضة. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي من حيث: (الإصغاء بتفهم وتعاطف، التساؤل وطرح المشكلات، المثابرة، التفكير بمرونة، الإبداع والتصور والابتكار) لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي للمجموعة التجريبية من حيث: (عادة الإبداع والتصور والابتكار، عادة التفكير بمرونة، عادة التساؤل وطرح المشكلات، وعادة الإصغاء بتفهم وتعاطف)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي من حيث: (عادة التصور والابتكار، وعادة التفكير

بمرونة) تُعزى لمتغير الجنس. وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات، أهمها: ضرورة توفير بيئة مدرسية تقدّر عادات العقل، إعداد دورات تدريبية للمعلمات والمشرفات التربويات للاستفادة من عادات العقل في التعليم والتعلم، وتوجيه نظر المهتمين بدراسة جوانب نمو أطفال ما قبل المدرسة إلى الاستفادة من برنامج الدراسة. كما تتفق نتائج البحث مع نتيجة دراسة أمل حسونة (٢٠١٩) حيث هدف البحث إلى التحقق من فعالية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى أطفال الروضة الموهوبين وتم استخدام المنهج شبه تجريبي، ويتمثل مجتمع البحث في أطفال الروضة من سن (٤-٦) سنوات، وكانت النتائج كالتالي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية بعض عادات العقل بعد تطبيق البرنامج الإرشادي على أفراد المجموعة التجريبية، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية بعض عادات العقل بعد تطبيق البرنامج الإرشادي على أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق التتبعي.

### تفسير عام لنتائج فروض البحث:

أشارت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها في تنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة، حيث تحققت صحة الفروض الثلاثة للبحث وتم الإجابة عن السؤال الرئيس وما انبثق عنه من تساؤلات فرعية.

وترجع الباحثة تفوق أطفال المجموعة التجريبية على أطفال المجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس عادات العقل لأطفال الروضة في العادات الخمس التالية (جمع البيانات باستخدام الحواس المختلفة - التساؤل وطرح المشكلات - التخيل - التفكير بمرونة - الإصغاء بتفهم وتعاطف) لتأثير برنامج البحث وأنشطته التي ركزت على تنمية هذه العادات بشكل عملي، والذي أدى إلى ارتفاع متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي على مقياس عادات العقل لطفل الروضة، وتفسر الباحثة هذه النتيجة بعدة أسباب، منها:





١- **محتوى البرنامج** حيث تم اختيار أنشطته في ضوء معايير وأسس علمية تراعي خصائص نمو طفل الروضة وتحقق التنوع، وهذا اتضح في قدرة أطفال المجموعة التجريبية على نقل استخدام عادات العقل من موقف إلى آخر.

٢- **استخدام العديد من الاستراتيجيات** التي تقوم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها والتي ساعدت في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة، وكان لاستخدام هذه الاستراتيجيات الأثر الكبير في تحقيق أهداف البرنامج، بالإضافة إلى مراعاة الأسس التي تم ذكرها في البرنامج وكانت ذات تأثير إيجابي في تنفيذ البرنامج وتحقيق الأهداف المرجوة منه أيضاً. ومنها ما يلي:

- إستراتيجية التصور العقلي البصري.

- إستراتيجية التوليف القصصي.

- إستراتيجية الرحلة.

- إستراتيجية الصورة.

- إستراتيجية اللون.

- إستراتيجية المواضع المكانية.

- إستراتيجية التصور غير المألوف.

- إستراتيجية الأغاني

٣- **بناء الأنشطة داخل جلسات البرنامج** بحيث ساعدت على توفير بيئة تعليمية مشوقة وجذابة تتناسب مع الأطفال وطريقة تجهيز المعلومة لديهم، وتلبي احتياجاتهم التعليمية، وذلك لكون الأطفال لديهم أسلوبهم الخاص في التعامل مع المعلومة ومعالجتها.

٤- تعزيز الباحثة وتشجيعها المستمر لمشاركة الأطفال أدى إلى المساعدة في تنمية بعض عادات العقل لديهم.

٥- ساعد استخدام العديد من الفنيات على جذب انتباه الأطفال وفي تنمية بعض عادات العقل، وإثارة اهتمامهم ومنها ما يلي:

- التعزيز

- التغذية الراجعة

- التكرار

- الحث والتلقين.

- الحوار والنقاش.

- النمذجة.

٦- كما ساعد تحديد سمات وخصائص الأطفال (أطفال الروضة) الذين يستهدفهم إعداد البرنامج القائم على استراتيجيات تجهيز المعلومات ومعالجتها من حيث قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم، على تحقيق أهدافه.

