أثر وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي عند الأطفال.

إعـــداد:

أ. د زكريا إبراهيم الدسوقي
أستاذ الإعلام وثقافة الطفل
كلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس

د. نجلاء سعيد محمد أحمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق

أثر وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي عند الأطفال.

أ. د زكريا إبراهيم الدسوقي
أستاذ الإعلام وثقافة الطفل
كلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس

د. نجلاء سعيد محمد أحمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق

• المستخلص:

هدف البحث الحالي إلي التعرف علي أثروعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي عند الأطفال، وللوصول إلى هذا الهدف تم استخدام المنهج البحث الوصفي التحليلي، والذي يتعلق بمتغيرات البحث وهي وعى معلمات أطفال الروضة والذكاء الرقمي والنمو المعرفي، وتم إعداد أدوات البحث، وهي: استبانة وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي ، ومقياس النمو المعرفي لأطفال رياض الأطفال، وتكونت عينة البحث عدد (٥٠) معلمة من معلمات أطفال الروضة وعدد (٣٠) طفلا من أطفال الروضة ، قام الباحثان بتطبيق أدوات البحث الإستبيان ومقياس النمو المعرفي، تم تبويب البيانات وتطبيق أساليب المعالجة الإحصائية وفقا لأسئلة وفروض البحث، وكانت من أهم النتائج التي توصل إليها البحث التاكيد على أهمية ودور الوعي لدى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي وأثره على النمو المعرفي لدى الأطفال، توجد فاعلية تطبيقات الذكاء الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال تؤثر على الأطفال من خلال الخبرات التعليمية التي تقدم وتدرس لهم من قبل المعلمات. ويحتوي البحث على مجموعة من التوصيات، والأبحاث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: وعي معلمات رياض الأطفال ، رياض الأطفال، ، تطبيقات الذكاء الرقمي، النمو المعرفي.

The Impact of Kindergarten Teachers' Awareness of Digital Intelligence Applications on Children's Cognitive Development.

Dr.Zakaria Ibrahim ELdesoky& Dr. Naglaa Said Mohmmed Ahmed

Abstract:

The aim of the current research is to identify the impact of kindergarten teachers with digital intelligence applications on cognitive growth in children, and to reach this goal, the analytical descriptive research method was used, which is related to the research variables, which are the awareness of kindergarten children's teachers, digital intelligence and cognitive growth, and research tools were prepared, They are: a questionnaire about kindergarten teachers awareness of digital intelligence applications, and a measure of cognitive growth for kindergarten children, and the research sample consisted of (50) female teachers of kindergarten children and (30) children of kindergarten children, the researchers applied the research tools of the questionnaire and the cognitive growth scale, were tabulating data and applying statistical processing methods according to research questions and hypotheses, One of the most important findings of the research was to emphasize the importance and role of awareness among kindergarten teachers about the applications of digital intelligence and its impact on the cognitive development of children, and there is a high impact indicating the effectiveness of digital intelligence applications among kindergarten teachers that affect children through educational experiences that are presented and taught them by parameters. The research contains a set of recommendations and suggested research.

Keywords:Kindergarten, Kindergarten teachers and awareness, digital intelligence, cognitive development.

• مقدمة :

يتأثر الأطفال الذين يلتحقون بمدارس رياض الأطفال بأساليب التعليم في المؤسسات التعليمية لسنوات طويلة، والأرجح أنهم سوف يعيشون ويشتغلون في عالم مغاير تماما لعالمنا، نظرا لنسق التغيرات التي تحدثها التكنولوجيا المتقدمة، وعليه لابد أن تقوم الأنظمة التربوية لمواكبة التطورات من الآن، وتبادر بتدريب الأجيال القادمة، وإكسابهم معارف ومهارات تتفق مع طبيعة الحياة ، وضرورة الاهتمام بإكسابهم مهارات جديدة تضمن للإنسان التميز في ظل المنافسة مع التطورات التكنولوجية ومتطلبات العصر في ظل ظروف جائحة كورونا، لتضمن لهم رفاهية العيش، والحياة بسلام وأمان، فالكثيرين في ظل علوم ثورة الذكاء الاصطناعي وما بعدها سيتركون وظائفهم لصالح الروبوتات، ويحتاج الكثير منهم إلى ما يعرف بالتبديل المهني، سواء من حيث الفئة، أو من حيث تعلم مهارات جديدة تتسق مع متطلبات سوق العمل

يقوم الأطفال باستخدام التقنيات والتطبيقات الرقمية في مرحلة الروضة بصورة متنوعة، حيث يقضون أوقات طويلة في اليوم أمام الأجهزة الإلكترونية متعددة الأشكال ، إلى جانب الهواتف المحمولة ، أكثر من الوقت الذي يقضيه الأطفال مع آبائهم أو في المدرسة . **(Lieberman, 2009)**

إن الإدراك الواعي لأهمية مرحلة رياض الأطفال، والأهداف التي تسعى لتحقيقها لابد وأن يواكب ويلازم إيمان متزايد وتقدير كبير بضخامة المسئولية، وسمو الرسالة التي تقوم بها معلمة رياض الأطفال، وضرورة إعدادها بما يتلاءم مع عظم مسئوليتها، واعتبارها ركيزة أساسية من ركائز تحقيق أهداف مرحلة رياض الأطفال، حيث تقوم معلمات مرحلة رياض الأطفال بعدة مهام منها الاهتمام بإكسابهم المهارات التعليمية والتكنولوجية ، وزيادة النمو المعرفي في استخدام تطبيقات الذكاء الرقمي والتدريب علي إكتساب المعلومات من خلال هذه التطبيقات ؛ فتقوم معلمات رياض الأطفال بدور الموجه والمرشد لجميع المهارات التعليمية والتكنولوجية. (السيد ومحمدي، ٢٠١٩)

والتغذية الراجعة التي تقوم بها المعلمات للأطفال تساعد الطفل على الفهم وتصحيح الأخطاء بتقديم تدريبات إضافية، وتتميز تطبيقات الذكاء الرقمي بأنها لا تسمح للمتعلم بالانتقال للدرس التالي دون التأكد من أن المتعلم قد تعلم وأتقن كل أجزاء الدرس السابق.**(Akcan& Tatar, 2010)**

والنمو المعرفي لطفل الروضة يشير إلى التغيرات التي تحدث له في الإحساس، والإدراك، والتصور، والاحتفاظ، والاستدعاء، وحل المشكلات، والاستدلال، واللغة، والتفكير، فيقوم الطفل باستقبال المعلومات الحسية عن طريق الحواس ثم يحولها ويخزنها ومن ثم يستدعيها وقتما يشاء؛ فالأطفال الصغار يستخدمون تطبيقات الذكاء الرقمي للتفاعل مع المثيرات الخارجية، ويساعد في التعلم بشكل أفضل من خلال الخبرات والتجربة المباشرة. (العارضة، ٢٠١٣)

خلال سياق النمو المعرفي، فإن المبادئ الأساسية في التعلم تسعى لجعل الفائدة الرئيسية لنظرية النمو المعرفي في مجال التعليم، هي إتاحة الفرصة أمام الطفل ليقوم بتعلم ذاتي، ولا يمكن تنمية الذكاء بالتحدث مع الطفل فقط، لا نستطيع أن نمارس التربية بشكل جيد، دون أن نضع الطفل في موقف تعليمي، حيث يختبر بنفسه ويرى ما يحصل، ويستخدم الرموز، ويضع الأسئلة ويبحث عن إجاباته الخاصة، ويربط بما يتوصل إليه بما يراه في مكان آخر أو مكان مختلف، مقارنة اكتشافاته باكتشافات الأطفال أو الأقران الآخرين. (Siegler, 2016)

ونجد أن الأطفال في مرحلة رياض الأطفال محاطون بالتكنولوجيا في بيوتهم وفي مدارسهم وفي المجتمع من حولهم. وهم معرضون لاستخدام الحاسوب وتطبيقاته التكنولوجية في مجالات كثيرة ففي مجال الاكتشاف وتوظيف النماذج والأشكال والرسومات وفي تمثيل المفاهيم المجردة واختيار نمط التعليم المناسب وتلبية احتياجات وميول وقدرات الأطفال، لذلك نجد أهمية التخطيط السليم والدقيق لعملية توظيف هذه التكنولوجيا لمساعدة الأطفال على اكتشاف فرص جديدة للتعلم. (Judy , & Debbie،2001)

وبناء على ما سبق، وإدراكا لأهمية البيئة التكنولوجية، وضرورة زيادة الوعي لدى الطفل تجاه بعض المشكلات الناتجة عن الآثار السلبية للتقنيات الرقمية، والمرتبطة بالمواقف الحياتية التي يتعرض لها الطفل ، وما يترتب عن ذلك من تأثير ضار على صحة الطفل والمجتمع ، تأتي هذه الدراسة للوقوف على مدى الوعي لمعلمة رياض الأطفال بطبيعة وحجم المشكلات البيئية التكنولوجية في ضوء التقنيات الرقمية، وذلك حتى تستطيع إعداد الأطفال لتحقيق التفاعل الناجح بينهم وبين عناصر بيئتهم بما تشمله من عناصر ومجالات صناعية وإعلامية بصورة بسيطة، وكذلك لتوجيه سلوكياتهم التوجيه الأمثل تجاه البيئة

• تحديد مشكلة البحث:

يعد العصر الرقمي محدثا لإثارة الطفل واستخدام الأدوات الإلكترونية والتطبيقات الرقمية المبتكرة والحديثة والتي يحتاج التعليم في رياض الأطفال إلي وجود المرونة في استخدامها والتدريب عليها وزيادة قدراتهم علي مهارات تطبيقات الذكاء الرقمي، من خلال استخدام التطبيقات الرقمية في ظل جائحة كورونا ، تواجه مرحلة رياض الأطفال من التعليم قصورا شديدا في التعامل مع المستحدثات وتطبيقات الذكاء الرقمي التي تلبي رغبات الأطفال في تحقيق التفاعل ورفع القدرات العقلية والذكائية، وهذه التطبيقات الحديثة تساهم في شد انتباه الأطفال إليها، وحيث أن الأطفال في هذه المرحلة في احتياج إلى تطوير وتنمية النمو المعرفي لدى طفل الروضة ، وهذا ما أوصت إليه العديد من الدراسات الحديثة ومنها دراسة (مروة شحاتة، ٢٠١٤) ودراسة (هالة السيد وإيهاب محمدي، ٢٠١٩) بأهمية ودور تنمية النمو المعرفي للأطفال في مرحلة رياض الأطفال والاهتمام بالتعامل مع

المستحدثات التكنولوجية والاهتمام بالمصطلحات الحديثة بشكل عام والذكاء الرقمي بشكل خاص.

والبحث الحالي يسعي إلى معرفة أثر وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي عند الأطفال

• أسئلة البحث:

تم التوصل لحل مشكلة البحث من خلال الإجابة علي السؤال الرئيس الأتي: ما أثر وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي عند الأطفال" ويتفرع من هذا السؤال :

- ما وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي ؟
- ما أثروعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على الإدراك لدي طفل الروضة ؟
- ما أثروعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على التذكر لدي طفل الروضة؟

• ثالثا: أهداف البحث:

- التعرف على وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي .
- التعرف على أثر وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والإدراك عند الأطفال.
- التعرف على أثر وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والتذكر عند الأطفال.

• رابعا: أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث الحالي في:

- يساهم بشكل كبير في تنمية مهارات الأطفال اللازمة لتطبيقات الذكاء الرقمي، والقدرات الذكائية التي تتعلق بالتكنولوجيا، والعمل على مراعاة الخصائص العمرية.
- يساهم في تزويد القائمين علي تصميم وانتاج وتطوير البرامج التعليمية عن طبيعة استخدام التقنيات الحديثة ودورها في الذكاء الرقمي وأثرها على النمو المعرفي للأطفال في الخطط والبرامج التعليمية.
- يساهم هذا البحث في مساعدة معلمات الروضة في معرفة الأساليب والطرق التي يجب مراعاتها عند تعامل الأطفال مع تطبيقات المستحدثات الرقمية.
- تنمية اتجاه معلمات رياض الأطفال نحو تفعيل تقنية الذكاء الرقمي في تنمية المهارات المختلفة لدى الأطفال.
- يساهم في وضع الخطوات التي يمكن أن تزيد من فاعلية استخدام التطبيقات التكنولوجية في الذكاء الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

• خامسا:فروض البحث:

- توجد علاقة إرتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والنمو المعرفي عند الأطفال.

