التثقيف الرقمى كمدخل لتحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة ذوى الإعاقة السمعية بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية وأثره على الذاكرة البصرية الترابطية لدى أبنائهن

د/علاءالدين محمد صديق توفيق

مدرس الإعاقة السمعية

كلية علوم ذوى الاحتياجات الخاصة، جامعة بنى سويف

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على فعالية التثقيف الرقمى كمدخل لتحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة ذوى المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية وأثره على الذاكرة البصرية الترابطية لدى أبنائهن ، وشارك في هذا البحث (٤١) أمًا من أمهات أطفال ذوي الإعاقة السمعية، أعمارهن بين ٢٧-٤٥ عام، بمتوسط عمري قدره (٣٦.٤٠) عام، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، تجريبية وضابطة بلغ قوام المجموعة التجريبية (٢١) أمًا، والمجموعة الضابطة (٢٠) أمًا وكذلك (٤١) من أطفالهن وقد تراوحت أعمار الأطفال ما بين ٤-٦ سنوات بمتوسط عمرى قدره (٥.١٠) سنه وقد استخدم الباحث قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية للأمهات ، ومقياس الذاكرة البصرية الترابطية للأطفال(من إعداد الباحث) ، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لصالح أمهات المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية من الأمهات فى القياسين البعدي والتتبعي (بعد شهرين من انتهاء تطبيق البرنامج) على قائمة ملاحظة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية، وأسفرت كذلك نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة البصرية الترابطية لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي (بعد شهرين من انتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس الذاكرة البصرية الترابطية ، وتم تفسير نتائج الدراسة في ضوء الأطُر التنظيرية والبحثية وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة تم صياغة عدد من التوصيات لعل أهمها : ضرورة تطوير برامج توعوية مستمرة تستهدف تعزيز التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية للأطفال.

الكلمات المفتاحية: (التثقيف الرقمى – التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية- الذاكرة البصرية الترابطية).

Abstract

The aim of the research is to identify the effectiveness of digital education as an approach to improving the awareness level of mothers of hearing-impaired preschool children regarding the effective utilization of digital technology and its impact on the associative visual memory of their children, This study involved (41) mothers of children with hearing disabilities, aged between 27 and 45 years, with an average age of (36.40) years. They were divided into two groups: an experimental group consisting of (21) mothers and a control group of (20) mothers, along with (41) of their children, whose ages ranged from 4 to 6 years with an average age of (5.10) years. The researcher employed an effective digital technology employment checklist for mothers and a visual-associative memory scale for children (developed by the researcher). The results revealed statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups on the effective employment checklist of digital technology in favor of the mothers in the experimental group. Additionally, there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group mothers in the pre- and follow-up measurements (two months after the program application) on the effective employment observation checklist for digital technology. The research results also indicated statistically significant differences between the mean scores of the children in the experimental and control groups in visual-associative memory, favoring the experimental group. Furthermore, there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group children in the pre- and follow-up measurements (two months after the program application) on the

visual-associative memory scale. The study results were interpreted in light of theoretical and research frameworks, and based on the findings, several recommendations were formulated, the most important of which is the necessity of developing ongoing awareness programs aimed at enhancing the effective employment of digital technology for children.

Keywords: (Digital Education – Effective Employment of Digital Technology – Visual-Associative Memory)

مقدمة البحث

أطفال الروضة اليوم يعيشون في عصر رقمي مليء بالتكنولوجيا الرقمية التي تحيط بهم فى كل مكان، فى المدرسة ،واالمنزل، والمجتمع ،و بين جماعات الأقران ، فهم مُحاطون بالأجهزة الذكية، والألعاب الإلكترونية ،والبرامج التعليمية التفاعلية، وهذا يؤثر بشكل كبير على حياتهم، وتطورهم،وقد يواجهون مشاكل في التركيز، والانتباه والتحكم في الانفعالات نتيجة لتعرضهم المستمر للشاشات، والمحتوى الرقمي،وقد يكون لديهم صعوبة في التعبير عن مشاعرهم والتواصل الاجتماعي والنمو المعرفى.

ويُلقي التعليم الشامل الذي يُلبي احتياجات الأطفال ذوي الإعاقة بعبء إضافي على كاهل ذوى الرعاية والتعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، وذلك من خلال ضرورة مراعاة استراتيجيات تعليمية مختلفة وتعديل أساليب التفاعل مع الأطفال، مع اعتبار التطوير والتدريب المهني الإضافي أمرًا ضروريًا (OECD,2021).

كما أن استخدام التكنولوجيا في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة يُتيح إمكاناتٍ كبيرة لتحسين جودة التعلم وإمكانية الوصول إليه، كما أن التقنيات، مثل الأجهزة المساعدة والتطبيقات التعليمية ومنصات التعلم عبر الإنترنت، يُمكن أن تُوفر حلولاً أكثر تخصيصاً وفعالية في دعم التطور الأكاديمي والاجتماعي والعاطفي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ومع ذلك، فإن تطبيق هذه التقنيات لا يخلو من التحديات، بما في ذلك التكلفة، والحاجة إلى تدريب كافٍ ، وقضايا الخصوصية وأمن البيانات(Rofi'I & Arnadi, 2025) .

وإذا كانت استخدامات التقنيات الرقمية ذات أهمية كبيرة فى تعليم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة فإنه يقع على عاتق الأمهات البحث عن أفضل السبل والوسائل لتسهيل عملية الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها فى المتناول بسرعة وبفعالية وأمان فى نفس الوقت (فاطمة القزاز،٢٠٢٣)

وفى هذا الصدد تشير آمال أبو عامر(٢٠١٩) أن مستوى التثقيف الرقمي لدى الآباء والأمهات جاء دون المتوقع الأمر الذي يدل على قصور في مستوى التثقيف الرقمي وضعف المعرفة المتعلقة بها، وتدني الوعي بأهمية مراقبة أنشطة الأبناء الإلكترونية وتوجيههم تجنبًا لمخاطر التكنولوجيا عليهم.

وتشير نتائج دراسة Jiménez-Morales, Montaña & Medina-Bravo (2020) إلى أنه كلما انخفض المستوى التعليمي والفئة المهنية للأم، زاد استهلاك الأطفال للمحتوى من

خلال الأجهزة الذكية، وتوضح الدراسة أهمية مراعاة المستويات التعليمية والمهنية للأمهات والآباء من أجل فهم أفضل لاستهلاك الشاشات الرقمية.

إن التكنولوجيا الرقمية جزء أساسي من حياة الأطفال اليومية، ومع ذلك فإن الأطفال يستخدمون الأدوات التكنولوجية الرقمية فقط للعب ،والترفيه دون إدراك لأهميتها كوسيلة للتعلم، قد يكون الأطفال غير مدركين بأهمية تلك الأدوات ،أو الأجهزة التكنولوجية، وربما لا يدركون مميزاتها، أو عيوبها، وعلى الرغم من أهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية الأطفال في مرحلة رياض الأطفال، إلا أن هناك نقص في تطوير هذا الجانب بشكل كافٍ (فاطمة سالم، ٢٠٢١).

يتجلى هذا النقص فى عدم توجيه الأطفال بشكل صحيح والذى يجعل من التكنولوجيا الحديثة مشكلة تواجههم إذا ما أُسيء استخدامها من جانبهم، وهو ما سيلقي تبعيته على عموم أفراد المجتمع فيما بعد باعتبارهم بناة المستقبل (إنسام على، ٢٠١٨).

لذا فإنه من الأهمية بمكان تخطيط هذه التكنولوجيا بشكل جيد كى تمكن الأطفال من استكشاف حاجاتهم وميولهم وقدرتهم

خاصة وأن الثقافة الرقمية لأطفالنا فى المجتمع المصرى ليست كبيرة ، فقدأشارت نتائج دراسة رغدة حمود(٢٠٢٣) أن مستوى غالبية الأطفال في الثقافة الرقمية ككل متوسط بنسب ٤٠,٦ ٪ وأوصت الدراسة بضرورة إعداد وبناء حزم متنوعة من البرامج الإرشادية من قبل المتخصصين في مجال الطفولة والاسهام في مواجهه الغزو السيبراني، وآثاره ،وتحدياته، والوعي بأن هناك أنواع مستحدثة من المهارات ،والتي يطلق عليها مهارات القرن الحادي والعشرين والتي يجب تعزيزها لدى أطفالنا.

وفى هذا السياق أشارت نتائج دراسة عصمت خورشيد(٢٠٢٠) أنه قد تَغَيَّرت طبيعة اليوم الذي يقضيه الأطفال حيث أصبح أكثر وقتهم يقضونه على الانترنت بين التعليم والترفيه ، و لكن أغلب الأحيان يكون ذلك دون رقابة عليهم أثناء هذه الفترات، فيتعرضون لكثيرٍ من المخاطر ، منها التعرض بسهولة للتهديدات الإلكترونية Cyber Threats ، و القرصنة Hacking، و المواد الإباحيةPornography ، و سرقة الهَوِيَّةIdentity Theft ، و التَسَلُّط عَبْرَ الانترنت Cyber Bullying ، بالإضافة إلى التعرض للاكتئاب و القلق نتيجة للاستخدام المُفْرِط ؛ مما يؤثر سلبًا على صحة الطفل و سعادته ؛ و لعل السبب الرئيس في كل هذه المخاطر نقص الوعي لديهم بالآداب التي يجب اتباعها عند تعاملهم على الانترنت .

وفي مجال الذاكرة البصرية فتوضح دراسة Mohd Zainuddin, Maarop & Wan Hassan (2022) تطور ملحوظ للمناطق الخاصة بالذاكرة البصرية لدى الأطفال من ذوى الإعاقة السمعية مقارنة بالأطفال العاديين من نفس العمر الأمر الذى يضع دليلًا من قبل علم النفس الفسيولوجى على تكييف وتطوير للمهارات المعرفية فى الذاكرة البصرية لدى الأطفال المعاقين سمعيًا مقارنة بالعاديين.

وهو ما أشارت إليه دراسة Crandell, Silcox, Ferguson, Lohani & Payne (2022) من أن هناك علاقة بين الأكواد السمعية والبصرية فى الذاكرة العاملة ويمكن للعمليات المرئية أن تقوم بدعم عمليات ما بعد التعرف بشكل أفضل .

ويشير Baron (2021) إلى أن توظيف التكنولوجيا الرقمية في مرحلة الطفولة المبكرة مسألة محورية، فاستخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل سليم يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على تلقي المعلومات البصرية، وتطوير الذاكرة البصرية للأطفال فيمكن للبرامج التعليمية التفاعلية على الأجهزة اللوحية، أو الحواسيب المحمولة أن تساهم في تحفيز الاهتمام، والتفاعل البصري للأطفال وتعزيز قدرتهم على استيعاب المعلومات البصرية،ومع ذلك،فإذا لم يتم توظيف التكنولوجيا الرقمية بشكل صحيح، مثلاً عندما يقضي الأطفال أوقاتاً طويلة أمام الشاشات دون إشراف أو توجيه من الأهل، قد يؤثر ذلك على الذاكرة البصرية الترابطية للأطفال و قد يتسبب تعرضهم المفرط لمحتوى غير مناسب أو محتوى غير تعليمي في تشتيت الانتباه وتقليل تركيزهم، مما يؤثر سلباً على تلقي المعلومات البصرية.

يزداد هذا الأمر أهمية لدى الأطفال المعاقين سمعيًا فيشير Hatami & Chegini (2024) أن نهج التعلم التكنولوجى الذى يرتكز على التمثيلات البصرية لضعاف السمع يمكنهم من الوصول إلى المعلومات وتفسيرها بفعالية أكبر من خلال سد الفجوة بين المحتوى الصوتي والإشارات البصرية .

إن دور الوالدين ومدرّسات رياض الأطفال يظهر ويبرز من خلال حماية الأطفال من مخاطر استخدام التكنولوجيا الحديثة في عصر الإنترنت حيث يعتبر التحكم في الأنشطة التي يشارك فيها الأطفال عبر الإنترنت من الألعاب والفيديوهات والمحادثات، ومن البيانات الأخرى التي تؤثّر على الأطفال في هذه المرحلة العمرية، أمرًا ذو أهمية بالغة (مريم سلامة، ٢٠٢٣).

وإن كانت وسائل التكنولوجيا الرقمية ذات أهمية قصوى في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ، وفي علاج الكثير من مشكلاتهم فإن هذا يؤكد على ضرورة وحاجة الأمهات بصفة

خاصة للبحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة بسرعة وفاعلية وأمان(فاطمة القزاز،٢٠٢٣).

وانطلاقا من أهمية التوظيف الفعال للتكنولوجيا التى يتعرض لها الأطفال المعاقين سمعيًا فى كل مكان وزمان والتى يجب أن يصاحبها تعامل رشيد ومنضبط مع تلك التكنولوجيات وحيث تتجلى دور الأسرة وخاصة الأم حيث إنها المسئول الأول عن تنشئة أطفالها، ومن ثم يتجلى دورها الكبير في إرشاد أطفالها حول الاستخدام السليم للتكنولوجيا، وكيفية الاستفادة المثلى منها دون تأثير سلبي على نموهم وتطورهم، وهنا يجب على الأم أن تكون على دراية بالتكنولوجيا ومدى تأثيرها على حياة هؤلاء الأطفال، وأن تتعلم كيفية التعامل معها بشكل صحيح ومنضبط، وفي ذلك يتضمن تحديد الوقت الذي يقضيه الأطفال في استخدام التكنولوجيا، والمراقبة الدائمة لما يشاهدونه ويتفاعلون معه على شبكة الإنترنت حتى تتمكن الأمهات أن تلعبن دوراً هاماً في التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن ومن هنا نبعت فكرة البحث الحالى فى محاولة من الباحث لدراسة " فعالية برنامج إرشادى قائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية وأثره على الذاكرة البصرية الترابطية لأبنائهن"

مشكلة الدراسة

في ظل التطور السريع لوسائل التكنولوجيا الرقمية، يصبح من الأهمية أن تكون الأمهات على وعى كاف باستخدام هذه التكنولوجيا بشكل صحيح وفعال، فإن توعية الأمهات بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية تساعدهن فى تنمية مهارات أبنائهن الرقمية ،كما تساعدهن الثقافة الرقمية في فهم تحديات ومخاطر استخدام الإنترنت وكيفية حماية أطفالهن منها. ولقد أشارت نتائج دراسات McPake, Plowman & Stephen(2013) ، و Chaudron, Di Gioia & Gemo, (2015) و Donelle, Hall, Hiebert, Jackson, Stoyanovich, LaChance & Facca(2021) ورغده حمود (٢٠٢٣) إلى أهمية الثقافية الرقمية للأمهات فى تعزيز التأثيرات الإيجابية للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن وتحسين التواصل البشرى، والعاطفى ،وتعزيز التفاعل الاجتماعى، وتفادى مشكلات الأمان الرقمى مثل الحماية من المحتوى الضار، والتحرش الإلكترونى،وأشارت تلك الدراسات إلى أن الأمهات تلعبن دورًا حيويًا فى تعليم أطفالهن مهارات الحاسوب والانترنت.

غير أن تلك الدراسات التى هدفت إلى دراسة أهمية التكنولوجيا الرقمية التى تقدمها الأمهات إلى أبنائهن لم تستهدف برنامج ارشادى أو تدريبى مُقدم للأمهات عن التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية المقدمة لأبنائهن وذلك بعد إدارة محركات البحث الأجنبية، والعربية فى حدود علم الباحث ، فالدراسات الأجنبية التى سعت لدراسة معدل انتشار الثقافة الرقمية من الأمهات إلى الأبناء فى حدود قراءات الباحث لم تتناول برامج تدريبية أو توعوية ومنها دراسة Anderson (2019)

والتى أشارت إلى تأثير التكنولوجيا الرقمية على الأسر والأطفال، وأهمية دور الأهل، وخاصة الأمهات، وأن مساعدة الأطفال على التعامل مع التكنولوجيا بشكل صحيح يتفادي المخاطر الرقمية.ومن خلال إدارة محركات البحث العربية رصد الباحث عدة ملاحظات

أولهما : أن الدراسات التى استهدفت التكنولوجيا الرقمية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعيًا كدراسات توعوية أو تدريبية استهدفت تنمية المواطنة الرقمية لدى هؤلاء الأطفال ،مثل دراسة فاطمة القزاز (٢٠٢٣).