٧- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال بحيث يعمل البرنامج على تقديم كل جلسة من جلساته باستخدام فنيات وطرائق واستراتيجيات حديثة ومتنوعة قائمة على ايجابية المتعلم.

٨- مراعاة برنامج البحث لأهمية الوقت عند تعليم العادات العقلية المستهدفة، حيث أن تعلم العادة الواحدة يحتاج لأكثر من جلسة لامتلاكها.

٩- التكرار عند تنمية العادات العقلية: حيث أنه لكي يمتلك طفل الروضة العادة العقلية المستهدفة كان لابد من تكرارها أثناء الجلسة الواحدة وفي أكثر من جلسة.

## ملخص نتائج البحث:

- ١- وجود تحسن لجميع عادات العقل التي استهدفها البحث.
- ٢- توصل البحث إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس عادات العقل ككل وكل عادة على حده فى اتجاه القياس البعدى. مما يدل على تحسن درجات أفراد المجموعة التجريبية بعد تعرضها لجلسات البرنامج.
- ٣- كما وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات الأطفال فى المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس عادات العقل ككل وكل عادة على حده فى القياس البعدى فى اتجاه المجموعة التجريبية. مما يدل على تحسن درجات أفراد المجموعة التجريبية التي تعرضت لجلسات البرنامج مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تتعرض لنفس البرنامج.
- ٤- كما توصل البحث إلي عدم فروق دالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس عادات العقل ككل وكل عادة على حده، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج القائم على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها فى تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة.

## ثامناً: توصيات البحث:

- في ضوء نتائج البحث، ومن خلال معايشة الباحثة لتجربة البحث، يمكن أن نُقدّم بعض التوصيات التي من شأنها أن تعمل على معالجة أوجه القصور ونواحي الضعف فى تنمية مهارات الأطفال، ومنها:
- ١- عقد دورات تدريبية للمعلمات بمرحلة الروضة على استخدام استراتيجيات معالجة المعلومات وتجهيزها وبالأخص استراتيجيات التصور العقلى.
  - ٢- ضرورة الاهتمام بتشجيع المعلمات على استخدام استراتيجيات التصور العقلى فى التعلم حيث ثبتت فعالية هذه الاستراتيجيات فى تنمية مهارات الأطفال.

٣-مراعاة ما يوجد بين الأطفال من فروق فردية ترجع إلى طبيعة عادات العقل أثناء عملية التعلم بالمراحل المختلفة بحيث يوجه الأطفال ذوي الاستعدادات إلى المعالجة التعليمية المناسبة لهم.

٤-ضرورة تبني الأساليب، والاستراتيجيات غير التقليدية في تعليم الأطفال للتغلب على نفور الأطفال من التعلم.

٥-الاهتمام بتنمية مهارات القراءة ومستوياتها لدى الأطفال في المراحل التعليمية المختلفة، وذلك من خلال تطوير طرائق التدريس الحالية، والعمل على زيادة مشاركة المتعلمين بفعالية، ونشاط من خلال استخدام استراتيجيات تدريسية لمعالجة المعلومات وتجهيزها، والتي تزيد من مشاركة الأطفال في عملية التعلم، وتزيد من قدراتهم الإبداعية.

#### تاسعًا: البحوث المقترحة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث، تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

١-فاعلية برنامج تدريبي باستخدام تجهيز المعلومات لتحسين الوظائف العقلية والسلوكية لدي أطفال الروضة.

٢-فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الحوار لدى الأطفال في ضوء استراتيجيات التصور العقلي.

٣-فاعلية برنامج باستخدام استراتيجيات التصور العقلي لتنمية مهارة الانتباه والإدراك البصري لدي الأطفال في مرحلة الروضة.

٤-أثر الدمج بين استراتيجية التصور التفاعلي واستراتيجية التصور العقلي في تحسين الفهم القرائي لدى أطفال الروضة.

٥-أثر استراتيجيات التصور العقلي على تحسين الفهم القرائي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.



## المراجع

إبراهيم أحمد مسلم الحارثي. (٢٠٠٢). العادات العقلية وتتميتها لدى التلاميذ. مكتبة الشقري: الرياض.

إبراهيم كحلي علي. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات في تنمية التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية الدارسين لعلم الاجتماع. مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع٢٣٠، ١٦٧-١٨٨.

أحمد ثابت فضل. (٢٠١٥). أثر التدريب على خرائط التفكير في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا وبعض عادات العقل لدي عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية - جامعة طنطا، عدد ٥٨، ١-٨٤.