- توجد علاقة إرتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والإدراك عند الأطفال.
- توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والتذكر عند الأطفال .

• سادسا: حدود البحث:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود التالية:

- الحدود البشرية للبحث: أطفال رياض الأطفال بالمدينة المنورة -معلمات رياض الأطفال بالمدينة المنورة.
- الحدود الزمنية: تتمثل في الفترة الزمنية من ٢٠٢٠/١٢/١ حتي ٢٠٢١/٥/٢
- الحدود الموضوعية: تطبيقات الذكاء الرقمي والنمو المعرفي(الإدراك والتذكر).
- الحدود المكانية: تتمثل في الروضة الأولي والخامسة بالمدينة المنورة.

• عينة البحث:

- تم التطبيق الميداني علي عينة قوامها (٥٠) معلمة من معلمات الروضة الأولي والخامسة بالمدينة المنورة، وعدد الأطفال (٣٠) طفلا وطفلة .

• منهج البحث:

- ينتمي هذا البحث إلى فئة بحوث المنهج الوصفي التحليلي: ويتمثل في تناول وصف وتحليل متغيرات البحث الحالي والدراسات والأدبيات التي تناولت تطبيقات الذكاء الرقمي وتأثيرها علي النمو المعرفي لدي رياض أطفال ، حيث تم الإطلاع علي البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بوعي المعلمات والذكاء الرقمي والنمو المعرفي لدى أطفال رياض الأطفال، لتحقيق الإستفادة من تطبيقات الذكاء الرقمي الذي يؤثر على النمو المعرفي لدى أطفال رياض الأطفال.

• أدوات البحث:

- استبانة وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي لأطفال الروضة.
- مقياس النمو المعرفي لأطفال الروضة.

• مصطلحات البحث:

• الذكاء الرقمي:

قد عرفه جمال الدهشان(٢٠١٩) على أنه نوع جديد يضاف لنظرية الذكاءات المتعددة، وهو حاجة الأطفال إلى التدريب لتنمية قدراتهم الإدراكية الرقمية في ظل الرقمنة الحديثة، والتمكن من مسايرة الثورة الرقمية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

• تطبيقات الذكاء الرقمي :

عبارة عن التطبيقات الإلكترونية التعليمية التي يستخدمها الأطفال في الروضة من خلال الأجهزة اللوحية و الحاسوبية والرقمية لزيادة النمو

المعرفي لديهم وتنمية قدراتهم الإدراكية الرقمية لمواكبة التطورات ومراعاة خصائص الأطفال المتنوعة.

• **النمو المعرفي:**

يعرف النمو المعرفي بأنه اكتساب تسلسلي للقدرة على التفكير عند الطفل وطريقة معرفته للعالم، وطريقة نمو الأفكار والمفاهيم لديه، ويأخذ هذا النمو من الأفكار العديد من الأشكال وإدراك المألوف والمعروف، وتكوين المفاهيم والمهارات وحل المشكلات، والقدرة على معالجة المعلومات والبيانات المحيطة به (عبد الله،٢٠٠٩)

التعريف الإجرائي للنمو المعرفي: عبارة عن قدرة الطفل علي التذكر والإدراك للمعلومات التي يستقبلها من خلال تطبيقات الذكاء الرقمي المتنوعة .

• **رياض الأطفال:**

يعرفها مبارك العتيبي، (٢٠١٠)على أنها مؤسسات تربوية واجتماعية تساعد على تأهيل الأطفال تأهيلا مميز ليتم دخوله المرحلة الابتدائية وذلك لكي لا يشعر بالانتقال المفاجئ من البيت إلى المدرسة تاركة له الحرية لممارسة نشاطاته واكتشاف قدراته وميوله وإمكاناته وبذلك فهي تساهم في اكتسابه خبرات جديدة وتتراوح أعمار الأطفال في هذه المرحلة ما بين عمر الثالثة والسادسة سنوات ويشمل اهتمامهم بنواحي نموهم المختلفة من لغوية أو بدنية أو اجتماعية أو نفسية وإدراكية وانفعالية.

• الإطار النظري:

يتناول الإطار النظري للبحث الحالي ماهيه الذكاء الرقمي، ونظرية الذكاءات المتعددة والذكاء الرقمي:، والفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الرقمي، مبررات الدعوة الى تعليم الذكاء الرقمي لأطفالنا، مستويات والقدرات الرقمية للأطفال، والقدرات والكفاءات الرقمية، وأهمية تدريس الذكاء الرقمي للأطفال، والاليات والمداخل التي يمكن أن نستخدمها لتنمية الذكاء الرقمي لدى أطفالنا.

• **أولًا: الذكاء الرقمي:**

• **مفهوم الذكاء الرقمي:**

يعد العالم الرقمي هو امتداد واسع للتعلم والترفيه، ولكن في هذا العالم الرقمي، يتعرض الأطفال أيضا للعديد من المشاكل، مثل إدمان التكنولوجيا والمحتوى المخالف للشرع والعنيف والتطرف والاحتيال وسرقة البيانات، وتتركز الازمة في الطبيعة السريعة والمتطورة باستمرار للعالم الرقمي، حيث بطء إدارة الإنترنت والسياسات الملائمة لحماية الطفل، مما يجعلها ليست ذات جدوى. بالإضافة إلى ذلك، هناك فجوة العصر الرقمي، حيث تختلف طريقة استخدام الأطفال للتكنولوجيا عن الكبار، هذه الفجوة تجعل من الصعب على الآباء والمعلمين فهم المخاطر والتهديدات التي قد يواجهها

الأطفال على شبكة الإنترنت بشكل خاص؛ نتيجة لذلك، قد لا يشعر الكبار بفائدة للنصائح للأطفال بشأن الاستخدام الآمن والمسؤول للتكنولوجيات الرقمية. (Clark, 2013)

ويعتبر العالم الرقمي هو مكان كبير قد يتعرض الأطفال لعدد من المخاطر فيه مثل إدمان الحاسوب، التنمر الالكتروني، وتعرضه لمحتويات عنيفة وغير لائقة، التطرف، الاحتيال، وسرقة البيانات، وتكمن المشكلة في الطبيعة المستمرة في التطور للعالم الرقمي، وحيث تكون حكومة الإنترنت وسياسات حماية الطفل غير مناسبة في اللحاق بالركب مما يجعلها غير مؤثرة.

بصفة عامة الذكاء يعرف على انه مجموعة من القدرات التي يمتلكها الشخص في مجالات كثيرة وتكون هذه القدرات مستقلة عن بعضها البعض، حيث أن أكثر المجالات المعاصرة في حياة اطفالنا مجال الرقمنة ذلك المجال يتطلب التفاعل معه بحرص وأمان وفاعلية مع تلك الحياة امتلاك مجموعة القدرات والمهارات التي تتفق وطبية تلك الحياة ومتطلبات العيش فيها.

وهو ايضًا مصطلح يشمل ويتضمن القدرات العقلية المرتبطة بالقدرة على التحليل، والاستنتاجات، والتخطيط، وحل المشاكل، وسرعة التصرف، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار، والتعرف على اللغات، وسرعة التعلم، كما يتضمن أيضًا القدرة على الإحساس وإبداء المشاعر وفهم مشاعر الآخرين.

وقد أشار معهد الذكاءالرقمي إلى أن إتاحة المجال للأطفال في الاندماج مع العالم الرقمي يعد حقا من حقوقهم في القرن الواحد والعشرين (DQ Institue, 2018) وقد أشار جمال الدهشان،(٢٠١٩) إلى الأثر الذي يمكن أن تتركه ثورة الذكاء الاصطناعي في انتقال كثير من الأعمال والوظائف التي ظلت لأعوام وقرون من صميم عمل الإنسان ليحل محلها الإنسان الآلى أوالبرامج المختصة. ومن هنا تظهر أهمية وعي المهنيين و العاملين في قطاع التعليم المبكر في مفهوم الذكاء الرقمي و آلية تطبيقه في البيئة المدرسية من أجل تزويد الأطفال بالكفاءات الرقمية اللازمة. ولما كانت الحاجة ماسة لفهم أعمق لهذا النوع من الذكاءات فقد ظهر في سنغافورة معهد الذكاء الرقمي DQ Institue الذي يعد نواة لتحالف تم بين عدد من القطاعات العامة والخاصة والأكاديمية والمدنية في سنغافورة و أستراليا بهدف تقديم التعليم الرقمي الذكي لجميع الأطفال ، ونادى المعهد بحركة أطلق عليها DQ Every Childالذكاء الرقمي لكل طفل (DQ Institute، ٢٠١٩).

اقتضت معطيات العصر أن تكون التقنية جزءاً من أساسيات الحياة ولم تعد مطلباً أو حاجة ثانوية. ونتيجة لذلك ظهر مفهوم الذكاء الرقمي ويقصد به : مجموع الكفاءات التقنية والعقلية والاجتماعية الضرورية للحياة الرقمية التي تمكن الفرد من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية

(جمجوم، 2019). ووفقاً لمعهد الذكاء الرقمي (DQ Institute، ٢٠١٩) فإن للذكاء الرقمي ثلاثة مستويات، وثمانية مجالات و أربعًا وعشرين كفاية أو قدرة ، تتطلب معرفتها و نقلها للأطفال – سيتم التطرق إليها في الإطار النظري للدراسة- ، ولكن يجب أن يتم التنبيه إلى أن مفهوم الذكاء الرقمي - كما تم توضيحه - يختلف اختلافا بينا عن مفهوم الذكاء الاصطناعي و الذي يعد نوعا من أنواع علوم الحاسب الآلي التي تمكن الآليات و البرامج من القيام ببعض المهام بدلا من الإنسان وذلك بمحاكاة تفكير الإنسان والقيام بعمليات عقلية منطقية منظمة (سعد و شتوح، ٢٠١٩ & الشرقاوي، ٢٠١١).

فالذكاء الرقمي هو نوع جديد يضاف لنظرية الذكاءات المتعددة، وذلك لان الأطفال يحتاجون للتدريب التنمية قدراتهم المهارية الرقمية في ظل هذا العصر الرقمي الرهيب، وحتى نستطيع أن نواكب عصر الثورة الرقمية وتطبيقات الذكاء الرقمي، وهذا يفرض تبعات كبيرة على ادارة التعليم لتبني صيغ جديدة للوفاء بهذا الغرض. (Cismaru, 2018)

عرف كل من جراسوس وشيلا ,gracious& shyla(2015) الذكاء الرقم بأنه مصطلح يشير الى مدى معرفة المستخدمين مجموعة من القدرات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية التي تمكنهم من مواجهة التحديات والمشكلات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية.

كما عرف جونسون Johnson, 2014 (2014) الذكاء الرقمي بأنه حزمة كبيرة من الكفاءات التقنية والمعرفية والاجتماعية والعاطفية التي تقوم القيم الأخلاقية العالمية وتمكن الأفراد من مواجهة التحديات وتسخير فرص الحياة الرقمية.

كما عرفه معهد الذكاء الرقمي بسنغافورة بانه مجموعة متكاملة من القدرات الانفعالية والاجتماعية والعاطفية والمعرفية التي تمكن الأفراد من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية من خلال المهارات الرقمية التي تساعد الأطفال من تحويل المخاطر إلى فرص، وتوفير النظام البيئي الرقمي الأخلاقي بما يسهم في دعم الأطفال للتطور في مستقبلهم وحياتهم ومعارفهم.

- **نظرية الذكاءات المتعددة والذكاء الرقمي:**

تقوم نظرية الذكاءات المتعددة على الفروق الفردية بين الأفراد و أهمية مراعاة خصائص المتعلمين وقدراتهم وإمكانياتهم، ووفقا لتصنيف جاردنر فإن هناك: تسعة أنواع من الذكاءات – قابلة للزيادة- هي كما وضح كل من: (عبد الحميد، ٢٠٠٣)، (الهادي، ٢٠٠٣)،(عفانة و الخزندار،٢٠٠٤) (نوفل،٢٠١٠). (حلس و تايه، ٢٠١٧)،(محمود، ٢٠٠٦).