ثانيهما : أنه لا توجد دراسة عربية استهدفت تنمية وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيا وإنما استهدفت تلك الدراسات الأطفال أنفسهم أو معلميهم،من مثل دراسة Prikhodko, Pjankova & Philatova (2020) ، ودراسة Açar & Demiralp (2025) مع أن الأهم هن الأمهات وذلك للعديد من الأسباب لعل أهمها :

١. الأم هي أول من يتفاعل معها الطفل في بيئة المنزل وهى المحور الأهم في توجيه الطفل حول كيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل صحيح وفعال.

٢. الأم تكون أكثر حساسية لاحتياجات الطفل بفضل تفاعلها اليومي مع الطفل فهى أكثر قدرة على ملاحظة تأثير التكنولوجيا على سلوك ونمو الطفل.

٣. تلعب الأم دورًا حيويًا في توجيه الأطفال حول الاستخدام السليم والآمن للتكنولوجيا والعثور على موارد تعليمية مناسبة.

٤. يمكن للأم أن تسهم في إثراء تجارب الأطفال من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية في نشاطاتهم اليومية لأنهن أكثر من المعلمات فى دوامهن ووقتهن.

بالتالي فإن دور الأم في تأثير استخدام التكنولوجيا الرقمية لدى الأطفال يظهر أهمية بحث دقيق يستهدف هذه الفئة المهمة بشكل خاص.

وثالثهما : هى قلة الدراسات التى تناولت الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الرقمية لأطفال الروضة المعاقين سمعيًا ويميل الباحث إلى القول أننا كمجتمعات عربية فى حاجة أكثر لتسليط الضوء على أفضل السلوكيات والممارسات التي يمكن للأمهات اتباعها لتوجيه أطفالهن نحو استخدام سليم للتكنولوجيا الرقمية، من خلال توفير المعرفة حول مخاطر الاستخدام السيء للتكنولوجيا وتأثيرها على النمو العاطفي، والاجتماعي، والمعرفى للأطفال .

-وكذلك سعت العديد من البرامج الجادة إلى دراسة تأثير التكنولوجيا الرقمية فى الذاكرة البصرية للأطفال فى سن ما قبل المدرسة ومن هذه الدراسات ودراسة ليندة بن طالبى (٢٠١٨) ودراسة سعاد حشانى وهيبة مريقه (٢٠٢٢) ودراسة علاء الدرس، و محمد رشدان (٢٠٢٤) غير أنه لم يبحث كأثر مترتب على برنامج قائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى تناوله

وبناء على ذلك تنبثق مشكلة البحث من الحاجة الملحة إلى دراسة فعالية برنامج قائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية و أثره الذاكرة البصرية الترابطية لأبنائهن " ويمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤل الرئيس التالى:

ما فعالية برنامج قائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية و أثره الذاكرة البصرية الترابطية لأبنائهن؟ "

وتتفرغ عن هذا السؤال التساؤلات التالية:

١- ما تأثير برنامج قائم على التثقيف الرقمى في تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية؟

٢- ما تأثير برنامج قائم على التثقيف الرقمى على الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة المعاقين سمعيًا؟

ثانياً: هدف البحث:

يهدف البحث الراهن إلى:

-التعرف على تأثير البرنامج القائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن "

-التعرف على تأثير البرنامج القائم على التثقيف الرقمى فى تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة المعاقين سمعيًا

- التعرف على مدى استمرارية أثر البرنامج القائم على التثقيف الرقمى المستخدم لدى أفراد عينة الدراسة بعد انتهاء جلسات البرنامج وأثناء فترة المتابعة.

ثالثًا: أهمية البحث:

تم تناول هذه الأهمية من الناحية النظرية والناحية التطبيقية وذلك كما يلي:

أ - الأهمية النظرية: تكمن الأهمية النظرية فيما يلي:

- يتناول البحث متغيرات تُعد جديدة فى البيئة العربية عمومًا والبيئة المصرية خصوصًا حسب ما أطلع عليه الباحث ؛ مما يفتح الباب أمام القيام بمزيد من الأبحاث حول هذا الموضوع.

- قد يسهم البحث الراهن فى دعم الأطر النظرية ذات الصلة بمتغيراته فى البيئة المصرية والعربية.

-توفير بعض الحقائق والمعلومات عن أطفال الروضة المعاقين سمعيًا، وكيفية وضع حلول علمية للمشكلات المختلفة التي تواجههم.

- قد يسهم البحث الحالى فى التمهيد لأبحاث مستقبلية ذات تأثير فى البيئة الأسرية لأطفال الروضة المعاقين سمعيًا لاستخدام التكنولوجيا الرقمية الاستخدام الأمثل .

ب- الأهمية التطبيقية:

تكمن الأهمية التطبيقية فيما يلي:

-مساعدة أطفال الروضة المعاقين سمعيًا في الوصول إلى المستوى الإيجابي من حيث التطبيق الفعال للتكنولوجيا الرقمية في ضوء نتائج تطبيق البرنامج الحالي.

-الإفادة من البرنامج المُعد في البحث الحالي في دراسات أخرى تتناول أطفال الروضة.

-إعداد قائمة ملاحظة بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا والتحقق من خصائصها السيكومترية.

-إعداد مقياس الذاكرة البصرية الترابطية لدى أطفال الروضة المعاقين سمعيًا والتحقق من خصائصه السيكومترية.

رابعًا :مصطلحات البحث

البرنامج الارشادى

البرنامج الإرشادي يُعرف بأنه مجموعة من الجلسات الإرشادية المنظمة والمخططة، وذلك بناءً على مبادئ علمية تستخدم العديد من الأساليب الإرشادية المختلفة مثل الندوات، والمحاضرات، والمقابلات الفردية والجماعية، والمناقشات، والتوضيح، والتفسير، والتدعيم، والأساليب الأخرى، وذلك من خلال إرشاد فردي وجماعي (إيمان إبراهيم، ٢٠٢١).

ويعرف الباحث البرنامج الارشادى القائم على التثقيف الرقمى

بأنه برنامج مُعد وفق عدد من الإجراءات التثقيفية والمحاضرات التوجيهية يهدف إلى تزويد الأمهات بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم واستخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل آمن وفعال بهدف نقل أفضل الممارسات والسلوكيات الإيجابية في استخدام التكنولوجيا والإنترنت إلى أبنائهن.

التثقيف الرقمى

قدرة الأفراد على استخدام التكنولوجيا الرقمية في تحديد، وتنظيم، وفهم ،وتقييم، وتحليل المعلومات فهى تنطوي على المعرفة العملية بالتقنيات المتطورة وفهم كيفية استخدامها، وتوظيفها، ويمكن للمكتبات بكافة أنواعها أن تقوم بهذه المهمة من خلال تعليم مجتمع المستفيدين لجعلهم مثقفين رقميًا (محمد نايتي، ٢٠١٢).

ويعرف الباحث التثقيف الرقمى فى البحث الراهن بأنه يشير إلى تعليم الأمهات وتوجيههن حول كيفية استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية بشكل آمن وفعال بهدف تمكين الأمهات من فهم أهمية استخدام الأجهزة الرقمية بشكل آمن ومسؤول، وتعليمهن كيفية اتخاذ القرارات الصحيحة بشأن استخدام التقنيات الرقمية لأطفالهن

التكنولوجيا الرقمية

مجمل المنجزات العلمية المجسدة فى تطبيقات عملية للتغير من النظام التقليدى إلى الرقمى وتشمل على أجهزة الحاسبات وشبكة الانترنت والهاتف المحمول والهواتف الأرضية والفضائيات والتلفاز التفاعلى والأجهزة المنزلية الرقمية وغيرها من التقنيات الأخرى (ناصف سعيد ،٢٠١٦)

الذاكرة البصرية الترابطية

تُعد نوعًا من أنواع الذاكرة يتم فيه تخزين المعلومات البصرية بناءً على علاقات الترابط بين عناصرها المختلفة ، هذا النوع من الذاكرة يساعد في تذكر الأشياء من خلال ربطها بأحداث، أو مفاهيم، أو عناصر أخرى، مما يساعد على تحسين استرجاع هذه المعلومات بناءً على العلاقات المرتبطة بين العناصر(Postle & Oberauer, 2019) .

ويعرف الباحث الذاكرة البصرية الترابطية إجرائيًا بأنها مجموعة المعلومات البصرية التى يكتسبها الأطفال والتى يستدل عليها من خلال درجات الأطفال على أبعاد مقياس الذاكرة البصرية الترابطية " التمارين البصرية – ذاكرة القصص المصورة– ذاكرة الأرقام– ذاكرة الحروف– ذاكرة الأشكال.

خامسًا:الإطار النظرى والدراسات السابقة

المحور الأول : التكنولوجيا الرقمية

أهمية استخدام التكنولوجية الرقمية للأطفال المعاقين سمعيًا :

تساعد استخدام التكنولوجيا الرقمية في تنمية الوعي الصوتي للأطفال ذوي الإعاقة السمعية، كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مُثيرة للاهتمام ومُحفزة للأطفال Konjevod, (Mildner& Lauc, 2019).فتنوع التكنولوجيات الرقمية للأطفال المعاقين سمعيًا تُحسن مهارات التواصل وتُعزز وعى الطفل وإدراكه للأصوات البيئية ،كما أنها تعمل أيضًا على تزويده بنوعية أفضل من الأصوات التى تمكنه من الوصول إلى اللغة المنطوقه،كما تعطيه الفرصة فى البدء بالتعلم لفهم الكلام ،والأصوات البيئية فى بيئته، فيشير كل من Tay, Aiyoob, Chua, Ramachandran & Chia(2021) إلى بعض الفوائد لاستخدام التكنولوجيا الرقمية للأطفال في سن ما قبل المدرسة ومنها:

– **تحفيز الإبداع والتفكير:** فالتكنولوجيا الرقمية قد تساعد الأطفال في تنمية قدرتهم على التفكير الإبداعي، وحل المشكلات من خلال الألعاب التفاعلية، والتطبيقات التعليمية.

– **تعزيز مهارات التعلم:** فيمكن للاطفال في سن ما قبل المدرسة تعلم الألوان، والأرقام، والحروف من خلال تطبيقات تعليمية ممتعة ،ومبتكرة.

– **توسيع مداركهم:** فمن خلال مشاهدة محتوى تعليمي، يمكن للأطفال توسيع مداركهم وفهم العالم من حولهم.

– **تعزيز التركيز والانتباه:** قد تساعد الألعاب التفاعلية على تحسين قدرة الأطفال على التركيز والانتباه.

– **تشجيع التعلم الذاتي:** فيمكن أن تساعد التطبيقات الرقمية الأطفال على تنمية مهاراتهم في التعلم الذاتي، وحل مشكلاتهم بشكل مستقل.

– **تهيئتهم للتكنولوجيا في المستقبل:** فاستخدام التكنولوجيا الرقمية منذ سن مبكرة، يمكن للأطفال التعود عليها وتكوين علاقة إيجابية معها، مما يساعدهم في التكيف مع التكنولوجيا في

المستقبل.

أنواع التكنولوجيا الرقمية لأطفال ما قبل المدرسة:

التكنولوجيا الرقمية للأطفال تشمل مجموعة متنوعة من الأدوات والتطبيقات التي تهدف إلى تعليم الأطفال أو ترفيههم، ومنها الرسوم المتحركة والألعاب التعليمية و التطبيقات الإبداعية، والبرامج التعليمية، والكتب الإلكترونية وألعاب الكمبيوتر ويمكن استخدام التكنولوجيا في تعليم الأطفال في رياض الأطفال بعدة طرق: تتضمن بعض الأمثلة:

- **الألواح الذكية:** تعتبر الألواح الذكية شاشات تفاعلية يمكن استخدامها لعرض الصور ،والفيديوهات والرسوم التوضيحية، ويمكن الكتابة عليها والتفاعل معها باستخدام اللمس أو القلم الذكي.

-**التطبيقات التعليمية:** وهى برامج تفاعلية يمكن تثبيتها على الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية، وتقدم محتوى تعليمي متنوع كالألعاب التعليمية، تعلم اللغات، والرياضيات، وغيرها من المواضيع.

- **ألعاب تعليمية تفاعلية:** تتضمن الألعاب التعليمية تكنولوجيا تفاعلية تساعد الأطفال على تطوير مهارات معينة مثل المنطق والتفكير الإبداعي ومهارات التواصل والعديد من المهارات الأخرى(Gunčaga, Severini, Lehotayová & Ostradický ,2020) .

-**الرحلات الميدانية الافتراضية:** باستخدام هذه التكنولوجيا، يستطيع المعلمون والمرشدون وأولياء الأمور اصطحاب أبنائهم في رحلات ميدانية افتراضية إلى المتاحف والمتنزهات، وحدائق الحيوان والمواقع التعليمية الأخرى.

منصات التعلم عبر الإنترنت: هناك العديد من المنصات التعليمية المناسبة للأطفال ومن بينها: -منصة ABCmouse : هي منصة تعليمية تركز على تعليم الأطفال الصغار الأساسيات الأكاديمية، وتقدم أكثر من ٩,٠٠٠ نشاط تعليمي وألعاب للأطفال بين ٢ و٨ سنوات.

منصةKhan Academy Kids : هي منصة تعليمية تهدف إلى تعليم الأطفال الأساسيات الأكاديمية، وتقدم مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية والألعاب التي تساعد الأطفال على تعلم الأساسيات بطريقة ممتعة وشيق.

-**منصةPBS Kids** : هي منصة تعليمية تقدم الكثير من البرامج التعليمية والألعاب الممتعة للأطفال، وتركز على تعليم الأساسيات الأكاديمية بطريقة ممتعة وشيقة.

-**منصة LeapFrog Academy** : هي منصة تعليمية تركز على تعليم الأساسيات الأكاديمية بطريقة ممتعة وشيقة، وتقدم أكثر من ١,٠٠٠ نشاط تعليمي وألعاب للأطفال بين ٣ و ٦ سنوات.

-**منصة Starfall** : هي منصة تعليمية تركز على تعليم الأساسيات الأكاديمية بطريقة ممتعة وشيقة، وتقدم الكثير من الأنشطة التعليمية والألعاب التي تساعد الأطفال على تعلم الأساسيات بسهولة ويسر (Lee& Tu, 2016).

بشكل عام، يمكن أن تكون التكنولوجيا أداة قوية في تعليم الأطفال في مرحلة رياض الأطفال، مما يساعد على جعل التعلم أكثر تفاعلية وجاذبية وفعالية، لكن ينبغي التأكد من مناسبة المواد التعليمية لعمر الطفل واحتياجاته التعليمية، كما ينبغي على الوالدين وخاصة الأمهات مراقبة استخدام الأطفال للمنصات التعليمية الإلكترونية وضمان أنهم يستخدمونها بشكل آمن وفعال.

دور أمهات أطفال الروضه المعاقين سمعيًا فى التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن

-دور الأمهات في التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن المعاقين سمعيًا هو دور محورى في بناء أسس صحية لاستخدام التكنولوجيا بشكل إيجابي، من خلال فهم الطرق الصحيحة لتوجيه استخدام التكنولوجيا للأطفال، يمكن للأمهات أن يكون لديهن تأثير إيجابي كبير على تطور الأطفال، فتشير دراسة هبه مصطفى وعمرو محمد (٢٠٢٢) أن المشاركة الأسرية فى تقديم الخدمات التأهيلية لذوى الاحتياجات الخاصة والعمل على توفير التقنيات والوسائل التكنولوجية يساعد تلك الأسر نفسها على خفض الضغوط النفسية التى تعانى منها ، بالإضافة إلى أنها تزودهم بالمهارات والمعلومات التى يحتاجون إليها للتعامل مع أطفالهم.