أسامة محمد عبد السلام. (٢٠١٨). أثر استخدام البورتفوليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات في تطوير الأداء المهاري والتفكير التأملي لدى طلاب قسم التربية البدنية كلية التربية جامعة حائل. الثقافة والتنمية، ١٨ (١٢٨)، ٨٥-١٩٤.

أماني حسن سيد مصطفى. (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في تنمية بعض عادات العقل لدى أطفال ما قبل المدرسة. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

أمل محمد حسونة. (٢٠١٩). فاعلية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة الموهوب. مجلة كلية رياض الأطفال، جامعة بورسعيد، ١ (١٤)، ٣٥٩-٤٠٤.

أمنة حكمت خصاونة، شادية أحمد التل. (٢٠١٩). أثر برنامج تدريبي يستند إلى بعض استراتيجيات التذكر في تنمية أداء الذاكرة العاملة لدى عينة من طلبة الصف السادس الأساسي. دراسات العلوم التربوية، ٤٦ (٢)، ٦٥٣-٦٨٦.

إيمان محمد عبد الوارث. (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية ميردر MURDER القائمة على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع١١٣، ٥٥-١٣٦.

إيناس حكمت عبد الحافظ. (٢٠١٣). أثر برنامج تعليمي وفق نظرية معالجة المعلومات في اكتساب المفاهيم والعمليات الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد.

حامد بن أحمد بن محمد. (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات تجهيز المعلومات في مهارات حل المشكلة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الطائف، المملكة العربية السعودية.

حسنية عبد المقصود (٢٠١٢): تنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة، مجلة الطفولة، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة، مجلة ثلث سنوية، العدد العاشر، ٣٥ - ٥٥.

حسين عوض حسين. (٢٠١٩). أثر استخدام التعلم المدمج في ضوء نظرية معالجة المعلومات لتدريس علم النفس على تنمية بعض عادات العقل والتفكير الجانبي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.

حمدان ممدوح إبراهيم. (٢٠١٦). فاعلية أنموذج مقترح لتجهيز المعلومات في علاج صعوبات تعلم مادة الرياضيات لدى عينة من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٧٩(٧٩)، ١٥-٥٠.

حيدر عبد الرضا. (٢٠١١). أثر برنامج كوستا وكاليك في تنمية التفكير الإبداعي عند طلبة الثانوي باستخدام عادات العقل. مجلة علوم التربية الرياضية، ٥(١)، ٢٢٥ - ٢٦٤.



خديجة إسماعيل الدفتار. (٢٠١٤). فاعلية استخدام ألعاب إلكترونية في تنمية عادات العقل لدى طفل ما قبل المدرسة. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، ٢ (١٥)، ٢٥-١.

داليا محمد همام. (٢٠١٨). برنامج قائم علي استراتيجيه خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات عادات العقل ومفهوم الذات لدى أطفال الروضة. مجلة الطفولة، جامعة دمنهور، ١ (٢٩)، ٩٨ - ١٥٢.

سليمان عبد الواحد يوسف. (٢٠١٥). مخ الإنسان آلة تجهيز ومعالجة المعلومات (مدخل إلى التربية المعرفية). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

سها بكر. (٢٠١٤). فاعلية برنامج لتنمية بعض العادات العقلية وعلاقتها بالتواصل لدى طفل الروضة، رسالة دكتوراه، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

صفاء عبد الجواد عبد الحفيظ. (٢٠١٦). فاعلية برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات في تنمية المهارات العقلية واستقلالية المتعلم والأداء التدريسي لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

صفاء عبد الجواد عبد الحفيظ. (٢٠١٩). نظرية معالجة المعلومات وتنمية ومهارات التفكير، الاسكندرية: دار التعليم الجامعي.

عاصم محمد عمر. (٢٠١٣). برنامج مقترح في التربية العلمية دائم على شبكات التواصل الاجتماعي لتنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١ (٤٠)، ١٩١ - ٢.

غادة عبد الرحمن موسى. (٢٠١٨). أثر برنامج مقترح لبيئة تعلم إلكترونية مدمجة في تنمية عادات العقل لطفل الروضة. مجلة العلوم النفسية والتربوية، ٢ (١١)، ٦٢ - ٨٩.