- الذكاء اللغوى هو القدرة التي تظهر لدى الفرد من خلال استخدامه لمفردات اللغة، و فعالية تركيبه للجمل ونطقه للأصوات، وحسن استخدامه لمواطن الوقوف عند الحديث ونبرات صوته.

- الذكاء الرياضي (المنطقي) وهو القدرة على فهم العلاقات المنطقية، والتعامل مع الأرقام والقيام بالعمليات الحسابية وفهم الصياغات الرقمية و الربط بين النتائج و مسبباتها.
- الذكاء الحركي الجسمي وهذا النوع لا يختص بالأشخاص الرياضيين فحسب كما ذكر ، بل هو التآزر بين الجسم العقل و بين أعضاء الجسم ببعضها إذ يستخدمها الشخص للتعبير عن آرائه و أفكاره.
- الذكاء المكاني البصري ويُظهر هذا النوع من الذكاء فهم الفرد للفراغات البصرية الموجودة من حوله مما يترتب عليه تنسيق الصور المكانية ، والفهم العميق للألوان و الأشكال والخطوط والفراغات و العلاقات بينها
- الذكاء الطبيعي والذي يُظهر القدرة على فهم الطبيعة و التميز بين مكوناتها والبيئات الطبيعية المختلفة وخصائصها ، وفهم الظواهر الطبيعية وتصنيفها وإدراك العلاقات بينها.
- الذكاء الاجتماعي التفاعلي ومن خلاله يظهر الفرد قدرته على إدراك مشاعر الآخرين ، وفهم دوافعهم واستيعاب حالاتهم المزاجية المتعددة وفهم تعابير الوجه و حركات الجسد
- الذكاء الذاتي الداخلي وهو قدرة الفرد على فهم ذاته فهما واعياً وحسن ضبطه لذاته و فهمه لعواطفه ودوافعه و انفعالاته و استيعابه لنقاط قوته وحسن استغلالها ومعرفته بنقاط ضفعه وطرق تخطيها.
- الذكاء الموسيقي (الإيقاعي) من خلال إدراك الشخص للإيقاع و اللحن والنغم و التمييز بين الأصوات وطبقاتها المختلفة و القدرة على فهم الموسيقا و تحليلها و التعبير من خلالها
- الذكاء الروحي و الذي يظهر من خلال فهم الفرد للقضايا الكونية واهتمامه بالخبرات الفوق الحسية وإدراك العلاقات القائمة بينها
- الذكاء الوجودي ويشتهر في القدرة على التأمل في الأمور المتعلقة بالموت والحياة والديانات و ما يتعلق بها من قضايا و فهم العلاقات بينها، و كذلك التفكير في الكون و الخليقة.

ولما كان المجتمع الإنساني دائم التطور والتغير و التقدم فلقد كان لنظرية الذكاءات المتعددة دور كبير في بناء الإطار المفاهيمي للدراسة الحالية. و التي تنظر إلى الذكاء الرقمي كنوع من أنواع الذكاءات التي يمكن إضافتها إلى نظرية الذكاءات المتعددة.

واتفق آدمز Adams (2004,p93) مع هذا التوجه وأوضح أن الذكاء الرقمي أصبح له بروز واضح وقد ترك تأثيراته على المجال التربوي و مجالات التواصل مما يتطلب أن يكون هناك استراتيجيات فعالة؛ ليتم استيعاب هذا النمط الفكري الجديد.

- **الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الرقمي:**

يعد الذكاء الاصطناعي والذكاء الرقمي، من أنواع الذكاءات الحديثة، وتعد برامج استخدام الذكاء الاصطناعي (كالمحتوى الذكي، والربوتات،

والنظام الذكي) في العمليات والإجراءات التعليمية من تدريس وتخطيط واختيار وسائل تعليمية، وذلك لتحقيق تعلم فعال وزيادة التفاعل ورفع الإيجابية في العملية التعليمة (صبرية الخبيري، ٢٠١٦).

ويقصد بالذكاء الاصطناعي كما أشار إبراهيم عجام،(٢٠١٨) بأنه أنظمة الحاسب الآلي وبرمجياته التي تقلد السلوك الإنساني.

كما يرى ألتر Alter (1999,p324)أن هذه البرامج و الأنظمة تعد من البرامج الأعلى ذكاءً و لها اتجاهان، حيث يعتمد الاتجاه الأول على زيادة معالجة المعلومات، فيما يتمحور الاتجاه الثاني حول زيادة مستوى فهم المعلومات. و مع التطور العلمي و التقني قد يصل الذكاء الاصطناعي إلى مستوى يحاكي الذكاءِ البشري من خلال التعلم من التجارب التي يمر بها وتطوير البرمجيات وفقا للمعطيات.

ويتضح من خلال التعريفات السابقة أن الذكاء الاصطناعي يعتمد على الحاسب الآلي و برمجياته ومدى إمكانية محاكاته للعقل البشري وقيامه بأعمال كانت إلى وقت قريب نسبيا محتكرة على الإنسان. إلا أن الذكاء الرقمي يختلف اختلافا جوهريا عن الذكاء الاصطناعي، فهو يتضمن الكفاءات والقدرات التي يمتلكها الفرد ليتسنى له استخدام المتطلبات الرقمية والتقنية من حوله الاستخدام الأمثل.

وقد أشار جمال الدهشان،(٢٠١٩) إلى الذكاء الرقمي على أنه :" مصطلح يوضح مدى امتلاك الأفراد مجموعة من القدرات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية التي تمكنهم من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية". كما عرفه معهد الذكاء الرقمي بسنغافورة (DQ Institute، ٢٠١٩) على أنه مجموعة من الكفاءات التقنية والعقلية والاجتماعية الضرورية للحياة الرقمية التي تمكن الفرد من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية، ومن خلال اكتساب الأطفال للمهارات الرقمية اللازمة يمكن تحويل المخاطر إلى فرص، وتوفير نظام بيئي رقمي يتسم بالأخلاقية مما يسهم في دعم الأطفال لاستثمار مستقبلهم وازدهاره. من خلال ما سبق يمكن أن يعرف الذكاء الرقمي على أنه نوع من أنواع الذكاءات الحديثة والذي يندرج ضمن نظرية الذكاءات المتعددة وهو يتعلق بالكفايات والقدرات العقلية والاجتماعية والإدراكية و التقنية التي تجعل المتعلم قادرًا على استخدام التقنية بطريقة أخلاقية فعالة و آمنة وسليمة.

- **القدرات الرقمية للأطفال:**

وتقسم هذه القدرات إلى ثلاث مستويات كما أشار كل من داي واخرين (day, et al, 2016) هي:

- أولا: المواطنة الرقمية: التعامل واستخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية بطرق آمنة ومسؤولة وأخلاقية.
- ثانيًا: الإبداع الرقمي: القدرة على أن تنغمس وتبقى جزءًا من النظام البيئي الرقمي، وخلق معارق وتقنيات ومحتويات جديدة لتحويل الأفكار إلى حقيقة فعالة.

- ثالثًا: القدرة التنافسية الرقمية: امكانية حل التحديات العالمية، والابتكار، وخلق فرص جديدة في الاقتصاد الرقمي من خلال تشجيع تطوير الاعمال والوظائف والنمو والتأثير الإيجابي.

• مبررات الدعوة إلى تعليم الذكاء الرقمي لأطفالنا:

يعد الاهتمام بتدريس الذكاء الرقمي لأطفالنا في مرحلة رياض الأطفال مبررات عديدة تتمثل فيما يلي كما وضح كل من ليث (Leese, 2014) و(الدهشان، ٢٠١٩) :

- برغم أن الاحصائيات توضح بأن الأطفال يشكلون حاليا ثلث مستخدمي الانترنت، فقد أخفقت سياسات الانترنت الدولية والوطنية الحالية في أخذ احتياجات وحقوق الأطفال الفقيرة بعين الاعتبار بشكل مناسب فالسياسات المتعلقة بأمن الفضاء الإلكتروني، والتعلم الآلي، وحيادية الشبكة، والذكاء الرقمي، وانفتاح الانترنت تأخذ في اعتبارها اولا وقبل كل شيء المستخدمين الكبار، دون الأطفال.
- امتلاك الأطفال لمهارات الذكاء الرقمي يمكن ان تقيهم من كافة المخاطر التي يتعرضون لها في العالم الرقمي، خاصة وان الأطفال هم أكثر الفئات عرضه و خطورة في الإصابة بالتأثيرات السلبية و المشاكل الصحية الناتجة عن الاستخدام المبالغ فيه لتلك الأجهزة الالكترونية، حيث انتشر استخدام هذه الوسائل بشكل كبير، من قبل الأطفال خاصة قبل عمر الخمس سنوات؛ مما يزيد من نسبة تعرضهم لهذه التأثيرات والمخاطر، و يقع على مسؤولية المعلمين والمربين توعية أطفالنا و حمايتهم، من مخاطرها والاثار السيئة التي تترتب على الإفراط والتي وصلت إلى حد أن اعتبرها البعض نوعا من الإدمان أو المخدرات الرقمية واطلقوا عليه اسم الكوكايين الإلكتروني على تلك الشاشات، حيث أن الأطفال يجيدون التعامل معها بسهولة كبيرة كثيرا ما تجذب الكبار، كما أن الأطفال بحاجة للتسلية واللعب والأجهزة الالكترونية ترضي فضولهم الكبير في هذه الحياة كونها متفرعة و كبيرة السعة بالنسبة لعدد وتنوع البرامج التي تحتوي عليها.
- التعامل غير الجيد والسليم، أصبح مشكلة رئيسة تواجه أبناءنا وهم يتعاملون مع أساسيات الحياة في العصر الرقمي، وقد أصبحت هذه المشكلة محور حدث وجدل على الصفحات الرسمية للأخبار في الصحف المختلفة تحت عناوين، التكنولوجيا تتحدى المعلمين في المدارس والآباء في البيوت والاستخدام السيئ للأطفال للكمبيوتر والأجهزة المحمولة، ففي ظل توافر الانترنت وإتاحته في كل مكان وفي أي زمان من خلال الشبكات اللاسلكية مثل الواي فاي وخدمات الحوسبة السحابية وغيرها.
- يرى البعض إلى الاعتقاد بأن الأطفال سوف يكتسبون هذه المهارات بأنفسهم أو أن هذه المهارات يجب أن تتم رعايتها داخل الاسرة، ومع ذلك، نظرا لوجود فجوة بين الأجيال الرقمية، حيث أن الجيل الحالي هو أول من

تعامل مع الهواتف الذكية ووسائل الإعلام الاجتماعية، لا يعرف الآباء أو المعلمون كيفية تزويد الأطفال بهذه المهارات بشكل فعال.

- تعتبر الثورة الرقمية كما أحدثت تغييرا في طبيعة وملامح الأنشطة الحياتية بصفة عامة، فان تأثيرها امتد أيضا إلي إحداث تغييرات مماثلة في شكل وملامح البيئة المدرسية ومفاهيمها، الأمر الذي ساعد في ظهور مفاهيم وأنماط جديدة في التربية تتلاءم مع تلك الثورة أطلق عليها البعض مصطلح أو نمط التربية الرقمية، يسعى إلى تكوين مواطن رقمي مؤثر، يتميز بأخلاقية تحميه من مخاطر الفضاء، من خلال تربية هدفها تمكين الطلاب من التعامل مع منتجات تلك الثورة، ومن أن يفهموا كيف تؤثر الثورة الرقمية في حياتهم ومجتمعاتهم، وكيف يستفيدون منها بطريقة ملائمة وآمنة، حيث تسهم في تنمية مهارات استخدام تقنياتها وتصفح الشبكات الرقمية، بجانب تنمية مهارات التفكير الناقد، فهي تتم من خلال التوجيه والخطط من قبل المعلمين والتلاميذ أو الآباء والأبناء للاستخدام الفعلي للمصادر والتقنيات الرقمية بهدف تنمية المهارات والسلوكيات التي تمكنهم بأن يصبحوا مواطنين رقميين، يتفاعلون مع الآخرين عبر الاتصال المباشر او أثناء التعليم.
- المهارات الرقمية أصبحت اليوم شرطا جوهريًا مسبقا لأي شخص في أي بلد للمشاركة الفعالة في تطور المجتمع والاقتصاد الرقمي، الأمر الذي يفرض ضرورة تزويد المربين واولياء الأمور والقادة لسياسات المجتمع وأصحاب المصلحة الآخرين بإرشادات عملية لوضع استراتيجية للمهارات الرقمية مصممة لتلبية احتياجات كل بلد في حد ذاته، وإذ ليس هنالك من استراتيجية وحيدة تناسب جميع البلاد لاختلاف العادات والتقاليد، حيث ينفرد كل بلد بنقاط قوة وأهداف مختلفة، فنحن نعيش في زمن التطور التكنولوجي الرائع والتحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة والحوسبة السحابية إنترنت الأشياء والروبوتات. والتوقعات كثيرة بشأن كيفية تغيير هذه التقنيات الجديدة المستقبل العمل والحياة في الاقتصاد الرقمي، وهو ما يتطلب ضرورة امتلاك اطفالنا لمجموعة من المهارات الرقمية حتى يتمكنوا من التعامل مستقبلا مع تلك التطورات بفاعلية وأمن وحرص وسلام وأمان.