وتشير نتائج دراسة Terras & Ramsay(2016) إلى أن استخدام الوالدين للتكنولوجيا يرتبط ارتباطًا وثيقًا باستخدام أطفالهم كما عبر الوالدين كثيرًا عن مخاوفهم بشأن طبيعة ومدى استخدام أطفالهم للهواتف المحمولة ، ومع ذلك فإن الآباء أنفسهم غالبًا ما ينخرطون فى عدد من السلوكيات غير الآمنة عبر الإنترنت والاستخدام المفرط للهاتف فى المنزل

- وأيضًا التوعية بالسلامة الرقمية حيث يعتبر دور الأم في مراقبة استخدام التكنولوجيا عاملًا محوريًا فيمكن للأمهات وضع قواعد وإرشادات حول متى وكيف يتم استخدام الأطفال للأجهزة الرقمية، هذا يشمل أمورًا مثل تحديد الوقت المسموح للاستخدام، والتأكد من أن المحتوى المستهدف مناسب لعمر الطفل، فتشير دراسة إبراهيم جناد (٢٠٢١) إلى أن استخدام الأطفال للتطبيقات، والألعاب الإلكترونية بطريقة غير سليمة قد يتسبب في مشكلات نفسية واجتماعية

وعقلية وذهنية لهم.

– توجيه الأطفال نحو المحتوى التعليمي فيمكن للأمهات أن يشجعن الأطفال على استخدام التكنولوجيا لأغراض تعليمية، عن طريق توجيههم نحو التطبيقات، والألعاب التي تعزز المهارات اللغوية والرياضية والإبداعية ، فيشير كل من Wong, Tung, Rao, Leung, Hui, Tso & 2020) أنه يمكن للتكنولوجيا مساعدة الوالدين وبخاصة الأمهات فى توجيه الأطفال نحو استخدام التكنولوجيا لأغراض تعليمية بواسطة بعض المنصات التعليمية التى تتيح تعلم الكثير من المهارات اللغوية والعلمية والابتكارية والتى أيضًا تتيح ميزات لضبط ومراقبة وقت استخدام الأطفال للأجهزة الذكية .

– تحديد قواعد وضوابط واضحة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية لأطفال الروضة فى المنزل مثل تحديد أوقات محددة للإنترنت والتكنولوجيا بشكل عام، فقد أشار كل من Brooks & Lasser, 2018) أن تحديد أوقات محددة من قبل الأمهات لتعامل أبنائهن مع التكنولوجيا الرقمية يمكن أن يساعد على تحسين استخدام التكنولوجيا وتحسين علاقة الأطفال بالتكنولوجيا بشكل عام ، وهذا يساعد على تحسين التركيز والإنتاجية في المهام الأخرى التي يقومون بها، كما يمكن لتحديد أوقات محددة المساعدة في تخفيف القلق، والتوتر الذي يمكن أن يشعر به الأهل بشأن استخدام التكنولوجيا الزائد، وبالتالي يمكن للأمهات أن يشعرن بالراحة النفسية، والثقة في استخدام التكنولوجيا الرقمية لأبنائهن بطريقة وآمنة وصحيحة.

أسس التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لطفل الروضة

١- البقاء آمنًا على الإنترنت :

قد يتعرض الأطفال نظرًا لسذاجتهم ونقص خبراتهم الحياتية للكثير من المخاطر عندما يتعاملون مع الإنترنت فيمكن للأطفال أن يصادفوا صورًا أو مقاطع فيديو إباحية أثناء تصفحهم للإنترنت وقد يتعرضون للاستغلال الجنسى وقد يتعودون على استخدام الإنترنت بشكل مفرط وقد يتعرضون للتنمر ولا يستطيعون التعامل مع هذا الأمر Pazukhina & (Filippova, 2014)

وهنا يتجلى دور الأمهات والأباء فيشير Harding (2017) أنه على الرغم من وتيرة التغيير للتكنولوجيا الرقمية وبخاصة تكنولوجيا الانترنت التى لم تستغرق للانتشار سوى أربع أعوام إلا أن بعض الآباء قد يشعرون بالتخلف عن الركب ،والتغاضى عن المخاطر التى قد يواجهها أطفالهم ويبقى تحديهم أنهم يظلوا مصممين على المعرفة ونقلها لأطفالهم حتى لا

يفوت أطفالهم فوائد الاتصال بالانترنت.

٢-المشاركة الايجابية:

يمكن تعزيز مشاركة الأطفال فى سن ما قبل المدرسة رقميًا من خلال المشاركة الإيجابية على الانترنت فيمكنهم تطوير لغتهم وتطوير مهارات التواصل من خلال اللعب ويمكنهم تطوير مهارات العقل والتفكير من خلال الألعاب التعليمية على الانترنت مثل حل الألغاز والألعاب الاستراتيجية بالإضافة إلى تحسين ثقافتهم العامة من خلال مشاهدة مقاطع الفيديو والأفلام التعليمية والترفيهية (Marsh, Plowman, Rice, Bishop, Scott & Davenport, 2015).

وهنا يتجلى دور الأبوين فى تعزيز هذه المشاركة الإيجابية فتشير النتائج المتوافرة لدراسة Chaudron, Di Gioia, Gemo& Mascheroni(2018) والتى هدفت لدراسة دور الثقافة الأبوية في حل معضلة استخدام الأطفال للإنترنت وبحسب النتائج، فإن مشاركة الأطفال عبر الإنترنت كانت مرتبطة بزيادة التعرض للمخاطر عبر الإنترنت، وتم تخفيف هذا الارتباط بواسطة المهارات الإنترنتية والوساطة الأبوية القيودية.

٣- الحفاظ على التوازن

يجب أن يكون هناك توازن بين استخدام التكنولوجيا والأنشطة الأخرى البدنية والاجتماعية للحفاظ على صحة الأطفال الجسدية والنفسية من ناحية ومن ناحية أخرى تنمية مهاراتهم بشكل متكامل فيشير كل من Straker, Zabatiero, Danby, Thorpe & Edwards (2018) أن الآباء والمعلمين وغيرهم من المهنيين المهتمين بصحة الطفل ورفاهة وتطوير التعليم معضلة فمن ناحية تعمل الحكومات على تعزيز الاستخدام الموسع للتكنولوجيا الرقمية من خلال الأطفال لضمان إعداد جيل قادر على المنافسة فمن ناحية أخرى، تدعو وكالات الصحة العامة والمعنيين بصحة الأطفال الجسدية والنفسية إلى الحد الأدنى من استخدام التكنولوجيا الرقمية من قبل الأطفال الصغار نتيجة للمخاوف بشأن التأثيرات على الصحة الجسدية والمعرفية والعاطفية والاجتماعية والرفاهية والنمو، وأكدت نتائج دراسة Blau (2011) أن استخدام الأجهزة اللوحية يصاحبها صعوبة الدخول في النوم، وعدم النوم الجيد،وسرعة الاستيقاظ من النوم للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة

وقد أصدرت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال تقريرا يشير إلى أن ٨٠% من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢ و ٥ سنوات يستخدمون الأجهزة اللوحية، ونصحت بعدم السماح للأطفال

الصغار، خاصة تحت عمر عامين، باستخدام تلك الأجهزة. كما دعت إلى مشاركة الآباء في مراقبة ما يتابعه الأطفال، وما يلعبونه على الوسائط الإعلامية، والأجهزة الإلكترونية، وإعادة النظر في محتوى وأنشطة الأطفال (American Academy of Pediatrics,2013).

٤- تنمية مهارات التعلم والاستكشاف والابتكار

يمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات الاستكشاف والابتكار لدى الأطفال فى سن ما قبل المدرسة ويمكن تحفيز الطفل على استخدام التكنولوجيا لجمع المعلومات، وحل المشاكل، وتنمية الفضول العلمي، فتشير النتائج المتعلقة بالتعلم القائم على الألعاب الرقمية ومنها دراسة Behnamnia, Kamsin, Ismail& Hayati(2020) والتى هدفت إلى معرفة ما إذا كانت تقنيات تطبيقات (الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية) يمكنها تحسين مهارات الإبداع لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة (الذين تتراوح أعمارهم بين ٣ و٦ سنوات) أشارت النتائج إلى أن تقنيات تطبيقات (الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية) يمكن أن تؤثر على قدرة الطلاب على تطوير المهارات الإبداعية والتفكير النقدي، ونقل المعرفة، واكتساب المهارات في التجربة الرقمية، والموقف الإيجابي تجاه التعلم بالإضافة إلى توفير تعلم عميق ومتبصر

٥-التحكم في الوقت:

يجب أن يكون هناك رقابة دائمة على الوقت الذي يقضيه الأطفال أمام الشاشات والأجهزة التى يتفاعلون معها، وذلك لتجنب التعرض الزائد للتكنولوجيا، فقد كشفت نتائج دراسة Archbold &Pananip(2011) والتى أجريت على الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة الذين تراوحت أعمارهم من (٣ :٥) سنوات ، كانوا أكثر عرضه لمشكلات النوم في مرحلة البلوغ، مقارنة بأقرانهم الذين قلت لديهم مشكلات النوم بالإضافة إلى وجود علاقة بين مشاهدة التلفاز في المساء ومشكلات النوم عند الأطفال.

وتشير نتائج دراسة(Robidoux, Ellington & Lauerer, 2019) أنه على الرغم من الفوائد المحتملة للتكنولوجيا الرقمية، إلا أن الاستخدام المفرط أو غير المناسب للتكنولوجيا له تأثير كبير على نمو الأطفال وصحتهم، وكشفت الدراسة أن هناك علاقة بين زيادة وقت الشاشة وزيادة خطر حدوث مضاعفات الصحة البدنية، ومخاوف الصحة العقلية، والنتائج السلبية على التطور المعرفي واللغوي والاجتماعي والعاطفي.

المحور الثانى : الذاكرة البصرية الترابطية

الذاكرة البصرية الترابطية Visual-associative memory

تميزت الذاكرة بدورها البارز في علم النفس المعرفي، حيث تُعتبر أساسية لفهم عمليات التفكير والتعلم والذكاء حيث يهتم علم النفس المعرفي بكيفية تخزين واسترجاع المعلومات في الذاكرة، ويعد فهم آليات عملها جزءًا أساسيًا في فهم العمليات العقلية ويُساهم هذا الفهم في تطوير استراتيجيات لتعزيز الأداء العقلي، من ناحية أخرى تعنى الذاكرة البصرية بتخزين واسترجاع المعلومات المرئية التي تم استيعابها من خلال الرؤية، مما يمكّننا من استعادتها لاحقًا دون الحاجة لإعادة المشاهدة.

لذلك فإن الذاكرة البصرية ترتبط بتخزين المعلومات التي تتعلق بالأشياء والأحداث التي يشهدها الطفل، حيث تُعتبر هذه الأحداث تراكمات بصرية على المدى الزمنى هذه التراكمات تؤدي إلى تكوين صور ذهنية في العقل يمكن استردادها ومشاهدتها من جديد، يعتمد ذلك على نظم معرفية وعقلية مرتبطة بالذاكرة الذهنية للطفل(Wang, 2020)، أما الذاكرة البصرية الترابطية فتمثل قدرة الطفل على تخزين واسترجاع المعلومات البصرية وربطها ببعضها البعض مما يمكنهم من التعرف على الأشياء وفهمها بشكل أفضل بجانب تحسين مهارات التفاعل مع البيئة، وفهم العلاقات بين الأشياء المختلفة، بالإضافة إلى ذلك تعتبر هذه الذاكرة أساسية فى تطوير مهارات الحس البصرى، وتحفيز التفكير الإبداعى مما يساهم فى نمو شخصية الطفل، وتطوره العقلى والذهنى (Cann, McRae& Katz, 2011)

خصائص الذاكرة البصرية الترابطية

يذكر (Cowan (2021 أن الذاكرة البصرية الترابطية تمتاز بمجموعة من الخصائص التى تميزها عن غيرها من أنواع الذاكرة الأخرى لعل أهمها:

- تعتمد الذاكرة البصرية الترابطية على قوة التشابك بين المعلومات، والصور المخزنة، فعندما نرى شيئًا ما، يتم تخزينه بناءً على العلاقات والتفاصيل التي تحده.
- تسمح الذاكرة البصرية الترابطية للفرد بتذكر التفاصيل البصرية بشكل أفضل وأكثر فعالية فهى تساعد على استعادة التفاصيل البصرية للمعلومات التي تم تخزينها، مما يسهل استرجاعها واستعادتها بمنتهى الدقة.
- تمتاز الذاكرة البصرية الترابطية بالقدرة على تخزين العديد من العناصر البصرية في وقت قصير دون الحاجة إلى تقسيم هذه العناصر إلى وحدات صغيرة.

– تقوم الذاكرة البصرية الترابطية بإنشاء روابط وصلات بين عناصر مختلفة ومتعددة مما يسهل استرجاعها لاحقًا.

– تمكننا الذاكرة البصرية الترابطية من التعرف على التفاصيل الدقيقة في الصور والرموز البصرية.

– يمكن للذاكرة البصرية الترابطية التمييز بين النماذج، والأشكال المختلفة وتخزينها بكفاءة.

أهمية تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة المعاقين سمعيًا

يشير(2002) Proksch & Bavelier إلى أنه رغم تعدد الآراء حول تحسين المهارات البصرية لدى ضعاف السمع، إلا أن ذلك لم يُدعَّم سوى من خلال نتائج متناقضة من الدراسات،بالإضافة إلى ذلك فإن بعض التقييمات النفسية للوظائف البصرية لم تنجح في التحقق من صحة الفوائد المتوقعة للمهارات البصرية المحسنة بعد فقدان السمع، في حين أظهرت دراسات أخرى قليلة ميزات للأفراد الذين يتمتعون بالقدرة السمعية في أداء المهام البصرية، وهذه النتائج المختلفة أدت إلى نشوء نظريتين متنافستين حول أصل وطبيعة التغيرات التي تطرأ على الوظائف البصرية بعد التعرض لفقدان السمع، وتنص نظرية النقص على أن العمليات التكاميلية ضرورية للتطور الطبيعي، حيث يُعتبر التكامل الحسي المتعدد أمرًا بالغ الأهمية في النمو السليم، ويُعتقد أن فقدان حاسة السمع يؤدي إلى ضعف في الحواس الأخرى. في حين تنص النظرية التعويضية على أن فقدان حاسة واحدة يمكن أن يكون من شأنه الاعتماد الأكبر على الحواس المتبقية وبالتالي تعزيزها (Grafman, 2000).

وتفترض نظرية التعويض الحسي أن فقدان إحدى الحواس يؤدي إلى تعزيز وظيفة حاسة أخرى سليمة، بناءً على ذلك، تتنبأ تلك النظرية بأن الأطفال الذين يعانون من إعاقة سمعية قد يطورون قدرات بصرية متقدمة لتعويض النقص في المدخلات السمعية (Bavelier, Dye & Hauser, 2006) من الممكن أن تكون الذاكرة البصرية واحدة من هذه الوظائف المحسنة (López–Crespo, Daza & Méndez–López, 2012)

يشير يسرى جودة، وآمال الصايغ(٢٠١٢) إلى أهمية الذاكرة البصرية ودورها الحيوي في اكتساب الصم وضعاف السمع للمعلومات وتوظيفهم لها ، ويؤكدان على أهمية دراسة العمليات المعرفية لديهم وتحديد استراتيجيات تفعيلها والاستفاده منها في تعليمهم.

كما أن تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة يلعب دورًا حاسمًا في تطوير

مهاراتهم العقلية والتعليمية، فهذه الذاكرة تلعب دورًا هامًا في تعزيز القدرات العقلية ،والإدراكية لدى الأطفال في هذه المرحلة العمرية، وتسهم في تطوير عدة مهارات أساسية، من بينها:

– تعزيز قدرة الأطفال على تصور وابتكار الأفكار والمفاهيم بشكل إبداعي، مما يساهم فى حل المشكلات بطرق جديدة، ومبتكرة.

–تمكين الأطفال من تطوير مهارات القراءة، والكتابة، والحساب، حيث يمكن لهم رؤية ،وفهم الأنماط، والعلاقات بين الأشكال والألوان بشكل أفضل.

–تساعد الذاكرة البصرية الترابطية الأطفال فى تحسين قدرتهم على التركيز، والانتباه إلى التفاصيل، مما يساهم فى تحسين أدائهم في الأنشطة التعليمية، والتدريبية.

– يتمكن الأطفال من تعزيز قدرتهم على تخزين المعلومات بشكل دائم في ذاكرتهم الطويلة الأجل، مما يعزز قدرتهم على استرجاعها في وقت لاحق Semino, Zanobini & Usai, (2020)

بالتالي، يُعتبر تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة أمرًا مهمًا لتعزيز تطورهم العقلي والتعليمي، ويساهم في بناء قاعدة قوية تمهيدًا لنجاحهم في مراحل دراستهم اللاحقة.

