

متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد لتحسين نواتج التعلم للروضات الحكومية

- *أ.د/ سعدية يوسف الشرقاوي.
**أ.د/ جيهان لطفي محمد محمد.
***م.م/ سارة أحمد أحمد فرحات.

ملخص البحث :

* يهدف البحث الحالي إلى معرفة متطلبات اعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد لتحسين نواتج التعلم للروضات الحكومية من خلال إعداد استبانة لمتطلبات الروضة الذكية. وقد تكونت عينة البحث الحالي من (١٥٠) من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للعام الجامعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م، واستخدمت الباحثة استبانة لمتطلبات الروضة الذكية (إعداد/ الباحثة).

* أستاذ أصول التربية المتفرغ - كلية التربية للطفولة المبكرة -جامعة بورسعيد.

**أستاذ أصول التربية - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة بورسعيد.

*** مدرس مساعد بقسم العلوم التربوية - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة بورسعيد.

وأشارت نتائج البحث الحالي إلى أهمية توافر متطلبات الروضة الذكية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين نواتج التعلم للروضات الحكومية.

The requirements for preparing a smart kindergarten in Port Said Governorate to improve learning outcomes for government kindergartens.

Abstract

The current research aims to know the requirements for preparing a smart kindergarten in Port Said Governorate to improve learning outcomes for government kindergartens by preparing a questionnaire for the requirements of smart kindergarten. The present research sample consisted of (150) of specialists in the field of educational technology, for the academic year 2019/2020, and the researcher used a questionnaire for the requirements of the smart kindergarten (prepared / researcher). The results of the current research indicated the importance of fulfilling the requirements of smart kindergarten and the use of information and

communication technology to improve learning outcomes for government kindergartens.

: Key Words الكلمات المفتاحية

١- الروضة الذكية. Smart Kindergarten

٢- نواتج التعلم. Learning outcomes

مقدمة:

لا شك أن التطور العلمي المذهل الذي حققه الإنسان في القرن العشرين قد أثر بفاعلية على أسلوب الحياة في كافة المجتمعات المعاصرة، ولقد ساهمت تكنولوجيا الاتصالات في هذا التطور عن طريق سرعة الحصول على المعلومات وتخزينها واستدعائها عند الحاجة؛ مما أدى إلى سرعة إنجاز المهام وتحقيق الأهداف المنشودة، ولذلك فإنه يعد إدخال تكنولوجيا التعليم والمعلومات في العملية التعليمية أمراً حيوياً وفعالاً، مع الأخذ في الاعتبار أن إدخال هذه التكنولوجيا هي خيار إستراتيجي تعتمد أطراف العملية التعليمية والأخذ بما يتماشى مع إمكانياتها وما يحقق الأهداف التعليمية، وبناءً على ذلك لجأ بعض المختصين في العملية التعليمية إلى دمج

تكنولوجيا المعلومات وتطوير الأساليب التقليدية؛ مما أدى إلى ظهور أساليب جديدة بمسميات مختلفة مثل: التعلم الذكي والتعلم عن بعد ولذلك يجب على الروضات باعتبارها إحدى المؤسسات التعليمية المهمة ضرورة مواكبة هذا التطور السريع وتوظيف الأجهزة التكنولوجية بكافة أشكالها في الروضات وبخاصة مع الأطفال الصغار؛ مما أدى إلى ظهور مفهوم الروضة الذكية الذي أصبح ضرورة ملحة للتكيف مع متغيرات العصر.

وتُمثل مرحلة رياض الأطفال السنوات الذهبية في حياة أي إنسان، فهي تشكل أعلى المراحل الحيوية لنمو الطفل وتطور قدراته على التعلم في فترة قصيرة وبشكل مكثف؛ لذا يجب على كل من يتعامل مع طفل هذه المرحلة أن يكون على دراية تامة بالمؤشرات التي تنذر بنمو الطفل ونمائه بشكلٍ إيجابي، كما أن بمرحلة رياض الأطفال تتشكل ميول الطفل واهتماماته وكذلك تتطور مهاراته ومفاهيمه بشكل ملحوظ إذا ما تم تنمية تلك المفاهيم بالطرق الحديثة غير التقليدية أما إذا حدث العكس فإن ذلك يضعف من اكتسابه لها هذا، بالإضافة إلى ضعف تحسن سلوكياته وأخلاقياته وهذا ما أثبتته بعض الدراسات مثل دراسة محجوب (٢٠٠٣) و (Clements 2005).