- **مستويات والقدرات الرقمية للأطفال:**

حدد معهد الذكاء الرقمي ثلاثة مستويات للقدرات الرقمية وهي (Zaman, et al, 2016):

- المستوى الأول: المواطنة الرقمية: وهي قدرة الطفل على استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية بفعالية وطرق آمنة ومسؤولة وتحت غطاء أخلاقي.
- المستوى الثاني: الإبداع الرقمي: قدرة الطفل على الاندماج في المنظومة الرقمية، وابتكار معارف وتقنيات ومحتويات حديثة تحول الأفكار إلى حقائق من خلال استخدام المهارات الرقمية.

- المستوى الثالث: الريادة الرقمية: قدرة الطفل على مواجهة التحديات العالمية من خلال استخدام التكنولوجيا والمساهمة في خلق فرص جديدة.

• القدرات والكفاءات الرقمية:

تشتمل هذه القدرات الرقمية على ثماني مهارات رقمية لكل مهارة منها مجموعة من الكفاءات والقدرات، ويمكن توضيح هذه المهارات الرقمية كما ذكرها معهد الذكاء الرقمي (DQ Institute, 2019):

- أولاً: إدارة وقت الشاشة: ويقصد بوقت الشاشة هو المدة الزمنية التي يستغرقها الفرد في استخدام الأجهزة الإلكترونية بمختلف أنواعها،و إدارة وقتٍ الشاشة هو الاستخدام الأمثل للفرد لوسائل التقنية المتوفرة لديه.
- ثانيا: البصمة الرقمية: ويقصد بالبصمة الرقمية نوع من أنواع البيانات التي تنشأ من خلال استخدام الفرد للانترنت وذلك من خلال المواقع التي يقومٍ بزيارتها والرسائل التي يرسلها من خلال الوسائط الرقمية المتعددة.
- ثالثا: إدارة الخصوصية: ويقصد بها المهارة الرقمية التي من خلالها يتمكن الفردٍ من حماية معلوماته الخاصة و آلية التواصل معه.
- رابعا:إدارة التنمر الإلكتروني: وهي نوع من المهارات الرقمية التي تمكن الفرد من التعرف على أنواع التنمر الإلكتروني وكيفية التعامل معه بحكمةٍ وطلب المساعدة في حال اقتضت الحاجة.
- خامسا: التفكير النقدي: وهي المهارة التي يقوم من خلالها الفرد بأنشطة عقليةٍ يتمكن من خلالها من التمييز بين المحتوى النافع والمحتوى الضار.
- سادسا: إدارة الأمن الإلكتروني: وهي المهارة التي من خلالها يستطيع الفرد إنشاءٍ كلمات مرور قوية والحفاظ عليها، وتجنب الهجمات الإلكترونية.
- سابعا: التعاطف الرقمي: وهي المهارة الرقمية التي يمكن للفرد من خلالها أن يتعاطف تجاه الآخرين عبر الوسائط الرقمية.
- ثامنا: هوية المواطن الرقمية: وهي المهارة الرقمية التي تمكن الفرد من خلالها من بناء شخصية على الإنترنت تتمتع بالنزاهة.

• أهمية تدريس الذكاء الرقمي للأطفال:

لما كانت هذه المهارات أساسية يتم نقلها للأطفال في سن مبكرة نظراً لواقع التكنولوجيا في الحياة المعاصرة، فقد وضح (الدهشان، ٢٠١٩) العديد من المبررات التي تقف وراء أهمية تدريس الذكاء الرقمي للأطفال ابتداءً من مرحلة رياض الأطفال ثم تمتد للمراحل المتقدمة، ومنها:

- الضرورة المتزايدة لوجود إرشادات عملية لوضع استراتيجيات تساعد على امتلاك الأطفال مجموعة من المهارات والقدرات تمكنهم من التعامل مع التطورات الرقمية والتكنولوجية بفعالية وأمان.
- نظرا لزيادة أعداد الأطفال المستخدمين للشبكة المعلوماتية فقد أوضح تقرير معهد الذكاء الرقمي (DQ Institue، ٢٠١٨) أن عدد الأطفال المستخدمين للإنترنت وصل إلى الثلث مما يجعلهم عرضة للمخاطر

الإلكترونية التي تستلزم إعدادهم إعداداً رقمياً سليماً لضمان أمنهم. وبالرغم من أهمية الدور الذي تلعبه الأسرة في ذلك إلا أن وجود فجوة بين الجيل الجديد والجيل القديم يستلزم تدخلا من المؤسسات التعليمية لضمان حق الطفل في الأمان.

- البيئة المدرسية كالعديد من مجالات الحياة الأخرى تأثرت تأثراً كبيراً بالثورة الرقمية وبالتالي فقد ظهرت أنماط واستراتيجيات جديدة متواكبة مع متطلبات العصر التي تسعى إلى تمكين الطلاب من التعامل مع منتجات هذه الثورة، وكيف يمكن أن تؤثر على حياتهم.

لا يمكن حصر هذه المبررات التي تجعل من تدريس الأطفال لمهارات الذكاء الرقمي ضرورة إلا أن الفجوة الموجودة والناجمة عن حداثة مفهوم الذكاء الرقمي تتطلب أن تتم دراسة مدى وعي المهنيين بمفهوم الذكاء الرقمي، قبل التطرق لاستراتيجيات تدريسه، وهذا ما تهدف إليه الدراسة الحالية.

- **الآليات والمداخل التي يمكن أن نستخدمها لتنمية الذكاء الرقمي لدى أطفالنا:**

يحتاج الأطفال إلى برامج وإجراءات عديدة وواضحة لتمكينهم من الحياة بكفاءة وأمان في العصر الرقمي، وتمكننا من إعداد وتنشئة مواطن رقمي يستطيع أن يتعامل باحترافية مع الوسائل التقنية المتعددة، ويعي المخاطر التي قد يتعرض لها، ويدرك أيضاً ماله وما عليه ويستطيع أن يحمي بياناته وخصوصياته ويؤمن بحقوق الملكية الفكرية، وتلك المهمة صعبة لا يمكن أن يلم بها الفرد بمفرده، بل يحتاج إلى تربية متسلسلة وفق المراحل العمرية ووفق الخصائص والمعايير السلوكية وإلا تحولت تلك الخدمات على المجتمع، فالمخاطر في نمو وقيم المجتمع في تغير والمتغيرات سريعة جدا ولا يمكن للجهود الفردية أن تواجه سلبياتها وتتلاءم مع فوائدها، وهو ما يمكن أن يتم من خلال ما يطلق عليه مدخل التربية والمواطنة الرقمية، بهدف مساعدة اطفالنا على الحياة في العصر الرقمي من خلال الترشيد المخطط من قبل المعلمات للأطفال للاستخدام الفعلي للمصادر والتقنيات الرقمية بهدف تنمية المهارات والسلوكيات التي تساعدهم بأن يصبحوا مواطنين رقميين، يتفاعلون مع الآخرين عبر الاتصال في ضوء معايير وقواعد سليمة، ويمكن أن يتم ذلك من خلال الاليات الآتية كما وضح كل من (جمال الدهشان، ٢٠١٩) وهنديلر وبرميرس (Hendler& Berners, 2010) كما يلي:

- عمل انشطة ترفيهية بسيطة لتعريف الأطفال بأساليب عمل التقنيات الرقمية الحديثة واستخداماتها وتأثيراتها عليهم وعلى الآخرين، وإكسابهم المهارات اللازمة لاستخدامها بطريقة سليمة، وتنمية معارفهم الأبناء وأولياء الأمور بالحقوق والالتزامات والواجبات الرقمية، إضافة إلى تنمية إدراكهم ومعارفهم بالمشكلات التي يمكن أن تترتب على الاستخدام غير الرشيد للتقنيات الرقمية وطرق وأساليب التغلب على هذه المشكلات.

- توفير النصائح اللازمة والأدلة للإباء والمربين بأهم التوجيهات حول التساؤلات التي يمكن تطرح في أذهانهم في التعامل المناسب مع الأبناء أثناء الاستخدامات المختلفة للتقنيات الرقمية الحديثة والعمل على مناقشتها معهم، وتوضيح راي المتخصصين في الاساليب الملائمة والاجابة عليها، مع تنمية المهارات التي تجعل الأبناء وأولياء الأمور من التميز بين الاستخدامات المناسبة وغير المناسبة للأنواع المختلفة من التقنيات الرقمية الحديثة.
- العمل على امداد وارشاد الأبناء والباحثين إلى إجراء البحوث العلمية والمسابقات الثقافية التي تدور حول جميع القضايا المتعلقة بمجالات ومحاور الذكاء الرقمي وفي النهاية يجب ضرورة أن يسعى الإباء والمعلمين، بل وكافة أفراد المجتمع إلى تدعيم ثقافة الاستخدام السليم والمفيد للتقنيات الرقمية لدى الأبناء، وتدريبهم على ممارستها كافة جوانب وابعاد الذكاء الرقمي من خلال جميع الفعاليات التربوية المناسبة في هذا الامر، انطلاقا من الحاجة الكبيرة لإعداد الناشئة وتربيتهم على المواطنة الرقمية ليتمكنوا من الحياة بسلام في العصر الرقمي، أن تلك التربية على المواطنة الرقمية تمر بعدة مراحل أساسيه تبدأ بتنمية الوعي والممارسة الفعالة وتنتهي بتنمية أساليب التعامل مع المستحدثات والمهارات المرتبطة بذلك، وأن يكون ذلك وفق المعايير في الأدبيات تم الاتفاق عليها، والتي ينبغي أن يضعها في الاعتبار المسؤولين، على وضع السياسة التعليمية والقائمين على عمليتي التعليم والتعلم.
- يجب وضع انشطة ومناهج دراسية للأطفال في مرحلة رياض الأطفال وللصفوف المدرسية الأولى، تتناول سلبيات وإيجابيات الاتصال الرقمي، وكيفية الاستفادة منه، وكيفية التعامل مع هذه الوسائل، وتدريس مفهوم التعاملات الإلكترونية، وحدود الفرد في الفضاء الرقمي، وآلية التثبت من المعلومات التي يتعامل معاها، بغرض الاستخدام الأفضل للتكنولوجيا، وخلق مواطن يعيش متكيف مع نفسه وقيمه، رغم سيل المعلومات المتدفق الذي يمكن أن يتصادم مع ثقافة مجتمعه والمجتمعات الاخرى، على أن يقوم على تنفيذها واختيار محتواها عدد من التربويين والمتخصصين والخبراء، لتعليم الطلاب الطرائق التي يمكن من خلالها توجيههم نحو استخدام أفضل للإنترنت، بهدف الوقاية من أضرار وسلبيات الثقافة الرقمية، لخلق المواطن الرقمي الفعال الذي يستخدم هذه التكنولوجيا الحديثة بصورة أمثل، لخدمة و حماية مجتمعه ووطنه، بعيدا عن الإساءة والتشهير بالآخرين أو عمل الجرائم المعلوماتية والثقافية.
- يجب أن يتم توفير الحقوق المتكافئة لكل الأطفال ووفق خصائصهم وظروفهم واحتياجاتهم لابد من وضع آليات لضمان توفير الاساليب وتقنيات الوصول الرقمي إلى الجميع بلا استثناء، والعمل على توفير الحقوق الرقمية المتساوية ودعم الوصول الإلكتروني لجميع المتعلمين،