- عبد القادر لورسي، وعائشة زريقي. (٢٠١٤). تنمية عادات العقل عند طفل التربية التحضيرية. المجلة الجزائرية للطفولة والتربية، ١(٢)، ١١٧-١٢٨.
- عصام محمد عبدالقادر. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظريتي تجهيز المعلومات والتعلم الاجتماعي في تنمية بعض أساليب التفكير في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. رسالة الخليج العربي، ١٤٤ (٤٨)، ٣١-٥٠.
- علي مصطفى العليمات. (٢٠١٣). أثر برنامج قائم علي الذكاءات المتعددة في تنمية عادات العقل عند طفل الروضة. دراسات في الطفولة - مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، ع ٤، ١-٣٦.
- فواز الفوري. (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التذكر في تحسين الذاكرة العاملة لدى عينة من طلبة الحلقة الأولى التعليم الأساسي بالصف الرابع. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس.
- محمد غانم. (٢٠١١). مقدمة في سيكولوجية التفكير (التفكير الإبداعي و الناقد - حل المشكلات اتخاذ القرارات - برامج تعلم و تعليم التفكير - قياس التفكير)، القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد مصطفى، ووليد السيد. (٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي قائم على مهارات التعلم التعاوني في تنمية المسؤولية الاجتماعية وتخفيف صعوبات التعلم الاجتماعية، والانفعالية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالطائف. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، الجمعية الأردنية لعلم النفس عمان- الأردن، ٣(٢)، ١٢٣-١٨٢.
- نادية محمود شريف. (٢٠١٤). الفروق بين أطفال تعرضوا لبرنامج أنشطة متكاملة وأطفال في البرامج التقليدية في بعض عادات العقل (المثابرة، التساؤل وحل المشكلات، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس). مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة - كلية الدراسات العليا للتربية، ٢٢(٢)، ٥٧١-٥٩٢.





وضحى العتيبي. (٢٠١٣). فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء بكلية التربية، مجلة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ٥(١)، ١٨٧ - ٢٥٠.

يوسف قطامي، وفدوى ثابت. (٢٠٠٩). عادات العقل لطفل الروضة. الأردن: مركز ديبنو للطباعة والنشر والتوزيع.

Alhamlan, S., Aljasser, H., Almajed, A., Almansour, H., & Alahmad, N. (2018). A Systematic Review: Using Habits of Mind to Improve Student's Thinking in Class. *Higher Education Studies*, 8(1), 25-35.

Ali, M. (2014): The Impact of a Program Based on Multiple Intelligences in the Development of Habits of Mind When a Child Kindergarten. *Majallat Dirāsāt fī al-Ṭufūlah*, 135(3482), 1-36.

Al-Mounir, R. & Abdul Alim, R. (2018): A suggested Strategy based on Engineering Design Process for Developing some Engineering Habits of Mind in Kindergarteners. *Arabic Studies in pedagogy and psychology*, 104(104), 39-104.

Altan, S., Lane, J. F., & Dottin, E. (2019). Using habits of mind, intelligent behaviors, and educational theories to create a conceptual framework for developing effective teaching dispositions. *Journal of Teacher Education*, 70(2), 169–183. doi: 10.1177/0022487117736024

Altan, S., Lane, J. F., & Dottin, E. (2019). Using habits of mind, intelligent behaviors, and educational theories to create a conceptual framework for developing effective teaching dispositions. *Journal of Teacher Education*, 70(2), 169-183.

Bow Valley College (2001). "Learning outcomes habits of mind". ESL Literacy Network. Available on line at: <http://www.esl-literacy.com>.



- Butler, L. P. (2020). The Empirical Child? A Framework for Investigating the Development of Scientific Habits of Mind. *Child Development Perspectives*, 14(1), 34-40.
- Çalik, M., & Karatas, F. Ö. (2019). Does a " Science, Technology and Social Change" Course Improve Scientific Habits of Mind and Attitudes towards Socioscientific Issues?. *Australian Journal of Teacher Education*, 44(6), 35-52.
- Çeliköz, N., Erisen, Y., & Sahin, M. (2019). Cognitive Learning Theories with Emphasis on Latent Learning, Gestalt and Information Processing Theories. *Online Submission*, 9(3), 18-33.
- Çeliköz, N., Erisen, Y., & Sahin, M. (2019). Cognitive Learning Theories with Emphasis on Latent Learning, Gestalt and Information Processing Theories. *Online Submission*, 9(3), 18-33.
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2008). *Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2019). *Nurturing Habits of Mind in Early Childhood: Success Stories from Classrooms around the World*. ASCD.
- David, L. (2015). "Information Processing Theory," in *Learning Theories*. Accessed on November 28, 2019. From <https://www.learning-theories.com/information-processing-theory.html>.
- Dinsmore, D. L., & Alexander, P. A. (2012). A critical discussion of deep and surface processing: What it means, how it is measured, the role of context, and model specification. *Educational Psychology Review*, 24(4), 499-567.
- Dweck, C. S. (2016). The remarkable reach of growth mind-sets. *Scientific American Mind*, 27(1), 36-41. Ennis, R. H. (1996). *Critical thinking dispositions*.