أهم طرق تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة المعاقين سمعيًا

تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لدى الأطفال في مرحلة الروضة تعتبر أمرًا مهمًا لتحسين مهارات التفكير والتعلم لديهم، ومن الطرق الفعالة لتنمية هذه الذاكرة:

ألعاب الذاكرة: استخدام ألعاب تعتمد على الذاكرة يساعد على تحسين أداء الذاكرة البصرية الترابطية ويعمل على تعزيز قدرة الطفل على تذكر الصور، والأشكال، والألوان وتعزيز تفكيره الإبداعى والتخيلى حيث إنه من خلال عثور الطفل على الصور المتشابهة يساعده على تنمية ذاكرته البصرية الترابطية من خلال اللعب بألعاب الذاكرة التي تعتمد على التركيز والذاكرة.

التمارين البصرية: توجيه الأطفال للقيام بتمارين بصرية مختلفة مثل حل الألغاز البصرية والأنشطة الفنية التي تتطلب خلق وتذكر الصور تعمل على تطوير مهاراتهم الحركية والإدراكية بشكل عام فالتمارين البصرية تساعد الأطفال على تحسين التركيز ،والانتباه البصرى ومن خلال التمارين البصرية يمكن للأطفال تحسين قدرتهم على تحليل البيانات البصرية وتطوير مهاراتهم فى التفكير المكانى والمفاهيم المكانية وتساعد أيضا على تعزيز الإدراك المكانى للأطفال وفهمهم للعلاقات المكانية بين الأشياء والأماكن (Whitaker & Schutte, 2019)

القصص المصورة: قراءة القصص المصورة تلعب دورًا مهمًا فى تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة فهى تساهم فى تنمية قدراتهم الحسية، والحركية، وقدراتهم المعرفية إلى جانب تعزيز قدراتهم على الربط ،والتأليف، وتحفيز القراءة عند الطفل إلى جانب تسهيل الفهم، وتعزيز الإبداع والتخيل ،وأثناء قراءة القصص المصورة والتعليق على الصور الموجودة فيها يمكن أن يعزز قدرتهم على تذكر التفاصيل ، حيث يتعلمون كيفية الترابط بين الأحداث ،والشخصيات والأماكن والأشكال.

الحفظ والاسترجاع: تشجيع الأطفال على الحفظ واسترجاع الصور والأشكال البصرية بمساعدة بطاقات الذاكرة أو الألعاب المماثلة له دور كبير في تحسين الذاكرة البصرية الترابطية فعندما يتم تحفيز الطفل على تخزين واسترجاع المعلومات المرئية، يتم تعزيز الترابط بين المعلومات والتأكد من الربط الصحيح بين المفاهيم المختلفة،وهو ما يعزز قدرة الطفل على التعرف على العلاقات بين العناصر المختلفة وتكوين صلات بينها.

الأنشطة الإبداعية: تلعب دوراً هاماً في تحسين الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة وتطوير قدراتهم العقلية والإبداعية، وتعزيز المهارات التصويرية والإدراك البصرى ، فدعم الأطفال في القيام بأنشطة إبداعية مثل التلوين والتصميم، تعزز الملاحظة والتركيز، وتحفز الخيال والإبداع(Semino, Zanobini & Usai, 2020).

سادسًا:فروض البحث

-توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لصالح القياس البعدى .

-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي (بعد ثلاثة أشهر من انتهاء تطبيق البرنامج) على قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية

-توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة البصرية الترابطية لصالح القياس البعدى .

-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي (بعد ثلاثة أشهر من انتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس الذاكرة البصرية الترابطية.

سابعًا: منهج البحث

اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي بغرض قياس فعالية برنامج إرشادى قائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية وأثره على الذاكرة البصرية الترابطية لدى أبنائهن، حيث تم تطبيق المقاييس قبل تطبيق البرنامج وبعد الانتهاء من تطبيق المقاييس تم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية فقط، في ظروف يسيطر فيها الباحث على بعض المتغيرات الأخرى التي يمكن أن تترك أثرها على المتغير التابع عن طريق ضبط هذه المتغيرات في المجموعتين التجريبية والضابطة .

ثامنًا: المشاركون في البحث:

قام الباحث باختيار المشاركين في البحث على النحو التالي:

١-المشاركون في التحقق من الخصائص السيكومترية وبلغ عددهم (٥٠) من أمهات الأطفال ذوي الإعاقة السمعية -وأبنائهن - بالمشاركة والتعاون مع مدارس أبنائهن بإدارة بندر كفر الدوار التعليمية من مجتمع البحث، ومن خارج المشاركين في عينة البحث الأساسية، وذلك للتحقق من الكفاءة السيكومترية لكل من التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية للأمهات، ومقياس الذاكرة البصرية الترابطية لأبنائهن.

٢-عينة البحث الأساسية قام الباحث باختيارهم في البحث

عينة البحث الأساسية بلغ عددهم (٤١) أمًا تراوحت أعمارهن ما بين (٢٧-٤٥) عامًا ، بمتوسط عمرى قدره (٣٦.٤٠) عامًا وانحراف معيارى قدره (٥.٤٨١) وكذلك (٤١) من أطفالهن تراوحت أعمارهم ما بين ٤-٦ سنوات بمتوسط عمرى قدره (٥.١٠) سنه وانحراف معيارى قدره (٠.٧٢)

وتم تقسيم كل منهما إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية مكونة من (٢١) ، ومجموعة ضابطة مكونة من (٢٠) أمهات وأبناء.

الخطوات التي اتبعها الباحث لاختيار المشاركين في عينة البحث الأساسية:

قام الباحث بإتباع الإجراءات التالية لاختيار عينة المشاركين في التجربة:

أ-اختيار ١٢ مدرسة من مدارس ، إدارة مركز كفر الدوار التعليمية، محافظةالبحيرة

ب-زيارة المدارس المذكورة وعدد فصول رياض الأطفال بها وعددهم (٢١) فصل دراسي، وعدد الأطفال ضعاف السمع بهم (٦٣) طفلًا وطفلة.

ج–باستخدام محك الاستبعاد تم الاستعانة: بأعضاء هيئة التدريس، وبعد تعريفهم بمفهوم الذاكرة البصرية الترابطية تم استبعاد اثنين ممن يعانون من ضعف البصر ، ومن ثمّ يكون حجم العينة المتبقية (٦١) طفلًا وطفلة.

د–تطبيق مقياس الذاكرة البصرية الترابطية على عدد (٦١) طفلًا، وطبقا لهذه الخطوة تم استبعاد طالبين حصلا على درجات مرتفعة؛ وبالتالي يكون عدد طلاب العينة المتبقية (٥٩) طفلًا وطفلة

هـ–تطبيق قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية على أمهات الأطفال أل (٥٩) ، وطبقًا لهذه الخطوة تم استبعاد ٨ أمهات حصلن على درجات مرتفعة على قياس التوظيف الرقمى وبذلك يكون حجم العينة (٥١) أمًا وطفلًا

و–بعد أخذ موافقة كل أم على المشارك في التجربة أبدى (١٠) أمهات وأطفالهن عدم رغبتهم في المشاركة، وبذلك يصبح إجمالي كل مجموعة من الأمهات والأطفال (٤١) لكل منهما– مقسمة على مجموعتين ،أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

والمجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتان من حيث التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية ، والذاكرة البصرية الترابطية والجداول (١)، و(٢)، يوضحان ذلك:

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لبيان التكافؤ

م	قائمةالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية	المجموعة التجريبية ن=٢١		المجموعة الضابطة ن=٢٠		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
١	البقاء آمنًا على الانترنت	٦.٢٦٧	١.٠٨١	٦.٤٠٠	١.١٦٣	٠.١٣٣	٠.٩٨٢
٢	المشاركة الإيجابية	٤.٩٠٠	١.٤٩٤	٤.٨٣٣	١.٥٣٣	٠.٠٦٧	٠.٢٨٥
٣	الحفاظ على التوازن	٥.٢٦٧	١.٠٨١	٥.٢٣٤	١.٠٧٣	٠.٠٣٢	٠.٢٧٧
٤	تنمية مهارات التعلم والاستكشاف والابتكار	٥.١٠٠	٠.٩٩٥	٥.٢٠٠	٠.٩٩٧	٠.١٠٠	٠.٧٨٥
٥	التحكم فى الوقت	٤.٧٠٠	١.٥٣٥	٤.٧٣٣	١.٥٠٧	٠.٠٣٣	٠.١٣٩

م	قائمةالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية	المجموعة التجريبية ن=٢١		المجموعة الضابطة ن=٢٠		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
	الدرجة الكلية	٢٦.٢٣٤	٣.٠٧٠	٢٦.٤٠١	٣.١١٢	٠.١٦٨	٠.١٧٠

قيمة(ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يوضح جدول (١) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية و الضابطةفمقياس التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠.١٣٩ الى ٠.٩٨٢) مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

جدول(٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة فى مقياس الذاكرة البصرية الترابطية قيد البحث لبيان التكافؤ

م	مقياس الذاكرة البصرية الترابطية	المجموعة التجريبية ن=٢١		المجموعة الضابطة ن=٢٠		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
١	التمارين البصرية	٣.٢٦٧	١.١٤٣	٣.٢٣٣	١.١٦٥	٠.٠٣٣	٠.٢٤٩
٢	ذاكرة القصص المصورة	٢.٦٠٠	٠.٧٢٤	٢.٦٦٧	٠.٧١١	٠.٠٦٧	١.٢٦٨
٣	ذاكرة الأرقام	٢.٨٣٣	٠.٨٣٤	٢.٨٦٧	٠.٨٦٠	٠.٠٣٣	٠.٤٦٢
٤	ذاكرة الحروف	٢.٩٦٧	٠.٨٩٠	٢.٩٠٠	٠.٨٠٣	٠.٠٦٧	٠.٩٠٦
٥	ذاكرة الأشكال	٢.٨٠٠	٠.٨٤٧	٢.٧٥٧	٠.٨٩٨	٠.٠٤٣	٠.٥٥١
	الدرجة الكلية	١٤.٤٦٧	٣.٦٣٦	١٤.٤٢٤	٣.٥٩٧	٠.٠٤٣	٠.٠٣٢

قيمة(ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يوضح جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية و الضابطةفى مقياس الذاكرة البصرية الترابطية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة

ما بين (٠.٢٤٩ الى ١.٢٦٨) مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

تاسعًا:أدوات البحث:

١- قائمة ملاحظة الأمهات للتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن

قام الباحث بتصميم قائمة ملاحظة الأمهات للتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن بعد الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة الخاصة بموضوع البحث وهى دراسة ، (Ntuli& Blankson, 2012) ودراسة (Muis, Ranellucci, Trevors& Duffy, 2015) ودراسة(Choo, Dettman, Dowell & Cowan, 2017) ودراسة (Vaiopoulou, Papadakis, Sifaki, Stamovlasis & Kalogiannakis, 2021) ودراسة (رغدة حمود ٢٠٢٣)، وقد قام الباحث بصياغة، وبناء فقرات قائمة الملاحظة؛ كي تتناسب مع أهداف البحث الحالي، وتكونت القائمة في صورتها المبدئية من (٣٧) عبارة لقياس خمسة أبعاد وهي ١- البقاء آمنًا على الانترنت ٢- المشاركة الإيجابية ٣- الحفاظ على التوازن ٤- تنمية مهارات التعلم والاستكشاف والابتكار، ٥- التحكم فى الوقت بواقع (٨-٧-٨-٧-٧) مفردة لكل بُعد على الترتيب.

<u>الكفاءة السيكومترية</u>

أ-صدق قائمة ملاحظة الأمهات للتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن:

تحقق الباحث من صدق قائمة ملاحظة الأمهات للتوظيف الفعال للتكنولوجية الرقمية لأبنائهن فى صورتها الأولية بعرضها على عدد من أساتذة علم النفس، والصحة النفسية والتربية الخاصة، وقد تم تعديل وحذف بعض العبارات بعد الرجوع إلى المحكمين، واعتبر الباحث إجماع أكثر من ٨٠% فأكثر من المحكمين من ٨-١٠ كافيًا لقبول الفقرة، وقد اعتبر الباحث تقديم ملاحظات من أكثر من ٢٠% من المحكمين مؤشرًا لحذف العبارة داخل البعد أو تعديلها، وقد تم حذف وتعديل بعض العبارات لتصبح عدد عبارات الاستبيان بعد التحكيم ٣٤ عبارة، العبارة من١-٨ للبعد الأول، ومن ٩-١٤ للبعد الثاني، ومن١٥-٢١ للبعد الثالث، ومن٢٢-٢٨ للبعد الرابع، ومن٢٩-٣٤ للبعد الخامس.

وقد قام الباحث فى البحث الراهن بالتحقق من صدق قائمة الملاحظة عن طريق صدق المحك حيث قام الباحث بتطبيق مقياس(Choo, Dettman, Dowell & Cowan(2017 باعتباره محكًا للقائمة المستخدمة فى البحث الراهن على المشاركين فى التحقق من الخصائص

السيكومترية لأدوات الدراسة (٥٠) من الأمهات تتراوح اعمارهم من ٤٥/٢٧ وقد بلغ معامل الارتباط (٠.٨٦١) مما يشير إلى صدق المقياس.

ب-ثبات قائمة ملاحظة الأمهات للتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن:

اعتمد الباحث فى حساب ثبات قائمة ملاحظة الأمهات للتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية على نوعين من الثبات هما: الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ،والثبات بطريقة إعادة تطبيق الاستبيان ويمكن تناولهما فيما يلى:

طريقة ألفا كرونباخ: قام الباحث بحساب ثبات قائمة ملاحظة الأمهات للتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، والتي تعتمد على حساب معامل ألفا للاستبيان بعد حذف درجة المفردة، وحساب معامل ألفا للقائمة ككل، والجدول (٣) التالي يبين قيم معاملات ألفا بعد حذف المفردة:

قيم معامل ألفا لقائمة ملاحظة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية

ن=٥٠

البعد الأول	قيمة ألفا	البعد الثاني	قيمة ألفا	البعد الثالث	قيمة ألفا	البعد الرابع	قيمة ألفا	البعد الخامس	قيمة ألفا
١	٠.٨٥٦	٩	٠.٨٢٧	١٥	٠.٨٤٩	٢٢	٠.٨١٦	٢٩	٠.٨٢٨
٢	٠.٨٣٨	١٠	٠.٨٣٢	١٦	٠.٨٥٠	٢٣	٠.٨٢٢	٣٠	٠.٨١٢
٣	٠.٨٤٤	١١	٠.٧٩٨	١٧	٠.٨٤٧	٢٤	٠.٨١٧	٣١	٠.٧٧٩
٤	٠.٨٤١	١٢	٠.٨٢١	١٨	٠.٨٣٩	٢٥	٠.٧٨٤	٣٢	٠.٨١٩
٥	٠.٨٦٢	١٣	٠.٨٣٣	١٩	٠.٧٥٨	٢٦	٠.٨٢٧	٣٣	٠.٨٢٨
٦	٠.٨٥٣	١٤	٠.٨٣١	٢٠	٠.٧٨٣	٢٧	٠.٧٩٢	٣٤	٠.٨٣١
٧	٠.٨٣٩			٢١	٠.٨٤١	٢٨	٠.٧٨٩		
٨	٠.٨٣٧								
الدرجة الكلية للبعد الأول	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الثاني	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الثالث	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الرابع	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الخامس	قيمة ألفا
	٠.٨٦٤		٠.٨٣٧		٠.٨٥٣		٠.٨٢٨		٠.٨٣٣

وقد بلغت قيمة معامل ألفا للقائمة ككل=٠.٨٧٤

يتضح من جدول (٣) أن قيم معامل ألفا لجميع المفردات تُعبر عن ثباتها، حيث انخفض معامل ألفا بحذف المفردة ، ولم يتغير وظل ثابتاً في قائمة ملاحظة التوظيف الرقمى للأمهات، ولم يتخط معامل ألفا للاستبيان ككل، وهذا يُشير إلى أن جميع مفردات الاستبيان مهمة، وحذفها قد يؤثر سلبًا عليه، مما يُشير إلى أن مفردات الاستبيان تتسم بثبات ملائم.