خاصة ذوى الاحتياجات الخاصة لابد من تكثيف الجهود من قبل القانونين والمشرعين لوضع تشريعات وقوانين مناسبة وأنظمة متعلقة بتسهيل توظيف تقنية الاتصالات والمعلومات لاستخدام ذوي الاحتياجات الخاصة وخدمتهم، ووضع آفاق التطور الجاري على المعدات في مجال تقنية الاتصالات والمعلومات؛ لتبسيط استخدامها من ذوي الاحتياجات الخاصة أو توظيفها في خدمتهم، واستشراف آفاق التطور الجاري على البرمجيات؛ لتسهيل استخدامها من ذوي الاحتياجات الخاصة، أو توظيفها في خدمتهم، والتعرف على أحدث الوسائل والطرق التقنية الهادفة إلى محو الأمية الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

- يجب العمل على مزج موضوعات الذكاء الرقمي ومجالاته المختلفة في بعض المقررات بمراحل التعليم المتنوعة، ومن خلال الانشطة والمقررات الدراسية بما يتلاءم مع خصائص كل مرحلة مثل موضوعات الاستخدام المناسب لتكنولوجيا المعلومات، والجوانب الأخلاقية في التعامل مع التكنولوجيا وغيره من التقنيات الحديثة، و ثقافة الحوار وحسن المعاملة، وبرامج الحماية، وأمن المعلومات، مع الاهتمام باكتساب وتطبيق المهارات العملية المرتبطة بذلك، اضافة إلى الجوانب التشريعية الخاصة بالجرائم الالكترونية انتهاك الخصوصية، بما يمكن أن يسهم بصورة فعالة في تنمية وعيه بكفاءات الذكاء الرقمي وجوانبه.
- العمل على تنمية وتعليم التفكير الناقد لدى الطلاب ففي ظل تزايد اعتمادهم على الإعلام الاجتماعي والرقمي للحصول على المعلومات ولتلبية حاجات التواصل، و صعوبة أن نمنع أو نحجب بعض تلك المصادر والمواقع، فلابد أن تربي ونتمى التفكير الناقد لدى الصغار، فهؤلاء سيصبحون في يوم من الأيام معلمين ومربين و مسئولين، وهنا يجب تربية التفكير الناقد وتربية حسن الاختيار، بحيث يتعلم الصغار على كيفية الانتقاء والاختبار والاستفادة من تلك التقنيات، من خلال استخدام أساليب التساؤل والاستقصاء في الأنشطة التعليمية، ولذا يجب في هذا الإطار التركيز في التدريس على تنمية التفكير الإبداعي والنقدي واستخدام أساليب التساؤل والاستقصاء، و ليس فقط في معرفة كيفية استخدام هذه التكنولوجيا؛ ذلك لأن المعلومات والوسائل التكنولوجية في تطوير مستمر ودائم ولهذا السبب فإنه يجب التركيز على تنمية القدرات العقلية وتنمية التفكير العلمي والإبداعي لدي الطلاب، وايضًا الحرص على مبدأ التعليم الذاتي، و ذلك حتي يمكن إعداد اجيال قادر على التعامل مع لغة العصر وقادرة على تطوير الأساليب التقنية التي تخدم المجتمع وتحمي أمنه؛ و حتي يتكون الطالب الذي لديه قدرة علي اتخاذ القرارات ومواجهة التيارات الفكرية المختلفة، والتسلح بالعلم والمعرفة، وتنمية قيمة العمل واحترامه واستغلال الوقت، والعمل على امتلاك المعلومات والمهارات التي تساعد على تنمية الفكر الإبداعي البناء؛ ذلك لأن قوة التكنولوجيا تتلخص في القدرة على إدارتها وتوظيفها وليس في التوصل إليها فقط.

- عمل وورش وحلقات فكرية لتوعية أولياء الأمور، جميع فئات المجتمع من الشباب والكبار و ذلك بالتعاون و التنسيق مع بعض الجهات و الجمعيات الأهلية، وكذلك التعاون مع رجال الأعمال والمستثمرين، بحيث تهدف هذه الندوات إلى مساعدة أولياء الأمور في توجيه أبنائهم للتعامل السليم مع الانترنت، وإمدادهم بأحدث الأساليب التربوية التي يمكن استخدامها في المنزل للتعامل مع الوسائل الرقمية بشكل فعال، ومعرفتهم بالآثار السلبية التي قد تنتج عن الاستخدام السلبي لها، و توجيههم إلي إقامة حوارات ومناقشات أسرية بينهم و بين أبنائهم داخل الأسرة في حوار بسيط ومترابط، والإجابة عن أهم التساؤلات والاستفسارات، وما يدور في أفكارهم من ومعلومات و معارف سليمة أو غير سليمة، فالمعرفة المتاحة عبر الفضاء الرقمي تزيد من إمكانياتهم على تطوير حياتهم ومجتمعاتهم وصياغة قراراتهم واختياراتهم بشكل أفضل، واستخدامها الخاطئ يؤدي إلى آثار سلبية مقلصة من دورهم وفاعليتهم الايجابية.

• إجراءات البحث:

سوف نستعرض شرحا مفصلاً للمنهج واجراءته التي تمت أثناء البحث المسحي والذي يدور حول أثر وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي عند الأطفال.

وللإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض تم اتباع الخطوات التالية:

قام الباحثان باستخدام الاستبيان الموجه لمعلمات رياض الأطفال ومقياس النمو المعرفي لطفل الروضة للحصول على البيانات التي يحتاجها البحث، حيث تعتبر الاستبيانات والمقاييس من أفضل وأنسب الأدوات التي يمكن عن طريقها جمع بيانات حقيقية ومفصلة لظاهرة ما أو مشكلة موجودة بالفعل، ومن منطلق ذلك استخدمهما الباحثان للتعرف على واقع وعي المعلمات بالذكاء الرقمي في تعلم طفل الروضة، وتأثيراتها على النمو المعرفي لديه، وفيما يلي الإجراءات التي اتبعتها الباحثة:

[١] إستبيانة وعى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي وأثرها على النمو المعرفي لطفل الروضة:

تم إتباع مجموعة من الخطوات كي يتم الوصول للشكل النهائي للاستبيان:

- مراجعة الادبيات والدراسات السابقة حول موضوع البحث.
- صياغة للمفاهيم الخاصة بالاستبيان.
- الاطلاع على بعض الاستبيانات التي أعدت في دارسات سابقة، وتكونت عبارات المقياس من (٢٥) عبارة.
- تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات للتعرف على مدى تحقيق الاستبيان لأهداف الدراسة، والتأكد من صلاحيته للتطبيق على أفراد العينة من المعلمات برياض الأطفال، وإبداء آرائهم صحة العبارات

جدول(١) استبيانة معلمات رياض الاطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي.

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق
١	أمتلك المعرفة اللازمة بمفهوم الذكاء الرقمى لدى الأطفال.			
٢	امتلك المعرفة الكافية بأشكال وأنواع الذكاء الرقمى. لدى الأطفال.			
٣	امتلك المعرفة اللازمة بالخصائص المعرفية لأطفال رياض الأطفال.			
٤	اطبق التدريبات والأنشطة الرقمية بفاعلية مع الأطفال.			
٥	أستطيع اختيار الأنشطة الرقمية التي تنمي مهارات الانتباه البصري لدى الأطفال			
٦	أستطيع تصميم أنشطة تنمى الذكاء الرقمى لدى الأطفال			
٧	لدى القدرة على معرفة المؤشرات الدالة على الذكاء الرقمى لدى الأطفال			
٨	أستطيع تصميم أنشطة تساعد على التمييز البصرى لدى الأطفال			
٩	أستطيع (احدد) تحديد المخاطر الرقمية التي تعيق عمليات الذكاء الرقمي لدى الأطفال			
١٠	لدي القدرة على تحديد (احدد)المخاطر الرقمية التي تعيق التمييز البصري لدى الأطفال			
١١	لدي القدرة على التعرف على مؤشرات قصور الذاكرة السمعية لدى الأطفال			
١٢	أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية قصور الذاكرة السمعية.			
١٣	أستطيع ملاحظة صعوبات حل المشكلات الرقمية لدى الأطفال.			
١٤	أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية حل المشكلات الرقمية لدى الأطفال.			
١٥	أستطيع التعرف على مؤشرات تكوين المفاهيم الرقمية لدى الأطفال.			
١٦	أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية تكوين المفاهيم الرقمية لدى الأطفال.			
١٧	أستطيع توجيه الأطفال إلى الوسائط الرقمية بطرق آمنة ومسؤولة وأخلاقية. لدى الأطفال			
١٨	التطبيقات الرقمية الحديثة تزيد من التحصيل الدراسى لطفل الروضة			
١٩	التطبيقات الرقمية الحديثة تزيد من خيال الطفل			
٢٠	التطبيقات الرقمية تزيد من انتباه الطفل لفترة طويلة			
٢١	التطبيقات الرقمية الحديثة تساعد علي الحصول علي المعلومة التي تجعل الطفل غير مضطر لحفظ المعلومات وإنما فهمها			
٢٢	التطبيقات الرقمية الحديثة لها تأثيرات إيجابية على النمو المعرفي للأطفال.			
٢٣	التطبيقات الرقمية تعمل على التطوير الذهنى والادراكى للطفل			
٢٤	التطبيقات الرقمية توفر ألعاب تعطي للطفل فرصة لإنجاز المهام واكتساب الخبرات			
٢٥	ممارسة التطبيقات الرقمية تسهم في تحسين وتعزيز التنسيق بين الحواس (حركات الأذن والعين واليد) للأطفال.			

[٢] مقياس النمو المعرفي لطفل الروضة:

تم بناء المقياس من خلال الخطوات الآتية:

تحديد الهدف من المقياس:

يعد التحديد الدقيق لهدف المقياس مساعدا على اختيار العبارات المناسبة له، فقد وضع المقياس للتحقق من أثروعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي لدى طفل الروضة.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من ٢٢ مهارة عن بعض الخبرات التعليمية التي يتعرض لها الطفل في الروضة من خلال البرامج المقدمة بواسطة الحاسب الآلي، بهدف قياس تأثير تطبيقات الذكاء الرقمي على النمو المعرفي.

جدول (٢) مقياس النمو المعرفي من خلال تطبيقات الذكاء الرقمي :

م	النمو المعرفي لدي الطفل من خلال التطبيقات الرقمية	مكتمل	إلي حدما	غير مكتمل
	المحور الأول: تأثير تطبيقات الذكاء الرقمي علي الإدراك عند الطفل			
١	يستدل الطفل علي التطبيق من جهاز الأيباد ويقوم بفتحه.			
٢	يميز الطفل التطبيقات من علي شاشة الكمبيوتر .			
٣	يستطيع الطفل فتح لعبة الكترونية على جهاز الأيباد .			
٤	يعيد (الطفل) تصميم شكل على برنامج الرسام .			
٥	يستطيع الطفل حفظ التطبيق بعد الانتهاء منه.			
٦	يستطيع الطفل فتح أكثر من تطبيق في وقت واحد			
٧	يشرح الطفل مسميات التطبيقات الموجودة على شاشة الأيباد			
٨	يستطيع الطفل فتح درس على اليوتيوب			
٩	يترجم الطفل الألفاز الموجودة علي اللعبة الإلكترونية.			
١٠	يرتب الطفل المهام المطلوب إنجازها عبر التطبيقات الرقمية			
١١	يعطي الطفل انجاز المهام عبر التطبيقات الرقمية.			
	المحور الثاني: تأثير تطبيقات الذكاء الرقمي على التذكر والانتباه عند الطفل			
١٢	يتذكر الطفل التطبيقات لفترات طويلة .			
١٣	يسترجع الطفل الخطوات في التطبيق الإلكتروني.			
١٤	يصف الطفل الألوان المختلفة عبر برنامج الرسام .			
١٥	يحدد الطفل الشكل المختلف من الأشكال المتشابهة عبر التطبيق الرقمي			
١٦	يختار الطفل الصورة والظل الخاص بها من خلال التطبيق الرقمي			
١٧	يحدد الطفل الاشكال المتشابهة حتى وان اختلفت احجامها.			
١٨	يصف الطفل الاحداث وفق خطواتها عبر التطبيق الرقمي			
١٩	يحدد الطفل الأدوات وفق استخدامها عبر التطبيق الرقمي			
٢٠	يختار الطفل حجم الأشكال عبر التطبيق الرقمي			
٢١	يسترجع الطفل بترتيب الأشكال وفق تسلسل أحجامها عبر التطبيق الرقمي			
٢٢	يميز الطفل الأرقام الفردية والزوجية عبر التطبيق الرقمي			

- **حساب صدق إستبانة وعي معلمات رياض الاطفال بالذكاء الرقمي:**
- **خطوات تقنين أداة الدراسة:**
- **صدق الإستبيان:**

يقصد بصدق الاختبار صحته في قياس ما يدعى انه يقيسه، والاختبار الصادق يقيس ما وضع لقياسه، للتحقق من صدق الإستبيان تم الاعتماد علي ثلاث طرق مختلفة وهي: الصدق المنطقي، الصدق الظاهري أو صدق المحكمين، الصدق العاملى.