وهذا ما أكد عليه الحيلة (٢٠٠٢، ص ١١٨)، الشرهان (٢٠٠١، ص ٩٢) حيث أشارا إلى أن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية تعمل على زيادة ثقة الأطفال بأنفسهم والقضاء على خوفهم عند مواجهة أحد المواقف التعليمية وذلك من خلال ممارستهم للأنشطة التعليمية، بالإضافة إلى زيادة مشاركة الأطفال بصورة نشطة وإيجابية في التعلم مما يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم والتعلم ورفع مستوى الأداء عند الأطفال.

وأضاف (Pearson and Borenstein 2014) أن استخدام التكنولوجيا تعتبر أسلوباً جديداً لتنمية مفهوم الدين والروحانيات والربط بين فكرة العمل الصالح والثواب بما يتلائم مع خصائص مرحلته العمرية، بالإضافة إلى أن القصص الإلكترونية تجعل الطفل قادر على التخيل وتقليد ما يراه من سلوكيات سوية منها طاعة الله وتجنب نواهيه.

وإن عدم الأخذ بالتكنولوجيا في التعليم يجعل العملية التعليمية عملية بنكية قائمة على نقل المعلومات من المعلمة إلى الطفل بشكل مباشر، على أن يقوم الطفل لاحقاً بدراستها وحفظها وإعادتها إلى المعلمة من خلال الاختبارات، الأمر الذي

يجعل من هذه العملية أسلوباً مملأً جامداً غير قادراً على جعل التعليم ميداناً ممتعاً للاستفادة من المعلومات والحقائق المختلفة. ومن هنا يأتي القصور في العملية التعليمية بالروضة؛ لذلك فإن الأخذ بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الروضات سوف يعالج ذلك القصور.

ولقد حققت تجارب ومبادرات ومشاريع منظومة التعلم الذكي استحساناً كبيراً في كافة المؤسسات التعليمية بدءاً من دور رياض الأطفال على الصعيد العربي والأجنبي، حيث أكدت نتائج هذه التجارب على أن فكرة منظومة التعلم الذكية ستحدث تغييراً كبيراً في واقع ومستقبل التعليم بل مستقبل النظام التربوي ككل، محلياً مثل دول الإمارات العربية والأردن ولبنان الذين طبقوا نظام التعلم الذكي واستخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين جودة التعلم، بينما عالمياً نجد الولايات المتحدة وإنجلترا وسنغافورة ونيوزيلندا الذين عملوا على تطبيق الروضة الذكية بهدف الاستفادة من التقنية الحديثة في التعليم وإكساب الطفل مهارات الإبداع والابتكار والقيادة وحل المشكلات (Shevked & Dakovski, 2006, p. 94)، (بابي والغبرا، ٢٠١٣، ص ٧٣-٧٤).

مشكلة البحث :

- من خلال إشراف الباحثة على مجموعات التربية العملية بكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد لاحظت الباحثة أنه رغم أخذ مصر بإستراتيجية ٢٠٣٠، ورغم تطبيقها للمنهج المطور (٢٠٠) المطور إلا أن معظم الروضات مازالت تسير بالطرق التقليدية، الأمر الذي يصعب معه تحقيق نواتج التعلم المرجوة من هذا المنهج بشكل جديد وبخاصةً أنه يقوم بشكل أساسي على استخدام الوسائل التكنولوجية، لذا نما للباحثة فكرة إقامة روضة ذكية والوقوف على المتطلبات الأساسية لإعدادها.