-**الثبات بطريقة إعادة تطبيق قائمة الملاحظة:** قام الباحث بحساب ثبات قائمة ملاحظة التوظيف الرقمى للأمهات بطريقة إعادة تطبيق قائمة الملاحظة على المشاركين في التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث وعددهم (٥٠) أمًا بفارق زمني قدره أسبوعين، والجدول(٤) التالي يبين معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين

جدول (٤)

ثبات قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية عن طريق التطبيق وإعادة تطبيق القائمة

ن=٥٠

البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط
الأول	٠.٨٩٢	الثانى	٠.٨٩٩	الثالث	٠.٨٩٠	الرابع	٠.٨٧٦	الخامس	٠.٨٨٣
الدرجة الكلية للمقياس		معاملات الارتباط		٠.٨٩٤					

يتبين من الجدول(٤) أن جميع معاملات الارتباط بين تطبيق قائمة التوظيف الرقمى وإعادة تطبيقها لجميع مفرداتها مقبولة ؛ حيث إنه قد تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٨٧٦)، و (٠.٨٩٩) وهى معاملات ثبات مقبولة، ومن ثم يمكن الوثوق بها كمؤشر على ثبات قائمة الملاحظة.

ج-الاتساق الداخلى :قام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي لقائمة الملاحظة عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة ،والبُعد الذى تنتمي إليه، ودرجة كل بُعد والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥)

الاتساق الداخلي لقائمة ملاحظة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية

ن=٥٠

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط	البعد الرابع	معامل الارتباط	البعد الخامس	معامل الارتباط
١	٠.٨٢٤	٩	٠.٨٦٧	١٥	٠.٨٢٣	٢٢	٠.٧٨٥	٢٩	٠.٨٧٢
٢	٠.٨١٦	١٠	٠.٨٣٢	١٦	٠.٧٩١	٢٣	٠.٨٦٦	٣٠	٠.٨٦٠
٣	٠.٧٨١	١١	٠.٨١٣	١٧	٠.٨٤٥	٢٤	٠.٧٦٢	٣١	٠.٨٤٥
٤	٠.٨٣٨	١٢	٠.٧٦٩	١٨	٠.٨٨١	٢٥	٠.٧٨٩	٣٢	٠.٨٠١
٥	٠.٨٢٢	١٣	٠.٧٨٢	١٩	٠.٧٦٤	٢٦	٠.٨١٥	٣٣	٠.٨٣٣
٦	٠.٨٥١	١٤	٠.٨١٦	٢٠	٠.٨٥٣	٢٧	٠.٨٤٦	٣٤	٠.٨٤١
٧	٠.٧٨٤			٢١	٠.٧٩٨	٢٨	٠.٨٥٤		
٨	٠.٧٩٣								

يتبين من جدول(٥) أن جميع مفردات قائمة الملاحظة ترتبط مع درجات الأبعاد التي تنتمي إليها، مما يُشير إلى ارتباط مفردات المقياس بأبعاده، مما يُشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي مناسب.

جدول (٦)

الاتساق الداخلي لأبعاد قائمة ملاحظة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية

ن=٥٠

البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط
الأول	٠.٨٤٩	الثانى	٠.٧٩٦	الثالث	٠.٨١٧	الرابع	٠.٨٦٥	الخامس	٠.٨٢١

كذلك يتبين من جدول(٦) أن جميع أبعاد القائمة ترتبط مع الدرجة الكلية، بدرجة كبيرة مما يُشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي مناسب.

مما سبق يتبين تمتع قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية بمعاملات ثبات وصدق واتساق داخلي مناسبة ودالة إحصائيًا مما يشير إلى صلاحية القائمة وإمكانية تطبيقها على المشاركين في البحث الراهن.

طريقة تقدير الدرجات: تم تصحيح القائمة وفقًا لتدرج ثلاثى، فالتقديرات "نعم"، "غالبا"، "أحيانا"، "لا" تعطي العلامات (٢-١-٠) على التوالي أعلى علامة يمكن الحصول عليها هي (٦٨)، وأقل علامة هي (صفر)، يتراوح زمن التطبيق للاستبيان (٢٠ – ٢٥) دقيقة.

٢ : مقياس الذاكرة البصرية الترابطية .

قام الباحث بتصميم مقياس الذاكرة البصرية الترابطية لأطفال الروضة بعد الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وهى دراسة Brady, Konkle & Alvarez(2011)، ودراسة Geller(2018) ، ودراسة (2019)Postle & Oberauer ودراسة Kizilirmak & Becker(2020) وقد قام الباحث ببناء فقرات المقياس كى تتناسب وأهداف البحث الحالى وتكون المقياس فى صورته المبدئية من (٣٦) عبارة لقياس خمسة أبعاد، وهى ١- التمارين البصرية ٢- ذاكرة القصص المصورة ٣- ذاكرة الأرقام ٤- ذاكرة الحروف ٥- ذاكرة الأشكال ، بواقع (٨-٧-٧-٧-٧) مفردة لكل بُعد على الترتيب.

<u>الكفاءة السيكومترية لمقياس الذاكرة البصرية الترابطية</u>

أ-صدق المقياس :

تم التحقق من صدق المقياس بعرضه فى صورته الأولية على عدد من أساتذة علم النفس، والصحة النفسية والتربية الخاصة ، وتم تعديل، وحذف بعض العبارات بعد الرجوع إلى المحكمين، واعتبر الباحث إجماع أكثر من ٨٠% فأكثر من المحكمين من ٨-١٠ كافيًا لقبول الفقرة، وقد اعتبر الباحث تقديم ملاحظات من أكثر من ٢٠% من المحكمين مؤشرًا لحذف العبارة داخل البعد أو تعديلها، وقد تم حذف وتعديل بعض العبارات لتصبح عدد عبارات المقياس بعد التحكيم ٣١ عبارة، العبارة من١-٧ للبعد الأول، والعبارات من ٨-١٣ للبعد الثاني، والعبارات من ١٤-١٩ للبعد الثالث، والعبارات من ٢٠-٢٥ للبعد الرابع، والعبارات من ٢٦-٣١ للبعد الخامس.

وقد قام الباحث فى البحث الراهن بالتحقق من صدق المقياس عن طريق صدق المحك حيث قام الباحث بتطبيق مقياس Postle&Oberauer (2019) باعتباره محكًا للمقياس المستخدم فى البحث الراهن على المشاركين فى التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (٥٠)من أطفال الروضة تتراوح أعمارهم من ٦/٤ وقد بلغ معامل الارتباط (٠.٨٩٤) مما يشير إلى صدق المقياس.

ب- ثبات المقياس:

اعتمد الباحث فى حساب ثبات المقياس على نوعين من الثبات هما :الثبات بطريقة ألفا كرونباخ والثبات بطريقة إعادة تطبيق المقياس، ويمكن تناولهما فيما يلي :

طريقة الفا كرونباخ: قام الباحث بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، والتي تعتمد على حساب معامل ألفا للمقياس بعد حذف درجة المفردة، وحساب معامل ألفا للمقياس ككل، والجدول (٧) يبين قيم معاملات ألفا بعد حذف المفردة :

جدول (٧) قيم معامل ألفا لمقياس الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي الإعاقة السمعية ن=٥٠

البعد الأول	قيمة ألفا	البعد الثاني	قيمة ألفا	البعد الثالث	قيمة ألفا	البعد الرابع	قيمة ألفا	البعد الخامس	قيمة ألفا
١	٠.٨١٧	٨	٠.٨٤١	١٤	٠.٧٧١	٢٠	٠.٨٧٨	٢٦	٠.٧٩٢
٢	٠.٨٢٨	٩	٠.٨٥٤	١٥	٠.٨٦٩	٢١	٠.٧٣١	٢٢	٠.٧٨١
٣	٠.٧٨١	١٠	٠.٧٩٨	١٦	٠.٨٧٣	٢٢	٠.٧٨٧	٢٩	٠.٨٩٣
٤	٠.٨٠٧	١١	٠.٨٤٧	١٧	٠.٨٧٢	٢٣	٠.٨٦٩	٣٠	٠.٨٩٠
٥	٠.٧٦٤	١٢	٠.٧٩٣	١٨	٠.٨٦٧	٢٤	٠.٧٢١	٣١	٠.٨٨٤
٦	٠.٨٢٧	١٣	٠.٨٥٢	١٩	٠.٨٦٤	٢٥	٠.٨٣٤		
٧	٠.٨١٥								

الدرجة الكلية للبعد الأول	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الثاني	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الثالث	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الرابع	قيمة ألفا	الدرجة الكلية للبعد الخامس	قيمة ألفا
	٠.٨٢٩		٠.٨٦١		٠.٨٧٤		٠.٨٩٢		٠.٨٩٦

وقد بلغت قيمة معامل ألفا للمقياس ككل=٠.٨٩٨

يتضح من جدول (٧) أن قيم معامل ألفا لجميع المفردات تُعبر عن ثباتها، حيث انخفض معامل ألفا بحذف المفردة فى مقياس الذاكرة البصرية الترابطية، ولم يتغير وظل ثابتاً فى بعض المفردات ولم يتخط معامل ألفا للمقياس ككل، وهذا يُشير إلى أن جميع مفردات المقياس مهمة وحذفها قد يؤثر سلباً عليه، مما يُشير إلى أن مفردات المقياس تتسم بثبات ملائم.

-**الثبات بطريقة إعادة تطبيق المقياس:** قام الباحث بحساب ثبات مقياس الذاكرة البصرية الترابطية بطريقة إعادة المقياس على المشاركين فى التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (٥٠) طفلًا، بفارق زمني قدره أسبوعين، والجدول(٨) التالي يبين معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين (الأول والثانى)

جدول (٨) ثبات مقياس الذاكرة البصرية الترابطية عن طريق التطبيق وإعادة تطبيق المقياس **ن=٥٠**

البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معاملات الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط
الأول	٠.٨٧٤	الثانى	٠.٨٦٥	الثالث	٠.٨٥٩	الرابع	٠.٨٦٢	الخامس	٠.٨٤٨
الدرجة الكلية للمقياس			معاملات الارتباط				٠.٨٧٨		

يتبين من الجدول(٨) أن جميع معاملات الارتباط بين تطبيق المقياس وإعادة تطبيقه لجميع مفرداته مقبولة ؛ حيث إنه قد تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٨٤٨)، و (٠.٨٧٤) وهى معاملات ثبات مقبولة، ومن ثم يمكن الوثوق بها كمؤشر على ثبات المقياس.

ج-الاتساق الداخلي:قام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والبُعد الذى تنتمي إليه، ودرجة كل بُعد والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول(٩) يوضح ذلك:

جدول (٩) الاتساق الداخلي لمقياس الذاكرة البصرية الترابطية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية ن=٥٠

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط	البعد الرابع	معامل الارتباط	البعد الخامس	معامل الارتباط
١	٠.٨٤٦	٨	٠.٨٤٣	١٤	٠.٨٩٤	٢٠	٠.٨٤٧	٢٦	٠.٨٦٣
٢	٠.٨٣٩	٩	٠.٨٤٨	١٥	٠.٨٥٢	٢١	٠.٨٣٩	٢٢	٠.٨٥٢
٣	٠.٨٥٧	١٠	٠.٧٥١	١٦	٠.٧٨٩	٢٢	٠.٨٨٦	٢٩	٠.٧٨٤
٤	٠.٨١٣	١١	٠.٨١٨	١٧	٠.٨٦٣	٢٣	٠.٧٧٤	٣٠	٠.٨٩٥
٥	٠.٨٩٥	١٢	٠.٨٤٩	١٨	٠.٧٨٢	٢٤	٠.٨٧١	٣١	٠.٨٦٣
٦	٠.٧٨١	١٣	٠.٨٧١	١٩	٠.٧٢٩	٢٥	٠.٨٣٦		
٧	٠.٨٥٦								

يتبين من جدول(٩) السابق أن جميع مفردات المقياس ترتبط مع درجات الأبعاد التي تنتمي إليها، مما يُشير إلى ارتباط مفردات المقياس بأبعاده، مما يُشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي مناسب.

جدول (١٠)

الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الذاكرة البصرية

ن=٥٠

البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط	البُعد	معامل الارتباط
الأول	٠.٨٤١	الثانى	٠.٨٦٦	الثالث	٠.٧٩٤	الرابع	٠.٨٥٣	الخامس	٠.٨٦٧

كذلك يتبين من جدول(١٠) أن جميع أبعاد المقياس ترتبط مع الدرجة الكلية، بدرجة كبيرة مما يُشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي مناسب.

مما سبق يتبين تمتع مقياس الذاكرة البصرية الترابطية بمعاملات ثبات وصدق واتساق داخلي مناسبة ودالة إحصائياً مما يشير إلى صلاحية المقياس وإمكانية تطبيقه على المشاركين في البحث الراهن.

طريقة تقدير الدرجات: ٠

تم عمل نظام رصد لدرجات أسئلة المقياس حيث إن الطفل الذى لا يتذكر الإجابة أو يجيب إجابة خاطئة لا يحصل على درجة ، والذى يجيب جزء من الإجابة يحصل على درجة واحدة والطفل الذى يجيب الإجابة كاملة يأخذ درجتين عن كل إجابة صحيحة وبالتالى تصبح الدرجة الكبرى ٦٢ والدرجة الصغرى صفر يتراوح زمن التطبيق للمقياس (٣٠ – ٤٠) دقيقة

٣:البرنامج الإرشادي القائم على التثقيف الرقمى

١–الهدف العام للبرنامج: يهدف البرنامج الحالي إلى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية.

٢–الأهداف الإجرائية: تتحقق الأهداف الإجرائية من خلال العمل داخل الجلسات وتطبيق الفنيات المختلفة، وتتلخص هذه الأهداف في أنها تساعد الأمهات على تحقيق ما يلي:

التعريف بمفهوم التوظيف الرقمى وأهميته.

التعرف على أهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية للأطفال المعاقين سمعيًا.

التعرف على أسس التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لطفل الروضة.

التعرف على إيجابيات وسلبيات التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية لطفل الروضة المعاق سمعيًا.

٣– محتوى البرنامج: في سبيل إعداد محتوى مناسب للبرنامج قام الباحث بالخطوات التالية:

أ–الاطلاع على التراث السيكولوجي الذي تناول التثقيف الرقمى ، التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية ، والاستراتيجيات المقترحة في البرنامج بصفة خاصة، والمتاحة في حدود الإمكانات المتاحة للباحث.

ب–الاطلاع على بعض البرامج التدريبية والإرشادية التي تناولت متغيرات هذا البحث لتكوين الهيكل العام للبرنامج المقترح، وكذلك الاستفادة من الأنشطة والفنيات المستخدمة وعدد الجلسات، ومدة كل جلسة ومن هذه البرامج:

– فاعلية برنامج تدريبي قائم على الثقافة الرقمية في تنمية الكف ايات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال (إيمان محمد، ٢٠٢٠).

– فعالية برنامج مقترح قائم على استراتيجية القصة لتثقيف أمهات أطفال ما قبل المدرسة حول سبل حماية أطفالهن من التحرش الإلكترونى (Barakat, Gabr & Hassan, 2020) .

– برنامج تدريبي رقمي للأمهات لتنمية بعض المهارات الاستقلالية لأطفالهن من ذوي متلازمة داون (سارة مصطفى، داليا كدوانى ،٢٠٢١).

–استخدام معلمي رياض الأطفال للتكنولوجيا الرقمية لتعزيز مشاركة الوالدين: المشاركة الإلكترونية في السياق التركي(Konca & Hakyemez–Paul, 2021) .

٤– الوسائل المستخدمة في البرنامج: استعان الباحث ببعض الصور التوضيحية والفيديوهات أثناء الجلسات التدريبية للبرنامج، والبوربوينت، والسبورة، والطباشير.

٥– الأسس التي يقوم عليها البرنامج: روعي عند اختيار محتوى البرنامج الأسس التالية:

أ– الأسس النفسية والاجتماعية:

–توفير مساحة آمنة للأمهات للتعبير عن مشاعرهم وتحدياتهم.

–توفير مناخ مناسب ومريح يساعد الباحث على تحقيق أهداف البرنامج.

–احترام التنوع الثقافي والاجتماعي للأمهات.

–تهيئة جو من الحب والألفة والثقة بين الباحث والأمهات بما يمكن الباحث من تطبيق البرنامج.