أ- الصدق المنطقي [صدق المحتوى]:

اعتمد البحث فى بناء هذا الاستبيان واختيار العبارات المكونة لأبعاده علي الدراسات السابقة، وكذلك اشتقت بعض عبارات الاستبيان من بعض الاستبيانات الخاصة بالدراسات السابقة، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، واستكملت باقي عبارات الاستبيان من الدراسات التي تناولت أحد جوانب أو أبعاد الدراسة، ويشير هذا الاعتماد علي المصادر السابقة إلي تمتع الاستبيان والمقاييس الفرعية المكونة له بقدر مقبول ومعقول من الصدق المنطقي وأن الاستبيان صالح للتطبيق.

ب- الصدق الظاهري أو صدق المحكمين:

تم عرض الاستبيان علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في الجامعات السعودية، وذلك بغرض دراسة مفردات كل مجال فى ضوء التعريف الإجرائي له، وكذلك الهدف من الاستبيان، وقد أقر المحكمون صلاحية الاستبيان بشكل عام بعد إجراء بعض التعديلات التي إقترحها المحكمون، وقد تم الإبقاء على المفردات التى جاءت نسبة اتفاق المحكمين عليها ٩٠٪ فأكثر، وتم حذف بعض العبارات وتعديل بعضها فى ضوء الملاحظات التى أبداها المحكمون .

جـ- الصدق العاملى:

تم حساب قيم التشبع لكل مفردات أداوات الدراسة وفقاً لمقاييسها المختلفة، ولهدف التحقق من مدى صدق الاستبيان، ويتضح ذلك من خلال جدول التالى.

جدول (٣): تشبع مفردات مقاييس الدراسة

المفردة	التشبع	المفردة	التشبع	المفردة	التشبع
١	٠.٧٩١	١٧	٠.٨٨٦	٣٣	٠.٨١٣
٢	٠.٧٩٥	١٨	٠.٧٢٥	٣٤	٠.٧١٨
٣	٠.٨٩١	١٩	٠.٥٥٣	٣٥	٠.٨٣٥
٤	٠.٨٢٩	٢٠	٠.٨١٣	٣٦	٠.٨١٣
٥	٠.٨٢٢	٢١	٠.٨٥٨	٣٧	٠.٨٥
٦	٠.٧٩	٢٢	٠.٨٣٤	٣٨	٠.٧٧٢
٧	٠.٨	٢٣	٠.٦٠٤	٣٩	٠.٨٧٤
٨	٠.٨٣٩	٢٤	٠.٧١٨	٤٠	٠.٧٥١
٩	٠.٩١٥	٢٥	٠.٥٥	٤١	٠.٨١
١٠	٠.٨٥٢	٢٦	٠.٥٣١	٤٢	٠.٧٩١
١١	٠.٧٩٧	٢٧	٠.٦٢٦	٤٣	٠.٧٩٩
١٢	٠.٨٩٣	٢٨	٠.٧٨٩	٤٤	٠.٨٥٧
١٣	٠.٨٣٢	٢٩	٠.٧٩٦	٤٥	٠.٨٤٨
١٤	٠.٨٠٩	٣٠	٠.٧٩٧	٤٦	٠.٨٣١
١٥	٠.٨٣٥	٣١	٠.٨٢٨	٤٧	٠.٧٠٤
١٦	٠.٧٣٧	٣٢	٠.٧٣٥		

ويتضح من الجدول السابق أن جميع مفردات مقاييس الدراسة (٤٧ عبارة) ذات تشبع بالعامل العام بمقدار يتراوح ما بين (٥٥٠، و٠.٩١٥)، وهذا يحقق الافتراض الذي يؤكد بأن تكون المفردة أكبر من (٠.٣٠) لتحقيق محك التشبع الجوهري.

• ثبات الاستبيان:

يقصد بثبات الاستبيان عادة أن يكون علي درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق فيما تزودنا به من بيانات عن سلوك المبحوثين ، والاختبار الثابت هو الذي يعطي نفس النتائج (تقريبا) إذا طبق علي نفس الأشخاص في فرصتين مختلفتين، وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات.

- **مقياس النمو المعرفي عند الأطفال :**
- **صدق المقياس :**

يقصد بصدق الاختبار صحته في قياس ما يدعى انه يقيسه، والاختبار الصادق يقيس ما وضع لقياسه، للتحقق من صدق المقياس تم الاعتماد علي ثلاث طرق مختلفة وهي: الصدق المنطقي، الصدق الظاهري أو صدق المحكمين، الصدق العاملى.

جدول (٤) معامل ثبات أداة الدراسة ومحاورها المختلفة باستخدام ألفا كرونباخ

المقاييس	عدد العبارات	معامل ألفا
المقياس الأول (وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي)	٢٥	٠.٩٥٨
المقياس الثانى (النمو المعرفي من خلال التطبيقات الرقمية)	٢٢	٠.٩٠٦
المقياس ككل	٤٧	٠.٩٦٧

يتضح من الجدول السابق ارتفاع معامل الثبات بين بين أبعاد الإستبيان، حيث بلغ (٠.٩٦٧) وهو معامل ثبات مرتفع، ويوحي بالثقة في صلاحية الاستبيان كأداة لجمع بيانات الدراسة.

- **الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:**

تم تفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي، SPSS استخدمت الاختبارات الإحصائية، غير المعلمية، وذلك بسبب أن مقياس ليكرت هو مقياس ترتيبي وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

- النسب المئوية والتكرار ت حيث يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لأغراض معرفة تكرار فئات متغير ما ويفيد الباحث في وصف عينة الدراسة.
- اختبار ألفا كرو نباخ.(Cronbach's Alpha)
- تحليل التباين ذو البعد الواحد (Oneway Analysis of Variance) المعروف اختصارا باسم ANOVA لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لأكثر من مجموعتين من المبحوثين في أحد المتغيرات من نوع المسافة أو النسبة (Interval Or Ratio) .
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لدراسة شدة واتجاه العلاقة الارتباطية بين متغيرين من مستوى المسافة أو النسبة.
- اختبار (T- Test) لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لمجموعتين من المبحوثين في أحد متغيرات الفئة أو النسبة (Interval Or Ratio)
- الوزن النسبي ويمكن استخراجه من خلال ضرب المتوسط في ١٠٠ والقسمة علي عدد بنود المقياس.

• نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات:

[أ] نتائج الدراسة الميدانية:

• استجابات أفراد العينة على إستبانة الوعي بتطبيقات الذكاء الرقمي:

جدول (٥) استجابات أفراد العينة على إستبانة الوعي بتطبيقات الذكاء الرقمي

الأبعاد	الاستجابة	معارض	محايد	أوافق	المتوسط	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي
أمتلك المعرفة اللازمة بمفهوم الذكاء الرقمي لدى الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٣٦٠	٠.٧٢٢	٧٨.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
امتلك المعرفة المعرفة الكافية بأشكال وأنواع الذكاء الرقمى. لدى الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٠٠	٠.٧٨٢	٧٣.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
امتلك المعرفة المعرفة اللازمة بالخصائص المعرفية لأطفال رياض الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٠٠	٠.٨٠٨	٧٣.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
اطبق التدريبات والأنشطة الرقمية بفاعلية مع الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٠٠	٠.٧٨٢	٧٣.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع اختيار الأنشطة الرقمية التى تنمى مهارات الانتباه البصري لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.١٢٠	٠.٨٢٤	٧٠.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع تصميم أنشطة تنمي الذكاء الرقمي لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٤٠	٠.٧٧١	٧٤.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
لدى القدرة على معرفة المؤشرات الدالة على الذكاء الرقمى لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٤٠	٠.٧٤٤	٧٤.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع تصميم أنشطة تساعد على التمييز البصرى لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٣٢٠	٠.٧٩٤	٧٧.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع (احدد) تحديد المخاطر الرقمية التى تعيق عمليات الذكاء الرقمي لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٨٠	٠.٧٨٤	٧٦.٠
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
لدى القدرة على تحديد (احدد)المخاطر الرقمية التى تعيق التمييز البصري لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٠٠	٠.٧٨٢	٧٣.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
لدى القدرة على التعرف على مؤشرات قصور الذاكرة السمعية لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٣٦٠	٠.٧٧٦	٧٨.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية قصور الذاكرة السمعية.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٤٨٠	٠.٧٠٧	٨٢.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع ملاحظة صعوبات حل المشكلات الرقمية لدى الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٣٤٠	٠.٧٧٢	٧٨.٠
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية حل المشكلات الرقمية لدى الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٤٠٠	٠.٧٢٨	٨٠.٠
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع التعرف على مؤشرات تكوين المفاهيم الرقمية لدى الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٣٦٠	٠.٦٩٣	٧٨.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية تكوين المفاهيم الرقمية لدى الأطفال.	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٣٢٠	٠.٧٤١	٧٧.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
أستطيع توجيه الأطفال إلى الوسائط الرقمية بطرق آمنة ومسؤولة وأخلاقية. لدى الأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٢٠	٠.٧٩٠	٧٤.٠
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
التطبيقات الرقمية الحديثة تزيد من التحصيل الدراسى لطفل الروضة	ك	١٩	٢٤	٧	٢.١٦٠	٠.٧٩٢	٧٢.٠
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
التطبيقات الرقمية الحديثة تزيد من خيال الطفل	ك	١٩	٢٤	٧	٢.١٦٠	٠.٨٤٢	٧٢.٠
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
التطبيقات الرقمية تزيد من انتباه الطفل لفترة طويلة	ك	١٩	٢٤	٧	٢.١٦٠	٠.٨١٧	٧٢.٠
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
التطبيقات الرقمية الحديثة تساعد على الحصول على المعلومة التي تجعل الطفل غير مضطر لحفظ المعلومات وإنما فهمها	ك	١٩	٢٤	٧	٢.١٨٠	٠.٨٢٥	٧٢.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
التطبيقات الرقمية الحديثة لها تأثيرات إيجابية على النمو المعرفي للأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٢٠٠	٠.٨٠٨	٧٣.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
التطبيقات الرقمية تعمل على التطوير الذهنى والادراكى للطفل	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٠٢٠	٠.٧٩٥	٦٧.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
التطبيقات الرقمية توفر العاب تعطى للطفل فرصة لإنجاز المهام واكتساب الخبرات	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٥٠٠	٠.٧٦٣	٨٣.٣
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
ممارسة التطبيقات الرقمية تسهم في تحسين وتعزيز التنسيق بين الحواس (حركات الأذن والعين واليد) للأطفال	ك	١٩	٢٤	٧	٢.٣٦٠	٠.٦٦٣	٧٨.٧
	٪	٣٨.٠٠٪	٤٨.٠٠٪	١٤.٠٠٪			
الاجمالي		٥٠					

تشير بيانات الجدول السابق إلى استجابات أفراد العينة على مقياس الوعي بتطبيقات الذكاء الرقمي، حيث جاءت (التطبيقات الرقمية توفر ألعاب تعطي للطفل فرصة لإنجاز المهام واكتساب الخبرات) في المقدمة بوزن نسبى ٨٣.٣٪، وجاءت (أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية قصور الذاكرة السمعية) في المرتبة الثانية بوزن نسبى ٨٢.٧٪، وجاءت (أستطيع تصميم أنشطة تساعد على تنمية حل المشكلات الرقمية لدى الأطفال) في المرتبة الثالثة بوزن نسبى ٨٠٪، وجاءت (أمتلك المعرفة اللازمة بمفهوم الذكاء الرقمي لدى الأطفال، ولدي القدرة على التعرف على مؤشرات قصور الذاكرة السمعية لدى الأطفال، وأستطيع التعرف على مؤشرات تكوين المفاهيم الرقمية لدى الأطفال، و ممارسة التطبيقات الرقمية تسهم في تحسين وتعزيز التنسيق بين الحواس (حركات الأذن والعين واليد) للأطفال) في المرتبة الرابعة بوزن نسبى ٧٨.٧٪، وجاءت (أستطيع ملاحظة صعوبات حل المشكلات الرقمية لدى الأطفال) في المرتبة الخامسة بوزن نسبى ٧٨٪.