- Hanafi, Hassouna and Habd. (2019) the Effectiveness of A Guidance Program To Develop Some Mind Habits For Kindergarteners With Learning Disabilities. Port Said kindergarten college magazine, 14(14), 359-404.
- Hassan, H. M. (2020). The effect of using a program based on multiple intelligences theory in teaching geometry on developing preparatory stage pupils' habits of mind. Journal of Research in Curriculum Instruction and Educational Technology, 6(1), 149-174.
- Hogan, J., & Winner, E. (2019). Habits of Mind as a Framework for Assessment in Music Education. The Oxford Handbook of Philosophical and Qualitative Assessment in Music Education, 203.
- Juntorn, S., Sriphetcharawut, S., & Munkhetvit, P. (2017). Effectiveness of information processing strategy training on academic task performance in children with learning disabilities: a pilot study. Occupational Therapy International, 2017.
- Kamal, M. (2014). The effectiveness of a training unit in the habits of mind in the development of mathematical achievement and creative thinking and attitude towards it and mathematics among university students. Arab Studies in Education and Psychology, p 48, c 2, April, pp. 99-162.
- Kim, J. E., Park, H., Jang, M., & Nam, H. (2017). Exploring flipped classroom effects on second language learners' cognitive processing. Foreign Language Annals, 50(2), 260-284.
- Kirova, A., Massing, C., Prochner, L., & Cleghorn, A. (2016). Shaping the "Habits of mind" of diverse learners in early childhood teacher education programs through PowerPoint: An illustrative case. Journal of Pedagogy, 7(1), 59-78.
- Lawless, C. (2019): What is Information Processing Theory?: Using it in Your Corporate Training. Online:



<https://www.learnupon.com/blog/what-is-information-processing-theory/>

- Lee, J. (2015). A Study on improving information processing abilities based on PBL. In *E-Learning Systems, Environments and Approaches* (pp. 199-210). Springer, Cham.
- Lippard, C. N., Lamm, M. H., Tank, K. M., & Choi, J. Y. (2019). Pre-engineering thinking and the engineering habits of mind in preschool classroom. *Early Childhood Education Journal*, 47(2), 187-198.
- Michal, C. & Anna, U. (2006): The information processing approach. (Online), <http://tup.edu.net>.
- Mohammed, G. (2018). The Impact of a Proposed Program on Blended Learning Environment Electronic in the Development of Habits of Mind for a Kindergarten Child. *Arab Journal of Science and the Dissemination of Research: Journal of Educational Sciences and Psychological*, 445(6117), 1-28.
- Musaed Alkthey, A., & Abdullah Al-Qiawi, D. (2020). The Effect of SPAWN Strategy in Developing Persuasive Writing Skills and Productive Habits of Mind. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 11(1).
- Nelsen, P. J. (2015). Intelligent dispositions: Dewey, habits and inquiry in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 86-97.
- Pei, C., Weintrop, D., & Wilensky, U. (2018). Cultivating computational thinking practices and mathematical habits of mind in lattice land. *Mathematical Thinking and Learning*, 20(1), 75-89.
- Pylyshyn, Z. (2012). Mental imagery: In search of a theory. *Behavior and Brain Sciences*. Retrived from <http://rucss.rutgers.edu/pub/papers/zpimagery.pdf> in March 2012.
- Richets, A (2004): "All Students can learn All Students can Suced", Alex, AVASC.



- The Adrian college habits of mind project (2002). Habits of mind: the project of Adrian college faculty in conjunction with Acc ET and Costa and kellick and habits of mind network. Available on line at: <http://www.adrian.edu/faculty-tuff/accet/hud/resources/habitsmind.pdf> - Tomorrow's Learning LTD.
- Tomorrow's Learning LTD (2009). "Habits of mind, developing habits the next steps", 27 January, Mercure, Holland, house hotel, (Available on line on 15\10\2014 at: <http://www.grahamwatt@habitsofmind.co.uk>).
- University of Nebraska-Lincoln (2006). "Collection of habits of mind problems", University of Nebraska-Lincoln, math in the middle institute partnership. Available on line at: <http://math.arizona.edu>\Retrieved.
- Vazquez, J. C. (2020). The Impact of Habits of Mind: An Exploratory Study.
- Woolfolk, A.E., Winne, P.H., Perry, N.E., Shapka, J. (2010). Educational Psychology (4th Ed). Toronto: Pearson Canada.