–مراعاة أن يكون البرنامج مرنًا وقابلًا للتكيف استنادًا لاحتياجات الأمهات.

ب– الأسس التربوية:

–مراعاة أن تكون البيئة التي يُطبق البرنامج فيها مناسبة ومهيئة لإجراء كافة الأنشطة.

–مراعاة الترابط بين جلسات البرنامج وبعضها البعض.

–مراعاة أن يكون البرنامج مناسبًا لقدرات وإمكانات الأمهات في بيئتهم الحالية.

–مراعاة أن تكون أهداف البرنامج متوافقة مع أهداف العملية التعليمية.

ج– الأسس الأخلاقية:

مراعاة أخلاقيات البحث العلمي، وسرية البيانات، والعمل المخلص.

٦– التجربة الاستطلاعية على البرنامج: تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين في مجال علم النفس والصحة النفسية، وعددهم (٨) محكمين، وذلك للتأكد من مدى ملائمة البرنامج ومحتواه للتطبيق على المشاركين في التجربة، وهل يحقق هذا المحتوى الهدف الموضوع من أجله أم لا؟ وإبداء الرأي فيما يلي:

محتوى البرنامج عمومًا ومحتوى كل جلسة.

الأساليب والأنشطة المصاحبة والوسائل المستخدمة.

مدى ملائمة محتوى البرنامج للعينة المستهدفة في البحث.
مدى ملائمة مدة البرنامج لتنفيذ محتواه، ومدى ملائمة المدة الزمنية للجلسة لمحتواها.
أساليب تقييم الجلسات والبرنامج شكل كامل، وذلك باستبانة ملحقة بخطاب موجه موضح فيه عنوان البحث والهدف منه والمفاهيم التي التزم بها الباحث.
وقد تم تعديل البرنامج في ضوء آراء السادة المحكمين، وإعداد الصورة النهائية للبرنامج.
٧- إجراءات تنفيذ البحث التجريبية: يعتمد تنفيذ البحث التجريبي على عدة خطوات، وتتطلب توفير بعض الأدوات والإمكانات المساندة واللازمة لتنفيذ البرنامج الإرشادى القائم على التثقيف الرقمى على المجموعة التجريبية حيث يتطلب ذلك العديد من الخطوات والتجهيزات التي تُساعد على تحقيق الأهداف المرجوة منهما، وبشكل يُساعد على إجراء تجربة بحثية تتسم بالدقة والحيادية، وضبط المتغيرات الدخيلة؛ مما يُساعد في تفسير النتائج ومناقشتها، ويتناول الباحث الإجراءات التي تم إتباعها مع المجموعة التجريبية فيما يلي:
٨- الإجراءات المتبعة مع المجموعة التجريبية: يعتمد تنفيذ البرنامج القائم على مكونات التثقيف الرقمى على المجموعة التجريبية على إتباع العديد من الخطوات والإجراءات التي تتسم بالدقة والموضوعية، حيث إن البرنامج القائم على التثقيف الرقمى يهدف إلى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية وأثره على الذاكرة البصرية الترابطية لدى أبنائهن، مما يُحتم ضرورة الاهتمام بإجراءات مثل هذه البرامج؛ حتى لا تُصبح نوعاً من العبث وإضاعة الجهد والوقت، وتتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:
أ- تطبيق المقاييس قبليًا: تم تطبيق أدوات القياس تطبيقاً قبليًا، وتصحيحها وذلك للتحقق من: تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية، والذاكرة البصرية الترابطية قبل تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية؛ حتى يتم التأكد من أن الفروق الناتجة في القياس البعدي ترجع إلي فعالية البرنامج، وليس لقدرات الأمهات أوالأطفال.
ج- تنفيذ البرنامج (الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م) ومر تنفيذ البرنامج بعدة خطوات تتمثل في:
- القسم الأول: الجلسة التمهيدية: التقى الباحث بطلاب المجموعة التجريبية في جلسة تمهيدية، تم فيها التعارف بين الباحث والمجموعة التجريبية، وجمع المعلومات عن ميولهم واهتماماتهم.

-القسم الثاني: ويتكون من (١٠) جلسة تم في الجلسات من الجلسة الثانية وحتى العاشرة ارشاد الامهات وتوعيتهم بتوظيف التكنولوجيا لابنائهم توظيفا فعالا من خلال (البقاء آمنين على الانترنت – المشاركة الإيجابية– الحفاظ على التوازن–تنمية مهارات التعلم والاستكشاف والابتكار–التحكم فى الوقت).

-القسم الثالث: ويتكون من جلسة واحدة تم فيها توجيه شكر الباحث للمشاركين في البحث على تعاونهم معه وحضورهم جلسات البرنامج، واتفق فيها معهم على تطبيق الأدوات تطبيقاً بعديًا على المجموعتين التجريبية والضابطة.

د- نظم تقويم البرنامج: بناءً على ما سبق، ومن خلال الهدف العام للبرنامج، والأهداف الإجرائية، وبناءً على الأسس النظرية التي يستند إليها البرنامج، كان التقييم على النحو التالي:

التقويم القبلي: تم تقييم الأداء السابق للأمهات الذين طبق عليهم البرنامج، باستخدام قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية –وقياس الذاكرة البصرية الترابطية لأبنائهن.

التقويم البنائي: تم من خلال تقييم أداء الأمهات في نهاية كل جلسة من الجلسات، وذلك لقياس قدرتهم على تنفيذ الأداء المطلوب منهم القيام به في نهاية الجلسة.

التقويم النهائي: تم في النهاية إجراء تقييم شامل، وبعد ذلك قام الباحث بكتابة التقرير النهائي لكل أم عن الأداء في مجموعة الجلسات الخاصة بالبرنامج، وتم تطبيق القياس البعدى بعدانتهاء البرنامج ثم القياس التتبعى بعد البرنامج بشهرين.

عاشرًا: نتائج البحث، ومناقشتها، وتفسيرها

يتناول الباحث في هذا الجزء: نتائج البحث، وتفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الأساس النظري للدراسة والتصميم التجريبي لها، ونتائج الدراسات السابقة.

١ :نتائج البحث

-الفرض الأول ونتائجه:

ينص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية تعزى للبرنامج القائم على التثقيف الرقمى ،

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبارت لدلالة الفروق بين المتوسطات، وجدول (١١) يوضح نتيجة هذا الإجراء:

جدول (١١): دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى للتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية

م	قائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية	المجموعة التجريبية ن=٢١		المجموعة الضابطة ن=٢٠		قيمة ت	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	±ع	س	±ع			
١	البقاء آمنًا على الانترنت	١٣.٢٣٣	١.٢٧٨	٦.٥٠٠	١.١٣٧	٤٤.٧١٧	٥.٢٦٩	مرتفع
٢	المشاركة الإيجابية	١٠.١٦٧	١.٢٨٩	٤.٩٦٧	١.٤٥٠	٢٧.٠٠٠	٤.٠٣٥	مرتفع
٣	الحفاظ على التوازن	١١.٧٠٠	١.٠٥٥	٥.٣٦٧	١.٠٩٨	٥٣.٢٨٢	٦.٠٠١	مرتفع
٤	تنمية مهارات التعلم والاستكشاف	١١.٦٣٣	٠.٩٩٩	٥.٤٣٣	١.٠٧٣	٥٦.٣١٥	٦.٢٠٤	مرتفع
٥	التحكم فى الوقت	١٠.١٣٣	١.٢٢٤	٤.٨٣٣	١.٤٨٧	٢٧.٩٧٧	٤.٣٢٩	مرتفع
	الاجمالى	٥٦.٨٦٦	٣.٥٥٠	٢٧.١٠٠	٢.٩٧٥	٢٦.٩٢٥	٨.٣٨٥	مرتفع

قيمة(ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٦٨٤

مستويات حجم التأثير لكوهن :- ٠.٢٠ : منخفض ٠.٥٠ : متوسط ٠.٨٠ : مرتفع

يوضح جدول (١١) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فمقياس التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (٢٧.٠٠٠ الى ٥٦.٣١٥) واجمالى (٢٦.٩٢٥) كما يتضح أن قيم حجم التاثير للقائمة بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة اكبر من (٠.٨٠) وقد تراوحت ما بين (٤.٠٣٥ الى ٦.٢٠٤) وإجمالى(٨.٣٨٥)وهى دلالات مرتفعة ، مما يدل على فعالية البرنامج على المتغير التابع لصالح المجموعة التجريبية عنة لدى المجموعة الضابطة

الفرض الثانى ونتائجه:

ينص الفرض الثانى على أنه: " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطرتبدرجاتالمجموعة التجريبية بين القياسين البعدي والتتبعي (بعد شهرين من انتهاء تطبيق البرنامج) على قائمة

التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية"، ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ت لدلالة الفروق بين المتوسطات، وجدول (١٢) يوضح نتيجة هذا الإجراء:

جدول (١٢): دلالة الفروق بين متوسطات رتب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لقائمة التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية

ن= ٢١

م	مقياس التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية	القياس البعدى		القياس التتبعى		قيمة	معدل
		س	±ع	س	±ع	ت	نسب التغير
١	البقاء آمنًا على الانترنت	١٣.٢٣٣	١.٢٧٨	١٣.١٤٧	٠.٩١٧	٠.١٢٤	٠.٦٥٠
٢	المشاركة الإيجابية	١٠.١٦٧	١.٢٨٩	١٠.١٣٣	١.١٧١	٠.٠٦٧	٠.٣٣٤
٣	الحفاظ على التوازن	١١.٧٠٠	١.٠٥٥	١١.٥٤٧	١.١٢٢	٠.١٩٨	١.٣٠٨
٤	تنمية مهارات التعلم والاستكشاف والابتكار	١١.٦٣٣	٠.٩٩٩	١١.٦١٢	١.١٢٨	٠.٠٤١	٠.١٨١
٥	التحكم فى الوقت	١٠.١٣٣	١.٢٢٤	١٠.٠٠٠	١.٠١٥	٠.١٦٧	١.٣١٣
	الاجمالى	٥٦.٨٦٦	٣.٥٥٠	٥٦.٤٣٩	٣.٢١٩	٠.٤٣٢	٠.٧٥١

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٧٢٥

يوضح جدول (١٢) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياس البعدي والقياس التتبعى لمقياس التوظيف الفعال للتكنولوجياالرقمية لدى مجموعة البحث التجريبية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (٠.٤١ الى ٠.١٩٨) واجمالى (٠.٤٣٢) مما يشير الى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياسيين كما حققت معدل نسب التغير قيمة تراوحت ما بين (٠.١٨١% الى ١.٣١٣%) واجمالى (٠.٧٥١%)

-الفرض الثالث ونتائجه:

ينص الفرض الثالث على أنه: " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة البصرية الترابطية لصالح القياس البعدى،

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ت لدلالة الفروق بين المتوسطات، وجدول (١٣) يوضح نتيجة هذا الإجراء:

جدول (١٣): دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى لمقياس الذاكرة البصرية الترابطية

م	مقياس الذاكرة البصرية الترابطية	المجموعة التجريبية ن=٢١		المجموعة الضابطة ن=٢٠		قيمة ت	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	±ع	س	±ع			
١	**التمارين البصرية**	٥.٢٠٠	٠.٧٦١	٣.٤٣٣	١.١٦٥	١٧.٩٦٠	٢.٣٢١	**مرتفع**
٢	**ذاكرة القصص المصورة**	٥.٦٠٠	٠.٨٥٥	٣.٠٦٧	١.٠٤٨	٢٧.١١٨	٢.٩٦٣	**مرتفع**
٣	**ذاكرة الأرقام**	٥.٥٣٣	٠.٧٧٦	٣.٢٦٧	١.١١٢	٢٤.٢٢١	٢.٩٢١	**مرتفع**
٤	**ذاكرة الحروف**	٥.٢٣٣	٠.٧٧٤	٣.١٦٧	٠.٩٥٠	٢٦.٩٤٧	٢.٦٧١	**مرتفع**
٥	**ذاكرة الأشكال**	٥.١٣٣	٠.٨١٩	٣.٠٣٣	١.١٥٩	٢٠.٤٨٧	٢.٥٦٣	**مرتفع**
	الإجمالى	٢٦.٦٩٩	١.٧٠٥	١٥.٩٦٧	٤.٠٣٠	١١.١١٢	٦.٢٩٥	**مرتفع**

قيمة(ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٦٨٤

مستويات حجم التأثير لكوهن :- ٠.٢٠ :منخفض ٠.٥٠ : متوسط ٠.٨٠ : مرتفع

يوضح جدول (١٣) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى مقياس الذاكرة البصرية الترابطية قيد البحث وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (١٧.٩٦٠ الى ٢٧.١١٨) واجمالى (١١.١١٢) كما يتضح أن قيم حجم التاثير للمقياس بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة اكبر من (٠.٨٠) وقد تراوحت ما بين (٢.٣٢١ إلى ٢.٩٦٣) واجمالى(٦.٢٩٥)وهى دلالات مرتفعة ، ما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على المتغير التابع لصالح المجموعة التجريبية عنه لدى المجموعة الضابطة

الفرض الرابع ونتائجه:

ينص الفرض الرابع على أنه: " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطى رتب أطفال المجموعة التجريبية بين القياسين البعدي والتتبعي (بعد شهرين من انتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس الذاكرة البصرية الترابطية"، ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ت لدلالة الفروق بين المتوسطات، وجدول (١٤) يوضح نتيجة هذا الإجراء:

جدول (١٤): دلالة الفروق بين متوسطات رتب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة البصرية الترابطية ن=٢١

م	مقياس الذاكرة البصرية الترابطية	القياس البعدى		القياس التتبعى		قيمة	معدل
		س	±ع	س	±ع	ت	نسب التغير
١	التمارين البصرية	٥.٢٠٠	٠.٧٦١	٥.١٣٣	٠.٦٧٥	٠.١١٦	١.٢٨٨
٢	ذاكرة القصص المصورة	٥.٦٠٠	٠.٨٥٥	٥.٤٦٧	٠.٧١٢	٠.٢١٥	٢.٣٧٥
٣	ذاكرة الأرقام	٥.٥٣٣	٠.٧٧٦	٥.٥٠٠	٠.٧٢٣	٠.٠٧٨	٠.٥٩٦
٤	ذاكرة الحروف	٥.٢٣٣	٠.٧٧٤	٥.١٣٣	٠.٥٩٦	٠.١٤٥	١.٩١١
٥	ذاكرة الأشكال	٥.١٣٣	٠.٨١٩	٥.٠٦٧	٠.٨١٢	٠.٠٩٨	١.٢٨٦
	الاجمالى	٢٦.٦٩٩	١.٧٠٥	٢٦.٣٠٠	١.٦٣٢	٠.٣١٢	١.٤٩٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٧٢٥

يوضح جدول (١٤) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياس البعدي والقياس التتبعلمقياس الذاكرة البصرية الترابطية لدى مجموعة البحث التجريبية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (٠.٠٧٨ الى ٠.٢١٥) واجمالى (٠.٣١٢) مما يشير الى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسيين كما حققت معدل نسب التغير قيمة تراوحت ما بين (٠.٥٩٦% إلى ٢.٣٧٥%) وإجمالى (١.٤٩٤%)

٢ :تفسير النتائج ومناقشتها:

-تفسير نتائج الفرض الأول والثانى:

يتضح من جدول (١١) السابق وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التوظيف الرقمى للتكنولوجيا الرقمية لصالح القياس البعدي، ويتضح من جدول (١٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات

أمهات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي (بعد شهرين من انتهاء تطبيق البرنامج) على قائمة التوظيف الرقمى للتكنولوجيا الرقمية"

ويمكن إرجاع ذلك إلى أن إرشاد أمهات الأطفال ذوى الإعاقة السمعية بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية ساعد الأطفال فى التوظيف الرقمى للتكنولوجيا الرقمية لأبنائهن للأسباب التالية :

تعزيز الوعي التكنولوجي: حيث أنه بتوعية الأمهات بكيفية إدارة التكنولوجيا الرقمية و كيفية استخدامها، أصبحن أكثر وعيًا بالأدوات والموارد المتاحة، مما ساعدهن في توجيه أبنائهن بشكل أفضل.