- **ولقياس الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على هذا المقياس تبعاً لـ[سنوات الخبرة]:**

جدول (٦) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس الوعي بتطبيقات الذكاء الرقمي تبعا (سنوات الخبرة)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
سنوات الخبرة	بين المجموعات	١٦.٧٩٧	٢	٨.٣٩٨	٠.٠٦٩	غير دالة
	داخل المجموعات	٥٧٤٥.٣٨٣	٤٧	١٢٢.٢٤٢		
	المجموع	٥٧٦٢.١٨	٤٩			

تشير بيانات الجدول السابق إلي: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على مقياس الوعي بتطبيقات الذكاء الرقمي تبعا لسنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة ف ٠.٠٦٩ وهذه القيمة غير دالة عند مستوى دلالة = ٠.٠٥.

- **استجابات أفراد العينة على مقياس النمو المعرفي من خلال التطبيقات الرقمية :**

تشير بيانات الجدول (٧) إلى استجابات أفراد العينة على مقياس النمو المعرفي من خلال التطبيقات الرقمية، حيث جاءت كالتالي:

- بالنسبة لبعد تأثير تطبيقات الذكاء الرقمي على الإدراك عند الطفل: حيث جاءت يستدل الطفل على التطبيق من جهاز الأيباد ويقوم بفتحه ، في المقدمة بوزن نسبى ٩٥.٦، وجاءت يترجم الطفل الألغاز الموجودة على اللعبة الإلكترونية في المرتبة الثانية بوزن نسبى ٩١.١، وجاءت يستطيع الطفل حفظ التطبيق بعد الانتهاء منه في المرتبة الثالثة بوزن نسبى ٩٠، وجاءت يشرح الطفل مسميات التطبيقات الموجودة على شاشة الآيباد في المرتبة الرابعة بوزن نسبى ٩٠، وجاءت يرتب الطفل المهام المطلوب إنجازها عبر التطبيقات الرقمية، يستطيع الطفل فتح درس على اليوتيوب في المرتبة الخامسة بوزن نسبى ٨٧.٨.

جدول (٧) استجابات أفراد العينة على مقياس النمو المعرفي من خلال التطبيقات الرقمية

الأبعاد	الاستجابة		غير مكتمل	إلى حدما	مكتمل	المتوسط	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي
تأثير تطبيقات الذكاء الرقمي على الإدراك عند الطفل	يستدل الطفل على التطبيق من جهاز الأيباد ويقوم بفتحه	ك	١	٢	٢٧	٢.٨٦٧	٠.٤٣٤	٩٥.٦
		٪	٣.٣٠٪	٦.٧٠٪	٩٠.٠٠٪			
	يترجم الطفل الألغاز الموجودة على اللعبة الإلكترونية	ك	١	٦	٢٣	٢.٧٣٣	٠.٥٢١	٩١.١
		٪	٣.٣٠٪	٢٠.٠٠٪	٧٦.٧٠٪			
	يستطيع الطفل حفظ التطبيق بعد الانتهاء منه	ك	١	٧	٢٢	٢.٧٠٠	٠.٥٣٥	٩٠.٠
		٪	٣.٣٠٪	٢٣.٣٠٪	٧٣.٣٠٪			
	يشرح الطفل مسميات التطبيقات الموجودة على شاشة الأيباد	ك	١	٧	٢٢	٢.٧٠٠	٠.٥٣٥	٩٠.٠
		٪	٣.٣٠٪	٢٣.٣٠٪	٧٣.٣٠٪			
	يرتب الطفل المهام المطلوب إنجازها عبر التطبيقات الرقمية	ك	٣	٥	٢٢	٢.٦٣٣	٠.٦٦٩	٨٧.٨
		٪	١٠.٠٠٪	١٦.٧٠٪	٧٣.٣٠٪			
	يستطيع الطفل فتح درس على اليوتيوب	ك	٣	٥	٢٢	٢.٦٣٣	٠.٦٦٩	٨٧.٨
		٪	١٠.٠٠٪	١٦.٧٠٪	٧٣.٣٠٪			
	يستطيع الطفل فتح أكثر من تطبيق في وقت واحد	ك	٤	٦	٢٠	٢.٥٣٣	٠.٧٣٠	٨٤.٤
		٪	١٣.٣٠٪	٢٠.٠٠٪	٦٦.٧٠٪			
	يستطيع الطفل فتح لعبة الكترونية على جهاز الأيباد	ك	٥	٤	٢١	٢.٥٣٣	٠.٧٧٦	٨٤.٤
		٪	١٦.٧٠٪	١٣.٣٠٪	٧٠.٠٠٪			
	يعيد (الطفل) تصميم شكل على برنامج الرسام	ك	٥	٧	١٨	٢.٤٣٣	٠.٧٧٤	٨١.١
		٪	١٦.٧٠٪	٢٣.٣٠٪	٦٠.٠٠٪			
	يعطى الطفل انجاز المهام عبر التطبيقات الرقمية	ك	٧	٦	١٧	٢.٣٣٣	٠.٨٤٤	٧٧.٨
		٪	٢٣.٣٠٪	٢٠.٠٠٪	٥٦.٧٠٪			
	يميز الطفل التطبيقات من على شاشة الكمبيوتر	ك	٩	٥	١٦	٢.٢٣٣	٠.٨٩٨	٧٤.٤
		٪	٣٠.٠٠٪	١٦.٧٠٪	٥٣.٣٠٪			
تطبيقات الذكاء الرقمي على التذكر والانتباه عند الطفل	يسترجع الطفل الخطوات في التطبيق الإلكتروني	ك	١	١	٢٨	٢.٩٠٠	٠.٤٠٣	٩٦.٧
		٪	٣.٣٠٪	٣.٣٠٪	٩٣.٣٠٪			
	يتذكر الطفل التطبيقات لفترات طويلة	ك	٣	٥	٢٢	٢.٦٣٣	٠.٦٦٩	٨٧.٨
		٪	١٠.٠٠٪	١٦.٧٠٪	٧٣.٣٠٪			
	يحدد الطفل الشكل المختلف من الأشكال المتشابهة عبر التطبيق	ك	٣	٥	٢٢	٢.٦٣٣	٠.٦٦٩	٨٧.٨
		٪	١٠.٠٠٪	١٦.٧٠٪	٧٣.٣٠٪			
	يختار الطفل الصورة والظل الخاص بها من خلال التطبيق	ك	٢	٧	٢١	٢.٦٣٣	٠.٦١٥	٨٧.٨
		٪	٦.٧٠٪	٢٣.٣٠٪	٧٠.٠٠٪			
	يصف الطفل الألوان المختلفة عبر برنامج الرسام	ك	٣	٧	٢٠	٢.٥٦٧	٠.٦٧٩	٨٥.٦
		٪	١٠.٠٠٪	٢٣.٣٠٪	٦٦.٧٠٪			
	يصف الطفل الاحداث وفق خطواتها عبر التطبيق الرقمي	ك	٣	٩	١٨	٢.٥٠٠	٠.٦٨٢	٨٣.٣
		٪	١٠.٠٠٪	٣٠.٠٠٪	٦٠.٠٠٪			
	يحدد الطفل الاشكال المتشابهة حتى وان اختلفت احجامها	ك	٦	٥	١٩	٢.٤٣٣	٠.٨١٧	٨١.١
		٪	٢٠.٠٠٪	١٦.٧٠٪	٦٣.٣٠٪			
	يحدد الطفل الأدوات وفق استخدامها عبر التطبيق الرقمي	ك	٤	٩	١٧	٢.٤٣٣	٠.٧٢٨	٨١.١
		٪	١٣.٣٠٪	٣٠.٠٠٪	٥٦.٧٠٪			
	يختار الطفل حجم الأشكال عبر التطبيق الرقمي	ك	٦	١٢	١٢	٢.٢٠٠	٠.٧٦١	٧٣.٣
		٪	٢٠.٠٠٪	٤٠.٠٠٪	٤٠.٠٠٪			
	يسترجع الطفل بترتيب الأشكال وفق تسلسل أحجامها عبر التطبيق	ك	٨	١١	١١	٢.١٠٠	٠.٨٠٣	٧٠.٠
		٪	٢٦.٧٠٪	٣٦.٧٠٪	٣٦.٧٠٪			
	يميز الطفل الأرقام الفردية والزوجية عبر التطبيق الرقمي	ك	١٥	١٠	٥	١.٦٦٧	٠.٧٥٨	٥٥.٦
		٪	٥٠.٠٠٪	٣٣.٣٠٪	١٦.٧٠٪			
الاجمالي			٣٠					

◄ بالنسبة لبعد تأثير تطبيقات الذكاء الرقمي على التذكر والانتباه عند الطفل: حيث جاءت () يسترجع الطفل الخطوات في التطبيق الإلكتروني في

المقدمة بوزن نسبى ٩٦.٧، وجاءت يتذكر الطفل التطبيقات لفترات طويلة يحدد الطفل الشكل المختلف من الأشكال المتشابهة عبر التطبيق الرقمي ، يختار الطفل الصورة والظل الخاص بها من خلال التطبيق الرقمي في المرتبة الثانية بوزن نسبى ٨٧.٨، وجاءت يصف الطفل الألوان المختلفة عبر برنامج الرسام في المرتبة الثالثة بوزن نسبى ٨٥.٦، ولقياس الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة علي هذا المقياس تبعا لإختلاف النوع:

جدول (٨) : نتائج اختبار (T.test) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة علي مقياس النمو المعرفي من خلال التطبيقات الرقمية تبعا للنوع

المتغير	العينة	العدد	م	ع	قيمة (ت)	الدلالة
النوع	الذكور	١١	٥٣.٢٧	٩.٤٠	٠.٨٥٨	غير دالة
	الإناث	١٩	٥٦.٠٥	٨.٠٣		

تشير نتائج اختبار "ت" فى الجدول السابق إلى: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة علي مقياس النمو المعرفي من خلال التطبيقات الرقمية تبعا للنوع (الذكور/ الإناث)، حيث بلغت قيمة "ت" ٠.٨٥٨ وهى قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

- **[ب] نتائج فروض الدراسة**
- **الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والنمو المعرفي عند الأطفال.**

جدول (٩): معامل ارتباط بيرسون لقياس الإرتباط بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والنمو المعرفي عند الأطفال

المتغيرات	النمو المعرفي عند الأطفال	
	معامل الارتباط	الدلالة
وعى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمى	٠.٦٩٨**	٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق: إلي وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والنمو المعرفي عند الأطفال، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠.٦٩٨)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١).

- **الفرض الثانى: توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والإدراك عند الأطفال .**

جدول (١٠): معامل ارتباط بيرسون لقياس الإرتباط بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والإدراك عند الأطفال

المتغيرات	الإدراك عند الأطفال	
	معامل الارتباط	الدلالة
وعى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي	٠.٦١١**	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق: إلي وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي

والإدراك عندٍ الأطفال، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠.٦١١)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١).

- **الفرض الثالث: توجد علاقة إرتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والتذكر عند الأطفال .**

جدول (١١) : معامل ارتباط بيرسون لقياس الإرتباط بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والتذكر عند الأطفال

المتغيرات	التذكر عند الأطفال	
	معامل الارتباط	الدلالة
وعى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمى	٠.٦٨٢**	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق: إلي وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والتذكر عندٍ الأطفال، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠.٦٨٢)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١).

- **تفسير ومناقشة النتائج الخاصة بفروض البحث:**
- **أولًا: توجد علاقة إرتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والنمو المعرفي عند الأطفال :**

وقد كشفت نتائج البحث عن وجود فاعلية لوعي معلمات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الرقمي حيث حققت فاعلية كبيرة جداً فيما يتعلق بأداة االاستبيان الذكاء الرقمي لدى المعلمات في التطبيق الميداني ، ويمكن تفسير فاعلية ذلك في ضوء الاعتبارات التالية:

- إن عملية تهيئة وتوفير المتطلبات اللازمة لزيادة وعي المعلمات بالتطبيقات الذكية في مجال رياض الأطفال يحظى بالأهمية في مجال التعليم في الوقت الحالي، وذلك فيما يتعلق بتوفير التطبيقات التكنولوجية عند تعليم الأطفال، قد يعزي ذلك لأن العلاقة المباشرة بين الطفل والوسائط التكنولوجية، والتي منها البرامج الذكية التعليمية أصبحت جزءا من حياتنا اليومية.
- قد تساهم الدورات التدريبية وفرص التأهيل المناسبة على تنمية الوعى لدى معلمات رياض الأطفال بشكل عام في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومن أبرزها زيادة الحوافز المادية وغيرها، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير تأهيل وتدريب المعلمات رياض الأطفال على استخدام تلك التكنولوجيا وتطبيقاتها.
- تأقلم العديد المعلمات مع هذا النوع من التعليم بسبب التعامل مع التقنيات الحديثة والتطبيقات الذكية المتطورة، وأيضا الوعي بأهمية التكنولوجيا في التعليم والاعتقاد بأنها من الممكن تساهم في مساعدة الأطفال في مرحلة رياض الأطفال.

ويتفق ذلك أيضًا مع العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية الوعي بالتطبيقات الذكية الحديثة وتنمية الذكاء الرقمي، مثل دراسة كل من:

دراسة مورنيا وآخرون (Moreno, et al, 2019) التي أشارت إلي أهمية توعية المعلمات في مرحلة رياض الأطفال بأهمية طرق وأساليب استخدام التطبيقات الرقمية والتي تساهم بشكل كبير في القدرة على تنمية مهارات الأطفال، وايضًا دراسة (جمال الدهشان، ٢٠١٩) التي أكدت على أهمية التوعية في استخدام التطبيقات الذكية وضرورة تنمية مهاراتها بما يخدم العملية التعليمية بشكل صحيح، ومن هنا تظهر أهمية وعي المهنيين و العاملين في قطاع التعليم المبكر في مفهوم الذكاء الرقمي و آلية تطبيقه في البيئة المدرسية من أجل تزويد الأطفال بالكفاءات الرقمية المناسبة.

- **ثانيًا: توجد علاقة إرتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي :**
- **الفرض الثالث: توجد علاقة إرتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين وعي معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الرقمي والتذكر عند الأطفال .**

وقد كشفت نتائج البحث عن وجود فاعلية الذكاء الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال على الأطفال حيث حققت فاعلية كبيرة جدًا فيما يتعلق بزيادة درجات مقياس النمو المعرفي لدى الأطفال في التطبيق الميداني، ويمكن تفسير فاعلية ذلك في ضوء الاعتبارات التالية:

- أن استخدام التطبيقات التكنولوجية في تعليم الأطفال والاهتمام بالذكاء الرقمي لدى المعلمات يعتبر أحد الأساليب التكنولوجية الحديثة التي يمكن أن تساهم بشكل إيجابي في تطوير خبرات ونمو طفل الروضة، وبذلك فهي تطبيقات تواكب تطورات العصر الحديث.
- أنه يوجد حجم تأثير مرتفع ويدل على فاعلية الذكاء الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال والتي تؤثر على الأطفال امن خلال الخبرات التعليمية التي تقدم وتدرس لهم من قبل المعلمات.
- ومن خلال نتائج البحث تبين أن التطبيقات التكنولوجية تحدث تطور ونموا معرفيا لطفل الروضة، حيث يتم العمل على توظيف الحاسب الآلي وتطبيقاته بمساعدة المعلمات بشكل متدرج تتحول الأدوار إلى المراقبة والتوجيه، وذلك لمنح الطفل فرص تنفيذ مهام التعلم بشكل مستقل ليكتسب الأطفال طرق الاكتشاف والتجريب، وهذا مما أدى إلى تجاوب الأطفال على المقياس بعد تعرضهم لهذه التطبيقات التكنولوجية المقررة لهم.

ويتفق ذلك أيضًا مع العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية الوعي بالتطبيقات الذكية الحديثة وتنمية النمو المعرفي لدى الأطفال، مثل دراسة (هالة السيد وإيهاب محمدي، ٢٠١٩) التي أكدت نتائجها على أهمية ودور الوعي لدى المعلمات والذكاء التكنولوجي على تنمية النمو المعرفي لدى الأطفال، حيث تقوم المعلمات بدور التوجيه والترشيد، ويقوم الحاسب الآلي وتطبيقاته بتنمية النمو المعرفي بشكل كبير مع التوجيه والإرشاد، ودراسة (محمد العارضة، ٢٠١٣) التي أشارت إلى التغيرات التي تحدث للأطفال في الإحساس عندما يستخدمون التطبيقات للتفاعل مع المثيرات الخارجية،

ويساعد في التعلم بشكل أفضل من خلال الخبرات والتجربة المباشرة ويساهم ذلك في تنمية النمو المعرفي.

• التوصيات:

بناء على النتائج التي توصل إليها البحثة تم التوصية بالآتي:

- يجب توظيف التطبيقات التكنولوجية التعليمية الحديثة في تدريس المفاهيم والخبرات المختلفة لطفل رياض الأطفال، وكافة المراحل مع التوعية.
- بناء مناهج قائمة على أساس استخدام التطبيقات التكنولوجية مثل الألعاب التعليمية الإلكترونية ، مع تدريب المعلمات على استخدامها.
- توفير دليل وارشادات للمعلمات توضح كيفية التعامل مع التطبيقات الذكية الحديثة والبرامج لتعليم طفل رياض الأطفال وكيفية توظيفها.
- العمل على توفير تطبيقات حديثة تساعد على تنمية المعرفي لدى طفل رياض الأطفال.
- تقديم المهارات الرقمية شرطا جوهريًا مسبقة لأي شخص في أي بلد للمشاركة الفعالة في تطور المجتمع والاقتصاد الرقمي، الأمر الذي يفرض ضرورة تزويد المربين واولياء الأمور والقادة لسياسات المجتمع وأصحاب المصلحة الآخرين بإرشادات عملية لوضع استراتيجية للمهارات الرقمية.

• المراجع:

• اولًا: المراجع العربية:

- أبو حطب، فؤاد و عثمان، سيد: التقويم النفسي، القاهرة، الأنجلو المصرية، ١٩٩٧، ٧٧٠-٧٧٢
- الخيبري، صبرية .(٢٠١٨). "درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء
- الاصطناعي في التعليم"، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١١٩).
- الدهشان، جمال .(٢٠١٩). "تنمية الذكاء الرقمي لدى أطفالنا أحد متطلبات الحياة في العصر الرقمي. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية"، مج٤، (٢)، ٥١-٨٨.
- السيد ،هالة و محمدي ،إيهاب .(٢٠١٩) "أثر التطبيقات التكنولوجية على النمو المعرفي لطفل الروضة"، مجلة كلية التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية، (٩)
- الشرقاوي،محمد .(٢٠١١). الذكاء الصناعي والشبكات العصبية. مكتبة الإسكندرية: الإسكندرية.
- العارضة،محمد .(٢٠١٣) النمو المعرفي لطفل ما قبل المدرسة، نظرياته وتطبيقاته، عمان، الأردن، دار الفكر، ٢٣-٣٠.
- العتيبي ،مبارك .(٢٠١٠). "الصعوبات التي تواجهها إدارات رياض الأطفال في دولة الكويت وعلاقتها بفاعلية المديرات من وجهة نظر مديراتها ومعلماتها"، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، ٥-٨
- الهادي،محمد .(٢٠٠٣). قياس وتقييم الذكاءات المتعددة. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

- حلس، داود ، تايه، إيمان (٢٠١١). "أثر برنامج قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في إكساب المفاهيم الفقهية والتفكير الاستنباطي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي". مجلة العلوم البحثية والتطبيقية،مج ٤، (١٨)، ١-١٤.
- خيري ،السيد محمد : الإحصاء النفسي والتربوي ، الرياض ، مطبعة جامعة الرياض ، ١٩٩٨، ٤٣-٤٤
- سعد الله ،عمار و شتوح ، وليد .(٢٠١٩). "أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم"، المجلة التربوية الالكترونية.
- شحاتة، مروة .(٢٠١٤). "دور الدراما الإبداعية في تحسين صعوبات النمو المعرفي لدى أطفال ما قبل المدرسة"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- شيبة ،عمر .(٢٠١٩). "توظيف تقنيات الذكاء الصناعي في خدمة العلوم الشرعية". مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، مج٢،(٢٦)، ١-١٤.
- عبد الحميد، جابر .(٢٠٠٣). الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد الله ،محمد.(٢٠٠٩). النمو العقلي للطفل، القاهرة، دار الرشاد للطباعة والتوزيع، ٤٨-٤٩.
- عجام ،إبراهيم .(٢٠١٨). "الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء-دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا". مجلة الإدارة و الاقتصاد، (115)، 102 - 88.
- عفانة ،عزو و الخزندار،نائلة (٢٠٠٤). "مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات والميول نحوها". مجلة الجامعة الإسلامية، 2(12)، ٣٢٣-٣٦٦.
- محمود ،صلاح الدين.(٢٠٠٦). تفكير بلا حدود: رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير و تعلم. القاهرة: عالم الكتب.
- نوفل،محمد.(٢٠١٠). الذكاء المتعدد في غرفة الصف: النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

• ثانيًا المراجع الأجنبية:

- Adams, N. (2004). Digital Intelligence Fostered by Technology. The Journal of Technology Studies , 93-97.
- Akcan, S., & Tatar, S. (2010). An investigation of the nature of feedback given to pre-service English teachers during their practice teaching experience. Teacher Development, 14(2), 153-172.
- Alter, S. (1999). Information Systems: A Management Perspective. Indiana, USA: Addison Wesley .
- Cismaru, D. M., Gazzola, P., Ciochina, R. S., & Leovaridis, C. (2018). The rise of digital intelligence: challenges for public relations education and practices. Kybernetes.
- Clark, L. S. (2013). The parent app: Understanding families in the digital age. Oxford University Press.

- Day, J., Freiberg, K., Hayes, A., & Homel, R. (2019). Towards scalable, integrative assessment of children's self-regulatory capabilities: New applications of digital technology. Clinical child and family psychology review, 22(1), 90-103.
- digital media use at home. Journal of Broadcasting & Electronic
- Media, 60(1), 1-22.
- DQ Institute. (2018). Outsmart the Cyber-Pandemic: Empower Every Child with Digital Intelligence by 2020 . DQ Institute. DQ Institute.
- DQ Institute. (2019, March 3). Home. Retrieved from DQ Institutehttps://www.dqinstitute.org
- Judy ,V& Debbie, E .(2001): Technology in Early Childhood Education Finding the Balance Northwest Regional Educational Laboratory, Montana ,Oregon ,Washington.
- GRACIOUS, F. A., & SHYLA, F. J. A. (2012). Multiple intelligence and digital learning awareness of prospective B. Ed eachers. Turkish Online Journal of Distance Education, 13(2), 112-118.
- Hendler, J., & Berners-Lee, T. (2010). From the Semantic Web to social machines: A research challenge for AI on the World Wide Web. Artificial intelligence, 174(2), 156-161.
- Johnson, M. (2016). *Cyber crime, security and digital intelligence*. Routledge.
- Leese, B. H. (2014). *Leading the Pack: Intelligence Staff's Role in Coalition Planning* Process. US Army War College.
- Lieberman, D. A., Fisk, M. C., & Biely, E. (2009). Digital games for young children ages three to six: From research to esign. Computers in the Schools, 26(4), 299-313.
- Moreno, M., Court, R., Wright, M., & Charnley, F. (2019). Opportunities for redistributed manufacturing and digital intelligence as enablers of a circular economy. International Journal of Sustainable Engineering, 12(2), 77-94.
- Siegler, R. S. (2016). Continuity and change in the field of cognitive development and in the perspectives of one cognitive developmentalist. Child Development Perspectives, 10(2), 128-133.
- Zaman, B., Nouwen, M., Vanattenhoven, J., De Ferrerre, E., & Looy, J. V. (2016). Aqualitative inquiry into the contextualized parental mediation practices of young children's