تطوير مهارات الأبناء: فالأمهات استطعن بعد التدريب أن يمكن أبنائهن من تعلم المهارات الرقمية التى تساعدهم على تنمية التعلم والاستكشاف والابتكار.

توفير بيئة تعليمية: فالأمهات تمكن من خلق بيئة تعليمية غنية بالموارد الرقمية، مما عزز من تعلم الأطفال وتحفيزهم.

التوجيه في استخدام التكنولوجيا بشكل آمن: فالأمهات بعد جلسات البرنامج التكنولوجي تمكن من توجيه أبنائهن حول كيفية استخدامها بشكل آمن، مما قلل من مخاطر الاستخدام غير الآمن.

استثمار الوقت : ساعد تدريب الأمهات على تعزيز المهارات الرقمية لدى أبنائهن من خلال استثمار الوقت والذى ساعدج بدوره على المشاركة الإيجابية ، وأمكن من تحسين التجربة التعليمية للأبناء ، من خلال استكشاف أدوات جديدة وتطبيقات تعليمية.

ويتفق هذا مع نتائج دراسة(2015) Watson التى وُجدت أن مستويات ثقة الوالدين بالأنظمة الرقمية تلعب دورًا مهمًا في كيفية إدارة سلامة الطفل على الإنترنت داخل المنزل.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Dias, Brito, Ribbens, Daniela, Rubene, Dreier & Chaudron, (2016) والتى أظهرت نتائجها أن تصورات الوالدين لفعالية التقنيات الرقمية كوسائل ترفيه مسؤولة وأدوات تعليمية تؤثر على التقنيات المتاحة في المنزل والتي يمكن للطفل الوصول إليها، تؤثر هذه التصورات بدورها على استراتيجيات الوساطة التي يتبعها الآباء فيما يتعلق بالاستخدام الفعلي للأطفال للتقنيات الرقمية، مع تطبيق الوساطة التقييدية – على الوقت وقلة المحتوى – والإشراف بشكل أكبر.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Rizaldi, Nurhayati, Fatimah & Amni (2021) والتى أشارت نتائجها بناءً على البيانات التي تم الحصول عليها أن دور أولياء الأمور في مساعدة أبنائهم على استخدام التكنولوجيا أثناء التعلم من المنزل بالغ الأهمية، لا سيما في الحفاظ على دافعية الأطفال لمواصلة التعلم وتعزيزها.

ويتفق هذا مع ما توصلت إليه دراسة ريهام النقيب (٢٠٢٢) والتى أسفرت عن وجود علاقة موجبة بين الوعي بأساليب إدارة مخاطرة استخدام الطفل لمواقع التواصل الاجتماعي والتوافق الأسري للطفل، ووجود فروق دالة إحصائيا في وعي الأمهات عينة البحث التجريبية بأساليب إدارة مخاطر استخدام الطفل لمواقع التواصل الاجتماعي، التوافق الأسري للأطفال لصالح القياس البعدي .

ويتفق هذا مع نتائج دراسة Harnum & Pinariya (2023) والتى أشارت إلى أن الثقافة الرقمية للوالدين لها تأثير كبير على إيجابية المشاركة، كما كان لها تأثيرًا إيجابيًا وهامًا على مشاركة الصور، علاوةً على ذلك، لها تأثير إيجابي وهام على خصوصية الأطفال.

ولا تتفق هذه النتيجة مع دراسة أسماء السيد (٢٠١٧) والتى توصلت إلى أن ممارسة الأسرة لدورها في توعية الأبناء بالتعامل مع العصر الرقمي جاءت بدرجة ضعيفة، وأن الأسرة في العصر الرقمي غير مهيأة وغير مؤهلة لتوعية الأبناء بالتعامل مع العصر الرقمي، وأن الأسرة في حاجة إلى مزيد من التدريب والتأهيل والتنمية لمعارف ومهارات العصر الرقمي

ويميل الباحث إلى القول أن هناك عدة أسباب جعلت البرنامج الإرشادى القائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية يظل فعالًا بعد انتهاء البرنامج بفترة زمنية فى تأثيره الإيجابى على التوظيف الرقمى للتكنولوجيا الرقمية واستمرار ذلك التحسن للأسباب التالية:

تعزيز الثقة بالنفس: الأمهات اللاتى امتلكن مهارات رقمية شعرن بثقة كبيرة في توجيه أبنائهن نحو الاستخدام الفعال للتكنولوجيا، هذه الثقة انعكست بشكل إيجابي على الأطفال، مما حفزهم على الاستمرار في التعلم والتطوير.

تطوير مهارات إشرافية: التثقيف الرقمي مكّن الأمهات من تطوير مهاراتهن في الإشراف والمراقبة على الاستخدام الآمن للتكنولوجيا، هذا ضمن استخدام الأطفال للتكنولوجيا في أوقات مناسبة وبطرق آمنة، و ساعد على استمرار هذا الأمر بعد انتهاء البرنامج.

تشجيع التعلم المستمر: من خلال التثقيف الرقمي، أدركت الأمهات أهمية التعلم المستمر والتحديث في مجال التكنولوجيا، هذا شجعهن وأبنائهن على مواكبة التغيرات في العالم الرقمي وعدم التوقف عند حد معين من المعرفة واستمرار ذلك بعد انتهاء البرنامج.

تعزيز التعاون والتواصل: التثقيف الرقمي عزز من مهارات التعاون والتواصل بين الأمهات وأبنائهن في الأنشطة الرقمية، مما عزز من الترابط الأسري والتواصل الفعّال، والمستمر.

تحقيق الاستقلالية: التثقيف الرقمي أمكّن الأمهات من تقديم الدعم اللازم لأبنائهن، مما ساعد أطفالهن من تطوير استقلاليتهم في استخدام التكنولوجيا بشكل صحيح وآمن، وبهذا استمروا في الاستفادة من التكنولوجيا حتى بعد انتهاء البرنامج.

-تفسير نتائج الفرض الأول والثاني:

يتضح من جدول (١٣) السابق وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة البصرية الترابطية لصالح القياس البعدي، ويتضح من جدول (١٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي (بعد شهرين من انتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس الذاكرة البصرية الترابطية""

ويمكن إرجاع ذلك إلى أن إرشاد أمهات الأطفال ذوى الإعاقة السمعية بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية ساعد الأطفال فى تحسين الذاكرة البصرية حيث يميل الباحث إلى القول أن البرنامج القائم على التثقيف الرقمى ساهم فيما يلى :

التعلم البصري: حيث ساهمت الرسوم والصور الملونة في تعزيز الذاكرة البصرية، حيث ساعدت الأطفال على ربط الكلمات بالأشكال والألوان.

تنوع المحتوى: حيث أن مساهمة التكنولوجيا الرقمية بمجموعة واسعة من المحتوى التعليمي التفاعلي، بما في ذلك الفيديوهات والألعاب التعليمية، ساعد الأطفال على استيعاب المعلومات بشكل أفضل، ومن ثم تحسنت الذاكرة البصرية الترابطية لديهم

التفاعل والمشاركة القائمين على الاستكشاف: حيث اتاحت التطبيقات والبرامج التعليمية للأطفال التفاعل مع المحتوى، واستكشاف الجديد مما زاد من اهتمامهم وعزز قدرتهم على الاحتفاظ بالمعلومات،فى الذاكرة.

التكرار والمراجعة: وفرت التكنولوجيا فرصًا للتكرار والمراجعة بسهولة،وفى آمان مما عزز من ترسيخ المعلومات في الذاكرة عامة والذاكرة البصرية الترابطية بشكل خاص

وتتفق هذه الدراسة مع نتائج دراسة Sarıca& Usluel (2016) والتى أظهرت نتائجها تحسنًا كبيرًا من حيث سعة الذاكرة البصرية ومهارات الكتابة لدى الطلاب في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وكان متوسط درجات الكسب أعلى في المجموعة التجريبية، أظهرت النتائج أيضًا أن السرد الرقمي خلق فرقًا كبيرًا في مهارات الكتابة لدى الطلاب، ومع ذلك، لم يتم ملاحظة أي فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات على الرغم من أن متوسط درجات اكتساب طلبة المجموعة التجريبية كان أعلى من حيث سعة الذاكرة البصرية.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة Blumberg (2020) والتى أشارت إلى أن استخدام التكنولوجيا الرقمية في قاعات الأنشطة للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة يمكن أن يساعد على تلقي المعلومات البصرية ،وتطوير الذاكرة البصرية بشكل إيجابي ولكن ذلك يعتمد على نوع البرامج المقدمة للأطفال، وأوصت الدراسة باستخدام البرامج التعليمية التفاعلية التي تعرض المعلومات بطريقة بصرية ملهمة، وتشجع الأطفال على المشاركة، والتفاعل،و تصميم البرامج بطريقة تشجع على التفاعل الحركي، لتطوير الذاكرة البصرية بشكل إيجابي.

وتتفق أيضًا مع نتائج دراسة Sudarmaji, Mulyana & Karsiyah (2020) والتى أظهرت النتيجة أن الذاكرة البصرية ومهارة الكتابة تحسنت لدى الطلاب الذين يخضعون لتقنية القصص الرقمية وأولئك الذين يخضعون للتدريس التقليدي ولكن لم يتم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية بين الحالتين، كان لديهم نفس الكفاءة والتركيز ونفس الانتباه أثناء عملية التعلم، وكان للطلاب العديد من الآراء في الفصل التجريبي، بناءً على النسب المئوية، أظهر الاختبار البعدي للطلاب أن الذاكرة البصرية لديهم كانت أكثر تفوقًا على مهارة الكتابة لديهم بعد تطبيق سرد القصص الرقمية، علاوة على ذلك، وجد هذا البحث أن دافعية التعلم لدى الطلاب كانت جيدة جدًا، وساهمت في خلق جو صفي جيد في الفصل التجريبي أثناء عملية التعلم باستخدام سرد القصص الرقمية.

وتتفق تلك النتيجة أيضًا مع دراسة Mahaur, Ahuja & Gupta (2021) والتى أشارت نتائجها إلى التأثير الإيجابي للتدخل التكنولوجي على المهارات الهندسية لدى أطفال ما قبل المدرسة،وكان هناك تحسن ملحوظ في الذاكرة اللفظية والبصرية.

ولا تتفق مع ما توصلت إليه نتيجة دراسة Mayer (2021) والتى أشارت النتائج إلى عدم وجود دلالة إحصائية بين الوقت المستغرق في استخدام التكنولوجيا ودرجات الذاكرة البصرية

والسمعية، ومع ذلك، وجد الباحثون أن متوسط الدرجات السمعية كان مختلفًا بشكل كبير عن متوسط الدرجات البصرية عبر الفئة العمرية للمشاركين.

ويميل الباحث إلى القول أن هناك عدة أسباب جعلت برنامج الإرشادى القائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية يظل فعالًا بعد انتهاء البرنامج بفترة زمنية فى تأثيره الإيجابى على الذاكرة البصرية الترابطية للأطفال واستمرار ذلك التحسن للأسباب التالية:

التفاعل مع المحتوى الرقمي: المحتوى الرقمي الموصى به كان تفاعليًا وشجع الأطفال على استخدام حواسهم المختلفة، مما عزز الذاكرة البصرية الترابطية واستمرار هذا التحسن بعد انتهاء البرنامج بفترة.

التنوع في المصادر التعليمية عن طريق المشاركة الإيجابية: وفر التثقيف الرقمي مجموعة متنوعة من المصادر التعليمية كمشاركة إيجابية مثل الفيديوهات، الرسوم التوضيحية، النصوص، والصور، هذا التنوع حفز الذاكرة البصرية وساعد على استمرار ذلك التحسن.

تعزيز التعلم الذاتي: التثقيف الرقمي ومن خلال التحكم فى الوقت شجع الأطفال على البحث المفيد واستكشاف المعلومات بأنفسهم، مما عزز الذاكرة البصرية الترابطية واستمرار ذلك التحسن

من خلال التواصل الفعّال.

التثقيف الرقمي عن طريق تنمية مهارات التعلم والاستكشاف والابتكار :الأدوات الرقمية الموصى بها غالباً ما تقدم تعليمًا مخصصًا يتكيف مع مستوى الطفل واحتياجاته، مما عزز عملية التعلم وجعلها أكثر فعالية وعزز الذاكرة البصرية والترابطية بشكل أكبر واستمرت هذه الفعالية

ويتفق هذا مع دراسات Blumberg (2020) ودراسة Sudarmaji, Mulyana & Karsiyah (2020) ودراسة Mahaur, Ahuja & Gupta (2021) ودراسة Mayer (2021) والتى استمرت فيها النتائج فى الحفاظ على نفس المردود بعد انتهاء فترة المتابعة وبنفس الأداء الذى وصلت إليه بعد انتهاء البرنامج مباشرة.

توصيات البحث

بناء على ما توصل إليه البحث من نتائج، والتى أظهرت جميعها فعالية برنامج إرشادى قائم على التثقيف الرقمى فى تحسين مستوى وعى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا بالتوظيف

الفعال للتكنولوجيا الرقمية وأثره على الذاكرة البصرية الترابطية لدى أبنائهن يوصى البحث بما يلى:

-ضرورة تطوير برامج توعوية مستمرة تستهدف تعزيز التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية للأطفال، مع ضرورة إتَاحَتها بشكل مستمر فى الأوساط التربوية لضمان استمرارية الدعم والتوجيه للأمهات.

- ضرورة توفير مدربين مؤهلين من ذوي الشأن لبث أهمية تلك البرامج، والاستفادة منها للحد من مخاطر التكنولوجيا على الأطفال ذوى الإعاقة السمعية.

-الاهتمام بتحسين الذاكرة البصرية الترابطية لهؤلاء الأطفال لأنها من أهم العمليات المعرفية التى تساعدهم على اكتساب المعارف والمعلومات

-إجراء مزيد من دراسات التقييم لاستخدام الأطفال المعاقين سمعيًا للتكنولوجيا الرقمية وتحليل الطرق التى يتعامل بها ذويهم معهم فى هذا الشأن.

-ضرورة توجيه عناية القائمين علي وضع المناهج فى رياض الأطفال، إلى وضع سياسات عامة تدعم الاستخدام الأمثل للمعلمين والمعلمات فى مرحلة الطفولة المبكرة تضمن التوظيف الفعال للتكنولوجيا الرقمية .

بحوث مقترحة

- دراسة استقصائية حول تنامي الوعي الرقمي لدى أمهات أطفال الروضة المعاقين سمعيًا .
- محو الأمية الرقمية الناشئة لدى أطفال ما قبل المدرسة المعاقين سمعيًا والمؤشرات المرتبطة بها.
- العلاقة بين الثقافة الرقمية، واضطرابات الإنترنت لدى أطفال ما قبل المدرسة المعاقين سمعيًا.
- برنامج تدريبى فى محو الأمية الرقمية لدى أمهات الأطفال فى سن ما قبل المدرسة في المجتمعات الريفية المهمشة في مصر وعلاقته بتحسين الذاكرة البصرية لأبنائهن.
- تحليل إطارى لتصورات الطالبات المعلمات فى كليات التربية للطفولة المبكرة لاستخدام التقنيات الرقمية فى تعليم الأطفال.

المراجع

إبراهيم جناد (٢٠٢١) ظاهرة الألعاب الإلكترونية وآثارها على مرتاديها من الأطفال، مجلة الحوار الثقافي، كلية العلوم الاجتماعية، جامعه عبد الحميد بن باديس،١(١٠)، ١٩٣-٢١٥.

أسماء فتحي السيد (٢٠١٧) : دور الأسرة في توعية الأبناء في ضوء تحديات العصر الرقمي دراسة ميدانية بمحافظة المنوفية ، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، ١١٧ (١) ، ٣٩-٩٨.

آمال محمود محمد أبو عامر (٢٠١٩) مستوى الثقافة الرقمية لدى عينة من الآباء والأمهات في محافظات قطاع غزة .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية ،٦، (٢٧)، ١٩٣-٢١٥.

إنسام إياد على (٢٠١٨) الآثار السلبية للتكنولوجيا الحديثة على التربية الجمالية فى رياض الأطفال، المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، ٤، ١-٢٦.

إيمان السعيد إبراهيم محمد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الثقافة الرقمية في تنمية الكفايات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال، دراسات فى الطفولة والتربية،١٤، ٢٥٧-٣١٧.

إيمان محمد إبراهيم (٢٠٢١) برنامج ارشادى للحد من السلوك العدوانى للأطفال المستخدمين للألعاب الإلكترونية العنيفة، مجلة دراسات فى الخدمة الاجتماعية، ٥٤(٣)، ٦٧٩-٧٣٠.

رغدة محمود أحمد حمود (٢٠٢٣) الثقافة الرقمية وعلاقتها بالمهارات الاجتماعية لدى الأطفال فى ضوء التحديات التكنولوجية كما تدركها الأمهات، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة،٧٢، ٣٩٠-٤٦٠.

ريهام كامل السعيد النقيب. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج إلكتروني لتنمية وعي الأمهات بأساليب إدارة مخاطر استخدام الطفل لمواقع التواصل الاجتماعي وعلاقتها بالتوافق الأسري لديه. مجلة بحوث التربية النوعية، ٧٠ ، ٢١٣ - ٢٧٦.

سارة أحمد مصطفى، و داليا ممدوح كدواني. (٢٠٢١). برنامج تدريبي رقمي للأمهات لتنمية بعض المهارات الاستقلالية لأطفالهن من ذوي متلازمة داون .مجلة الطفولة والتربية،٤٥ (١٣)، ٧٣-١٣٢.

سعاد حشاني ، وهيبة مريقة. (٢٠٢٢). الذاكرة البصرية لدى الأطفال المعاقين سمعيًا وسليمى السمع :دراسة ميدانية بمدينة ورقلة،٢ (٨)، ٦٤٨-٦٧٠.

عصمت مصباح خورشيد (٢٠٢١): تطبيقات آداب الطفل فى تعليم الإتيكيت الرقمى لمرحلة الطفولة المبكرة «دراسة وصفية» مجلة بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية، (٢١)٩٧ –١١٨.

علاء سعيد محمد، و محمد رشدان علي. (٢٠٢٤). فعالية استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تحسين الانتباه والذاكرة البصرية لدى الأطفال المعاقين سمعيا،مجلة كلية التربية جامعة بنى سويف،١٢٢(٢١)،١٩٨-٢٥١.

عمرو محمد إسماعيل محمد (٢٠٢٢) تصور مقترح على الرقمنة لتقديم الخدمات التأهيلية لأسر أبو عامر ذوى الاحتياجات الخاصة،المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد ،٢٥(٢)،٤٩٢ –٥٣٦.

فاطمة عبد اللطيف القزاز (٢٠٢٣). توظيف بعض استراتيجيات التعلم الرقمي لتنمية المواطنة الرقمية لدى أمهات أطفال الروضة المدمجين، مجلة الطفولة ،٤٤، (١)٢٥٢١-٢٥٥٣.

فاطمة عطية سالم (٢٠٢١) تصور مقترح لتفعيل دور معلمة الروضة فى تنمية التكنولوجيا الرقمية للطفل فى ظل الأزمات المعاصرة، مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية للعلوم التربوية، ٧، ٤٦٧ – ٥١٠.

ليندە بن طالبى (٢٠١٨).علاقة الإدراك البصرى بالذاكرة البصرية عند المعاقين سمعيًا ، دراسات في علم الارطوفونيا وعلم النفس العصبى،٦١,٧-٧٥.

محمد الصالح نايتي (٢٠١٢) الثقافة الرقمية إحدى سمات مجتمع المعرفه " دراسة ميدانية ،أعمال المؤتمر الثالث والعشرون الحكومة المجتمع والتكامل في بناء المجتمعات المعرفية، ، دراسة ميدانية مع طلبة الدكتوراه نظام ل. م. د بقسم علم المكتبات ،الاتحاد العربي للمكتبات ووزارة الثقافة والفنون والتراث القطرية ، قسنطينة – الجزائر، (٣)٢٠٧١-٢٠٨٧.

مريم سلامة (٢٠٢٣) دليل تربوى مقترح للوالدين ومعلمات رياض الأطفال لتعزيز الأمان الرقمى لأبنائهم، مجلة الطفولة، ٤٤ ،١٣٧٤– ١٣٩٨.

ناصف أمين ناصف (٢٠١٦) تأثير التكنولوجيا الرقمية على كفاءة وأداء الأسرة "تحليل سوسولوجى لتأثيرات استخدام الإنترنت ،مجلة الفكر الشرطى .الشارقة ،٢٣(٩٠)، ١٣٤-١٤٧.

هبة مصطفى مطاوع و عمرو محمد إسماعيل. (٢٠٢٢). تصور مقترح قائم على الرقمنة لتقديم الخدمات التأهيلية لأسر ذوي الاحتياجات الخاصة، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ،٢(٢٥)،٤٩٢-٥٣٦.

يسري محمد جودة و آمال مصطفى الصايغ(٢٠١٢) مدى فاعلية برنامج معرفي في تنمية سعة الذاكرة العالمة البصرية لدى الطالبات المعاقات سمعياً وغير المعاقات سمعياً ، مجلة دراسات نفسية، ٣(٢٢)، ٣٩٩-٤٢١.

References

Açar, D., & Demiralp, C. (2025). Inclusive Education for Hearing Impairment: Teacher Perspectives, Strategies and the Role of Educational Technologies. Adıyaman University Journal of Educational Sciences, 15(1), 412-447.

American Academy of Pediatrics Council on communication and media(2013) .Children and Adolescent and media, Pediatrics,(132),No 5,958-961

Anderson, M. (2019). The influence of digital technology on family dynamics. Journal of Marriage and Family, 81(2), 411-430

Archbold,K & Panaginip.(2011):Tv,Video games at night may causes sleep problems in kids,Journal of pediatrics,June 27,300-310.

Barakat, A., Gabr, A., & Hassan, H. (2020). The effectiveness of a proposed program based on the story strategy to educate preschool mothers about ways to protect their children from electronic harassment. Humanities & Social Sciences Reviews, 8(4), 1566-1577.

Baron, N. S. (2021). Know what? How digital technologies undermine learning and remembering. Journal of Pragmatics, 175, 27-37.

Bavelier, D., Dye, M. W., & Hauser, P. C. (2006). Do deaf individuals see better?. Trends in cognitive sciences, 10(11), 512-518.

Behnamnia, N., Kamsin, A., Ismail, M. A. B., & Hayati, A. (2020). The effective components of creativity in digital game-based learning among young children: A case study. Children and Youth Services Review, 116, 105227.

Blau, J(2011):Mobile Technology keeps track of kids,Pc world communication, Senior Honors Project, March 11,Rhode Island University.

Blumberg, F. C. (2020). The Impact of Digital Media on Visual Memory in Pre-School Children. Journal of Cognition and Development, 21(4), 521-540.

Brady, T. F., Konkle, T., & Alvarez, G. A. (2011). A review of visual memory capacity: Beyond individual items and toward structured representations. Journal of vision, 11(5), 4-4.

Brooks, M., & Lasser, J. (2018). Tech generation: Raising balanced kids in a hyper-connected world. Oxford University Press.

Cann, D. R., McRae, K., & Katz, A. N. (2011). False recall in the Deese–Roediger–McDermott paradigm: The roles of gist and associative strength. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 64(8), 1515-1542.

Chaudron, S., Di Gioia, R., & Gemo, M. (2015). Young children (0-8) and digital technology. A qualitative exploratory study across seven countries. Joint Research Centre. European Commission.

Chaudron, S., DI, G. R., & Gemo, M. (2018). Young children (0-8) and digital technology-A qualitative study across Europe.

Choo, D., Dettman, S., Dowell, R., & Cowan, R. (2017). Talking to toddlers: Drawing on mothers' perceptions of using wearable and mobile technology in the home. In Integrating and Connecting Care (pp. 21-27). IOS Press.

Cowan, N. (2021).Visual-associative memory and Imaginative Memory in Children.Applied Neuropsychology: Child, 12(2), 34-46.

Crandell, H. A., Silcox, J. W., Ferguson, S. H., Lohani, M., & Payne, B. R. (2022). The effects of captioning errors, background noise, and hearing loss on memory for text-captioned speech. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 65(6), 2364-2390.

Dias, P., Brito, R., Ribbens, W., Daniela, L., Rubene, Z., Dreier, M., ... & Chaudron, S. (2016). The role of parents in the engagement of young children with digital technologies: Exploring tensions between rights of access and protection, from 'Gatekeepers' to 'Scaffolders'. Global Studies of Childhood, 6(4), 414-427.

Donelle, L., Hall, J., Hiebert, B., Jackson, K., Stoyanovich, E., LaChance, J., & Facca, D. (2021). Investigation of digital technology use in the transition to parenting: qualitative study. JMIR Pediatrics and Parenting, 4(1), e25388.

Geller, W. N. (2018). The role of visual cortex in the retrieval of associative knowledge across scenes. Journal of Cognitive Neuroscience, 30(10), 1688-1700.

Grafman, J. (2000). Conceptualizing functional neuroplasticity. Journal of communication disorders, 33(4), 345-356.

Guncaga, J., Severini, E., Lehotayová, B. K., & Ostradický, P. (2020, September). Digital technologies in education of preschool children–preparing for future. In 20 20 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO) (pp. 681-688). IEEE.

Harding, D. (2017). Staying Safe Online. Online Risk to Children: Impact, Protection and Prevention, 177-187.

Harnum, R., & Pinariya, J. M. (2023). The effect of parents digital literacy on sharenting practices and children's privacy on Instagram. Communicare: Journal of Communication Studies, 10(1), 13-21.

Hatami, M., & Chegini, M. (2024, February). Enhancing Digital Content Accessibility for the Hearing Impaired through AI-Driven Visual Representations. In 2024 10th International Conference on Artificial Intelligence and Robotics (QICAR) (pp. 322-328). IEEE.

Jiménez-Morales, M., Montaña, M., & Medina-Bravo, P. (2020). Childhood Use of Mobile Devices: Influence of Mothers' Socio-Educational Level. Comunicar: Media Education Research Journal, 28(64), 19-26.

Kizilirmak, J. M., & Becker, M. (2020). Visual recognition memory: A review. Visual Cognition, 29(2), 176-195

Konca, A. S., & Hakyemez-Paul, S. (2021). Digital technology use of kindergarten teachers for parental involvement: E involvement in the Turkish context. Psycho-Educational Research Reviews, 10(3), 239-254.

Konjevod, M., Mildner, V., & Lauc, T. (2019). Information and communication technology in the rehabilitation of hearing-impaired children. THE FUTURE OF INFORMATION SCIENCES, 175.

Lee, L., & Tu, X. (2016). Digital media for low-income preschoolers' effective science learning: A study of iPad instructions with a social development approach. Computers in the Schools, 33(4), 239-252.

López, N. M. M., Robles, A. C. G., Gómez, A. C. T., & Hernández, J. A. (2017). Alfabetización digital a padres de familia en el uso de las redes sociales. Alteridad: revista de educación, 12(1), 8-19.

López-Crespo, G., Daza, M. T., & Méndez-López, M. (2012). Visual working memory in deaf children with diverse communication modes: Improvement by differential outcomes. Research in Developmental Disabilities, 33(2), 362-368.

Mahaur, N., Ahuja, S., & Gupta, S. (2021). Technology-Based Intervention on Geometric Skills and its Effect on Verbal and Visual Memory of Preschoolers. NSC-2021.

Marsh, J., Plowman, L., Yamada-Rice, D., Bishop, J., Lahmar, J., Scott, F., ... & Winter, P. (2015). Exploring Play and Creativity in Pre-schooler's use of apps: Final Project Report.

Mayer, C. (2021). The Impact of Technology on the Developing Visual and/or Auditory Memory in School-Aged Children.

McPake, J., Plowman, L., & Stephen, C. (2013). Pre-school children creating and communicating with digital technologies in the home. British Journal of Educational Technology, 44(3), 421-431.

Mohd Zainuddin, N. M., Maarop, N., & Wan Hassan, W. A. (2022). Measuring satisfaction on augmented reality courseware for hearing-impaired students: adjustment formula form system usability scale. Asian Journal of University Education (AJUE), 18(2), 348-360.

Muis, K. R., Ranellucci, J., Trevors, G., & Duffy, M. C. (2015). The effects of technology-mediated immediate feedback on kindergarten students' attitudes, emotions, engagement and learning outcomes during literacy skills development. Learning and Instruction, 38, 1-13.

Ntuli, E., & Kyei-Blankson, L. (2012). Teacher assessment of young children learning with technology in early childhood education. International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE), 8(4), 1-10.

OECD (2021), "Supporting students with special needs: A policy priority for primary education", Teaching in Focus, No. 40, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/d47e0a65-en

Pazukhina, S. V., & Filippova, S. A. (2014). Problem of comprehensive study of psychological risks to children on the Internet. European Journal of Natural History, (2), 42-44.

Postle, B. R., & Oberauer, K. (2019). Visual Associative Memory: A Model Combining Encoding, Attention, and Perception. Trends in Cognitive Sciences, 21(7), 738-751.

Prikhodko, O. G., Pjankova, A. V., & Philatova, I. A. (2020, May). Using Digital Technologies for Formation of Oral Speech in Hearing-Impaired Pre-School Children by a Speech Therapist. In International Scientific Conference "Digitalization of Education: History, Trends and Prospects"(DETP 2020) (pp. 217-222). Atlantis Press.

Proksch, J., & Bavelier, D. (2002). Changes in the spatial distribution of visual attention after early deafness. Journal of cognitive neuroscience, 14(5), 687-701.

Rizaldi, D. R., Nurhayati, E., Fatimah, Z., & Amni, Z. (2021). The importance of parental assistance in supervising the use of technology for children during the home learning program. International Journal of Engineering, Science and Information Technology, 1(3), 7-10.

Robidoux, H., Ellington, E., & Lauerer, J. (2019). Screen time: The impact of digital technology on children and strategies in care. Journal of psychosocial nursing and mental health services, 57(11), 15-20.

Rofi'i, A., & Arnadi, A. (2025). The Use Of Technology In The Education Of Children With Special Needs: A Review of Recent Literature. INJOSEDU: International Journal of Social and Education, 2(4), 782-793.

Sarıca, H. Ç., & Usluel, Y. K. (2016). The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills. Computers & Education, 94, 298-309.

Semino, S., Zanobini, M., & Usai, M. C. (2020). The Development of Visual-associative memory in Preschool Children: A Longitudinal Study. Applied Neuropsychology: Child, 10(1), 26-37.

Straker, L., Zabatiero, J., Danby, S., Thorpe, K., & Edwards, S. (2018). Conflicting guidelines on young children's screen time and use of digital technology create policy and practice dilemmas. The Journal of pediatrics, 202, 300-303.

Sudarmaji, I., Mulyana, A., & Karsiyah, K. (2020). APPLYING DIGITAL STORYTELLING TO IMPROVE INDONESIAN HIGH SCHOOL STUDENTS'VISUAL MEMORY AND WRITING SKILL. English Review: Journal of English Education, 8(2), 255-264.

Tay, L. Y., Aiyoob, T. B., Chua, T. B. K., Ramachandran, K., & Chia, M. Y. H. (2021). Pre-schoolers' use of technology and digital media in Singapore: entertainment indulgence and/or learning engagement?. Educational Media International, 58(1), 1-20.

Terras, M. M., & Ramsay, J. (2016). Family digital literacy practices and children's mobile phone use. Frontiers in psychology, 7, 1957.

Vaiopoulou, J., Papadakis, S., Sifaki, E., Stamovlasis, D., & Kalogiannakis, M. (2021). Parents' perceptions of educational apps use for kindergarten children: Development and validation of a new instrument (PEAU-p) and exploration of parents' profiles. Behavioral Sciences, 11(6), 82.

Wang, C. (2020). A review of the effects of abacus training on cognitive functions and neural systems in humans. Frontiers in Neuroscience, 14, 913.

Watson, L. J. (2015). Attitudes and Emotions to Internet Safety: Trust and Digital Literacy in Mothers of Reception Aged Children (Doctoral dissertation, University of Huddersfield).

Whitaker, S. J., & Schutte, E. (2019). Preschool Children's Visual-associative memory and Its Relationship to Cognitive Skills. South African Journal of Child Health, 6(4), 128-135.

Wong, R. S., Tung, K. T., Rao, N., Leung, C., Hui, A. N., Tso, W. W., ... & Ip, P. (2020). Parent technology use, parent–child interaction, child screen time, and child psychosocial problems among disadvantaged families. The Journal of pediatrics, 226, 258-265.