- بالإضافة إلى ما نادت به الدراسات السابقة بضرورة التحول للتعلم الذكي، وذلك بعد نجاح تفعيل تجربة التعلم الذكي في مرحلة الطفولة المبكرة فتؤكد دراسة كل من (الحارثي) ٢٠١٣، (والمنصور) ٢٠١٦ إلى أن توظيف تكنولوجيا المعلومات في مرحلة رياض الأطفال يعمل على زيادة إبداع الطفل والتفكير الإبداعي، كما أنها تُقدم المعلومات بصورة ملموسة وسهلة ومبسطة حيث أنه يوفر الأنشطة البصرية والسمعية ويحقق التآزر بين العين واليد، بالإضافة إلى زيادة القدرة المعرفية لدى الطفل وسرعة استيعاب الكلمات، وزيادة قدرة

الأطفال على اكتشاف واكتساب المعلومات بأنفسهم من خلال التعلم الذاتي.

في ضوء ما سبق يسعى البحث الحالي إلى الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما المتطلبات اللازمة لإعداد روضة زكية بمحافظة بورسعيد لتحسين نواتج التعلم بالروضات الحكومية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما نواتج التعلم المراد تحسينها لدى طفل الروضة؟
٢. ما دور الروضة الذكية في تحسين نواتج التعلم لدى الروضات الحكومية؟
٣. ما الإطار المفاهيمي للروضة الذكية؟
٤. ما متطلبات اعداد روضة ذكية لتحسين نواتج التعلم؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الآتي:

١. حصر نواتج التعلم المراد تحسينها لدى طفل الروضة.
٢. التعرف على دور الروضة الذكية في تحسين نواتج التعلم لدى الروضات الحكومية.
٣. الإلمام بالإطار المفاهيمي للروضة الذكية.

٤. التعرف على متطلبات إعداد روضة ذكية لتحسين نواتج التعلم.

أهمية البحث :

تتضح أهمية البحث الحالي في :

*الأهمية النظرية:

- ١) قد يفيد البحث المسؤولين ومنتخذي القرار في إنشاء روضة ذكية لتحسين نواتج التعلم في الروضات.
- ٢) تعتبر هذه البحث تدعياً للدراسات والبحوث التي تناولت التعلم الذكي في الروضات بصفة عامة.
- ٣) إلقاء الضوء على الواقع الحالي للروضات الحكومية، مما يفيد في الكشف عن جوانب القوة والضعف في عمليات التعلم داخل الروضات.

**الأهمية التطبيقية:

- ١) يتصدى البحث لقضية تربية باتت ضرورية ملحة وتوجهاً عاماً تتبناه معظم الدول على المستوى العالمي وهي تطوير مرحلة رياض الأطفال والارتقاء بكفاءتها وفعاليتها لتتناغم مع متغيرات العصر وتحدياته.

- (2) يقدم هذا البحث نموذج لروضة حكومية ذكية فعالة تعمل على تحسين نواتج التعلم بمحافظات مصر.
- (3) قد تساعد نتائج وتوصيات البحث المسؤولين على اتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة لتفعيل فكرة إنشاء الروضة الذكية.

حدود البحث:

يتضمن البحث الحالي الحدود التالية:

(أ) حدود بشرية:

١٥٠ من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

(ب) حدود زمنية:

تم إجراء الجانب التطبيقي من البحث خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩م - ٢٠٢٠م.

(ج) حدود جغرافية:

تطبق الباحثة الاستبانة المقترحة للبحث بعد الانتهاء من تحكيمها في بعض جامعات مصر (عين شمس - بورسعيد - دمياط - الفيوم - المنصورة - أسيوط - طنطا).

مصطلحات البحث :

- الروضة الذكية **Smart Kindergarten**

يشير إليها (Lee and Park (2010,p.p. 19-23) بأنها: "مكان مجهز لاستقبال الأطفال الصغار من (٣- ٦ سنوات) يعتمد على تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية بكافة جوانبها سواء من الناحية الإدارية الخاصة بالروضة كعملية حضور وغياب الأطفال، وكذلك مستواهم التعليمي وعملية التقويم والتي يتم رصدها بشكل تكنولوجي من خلال أجهزة الكمبيوتر".

- تعرف الباحثة الروضة الذكية إجرائياً بأنها **Smart Kindergarten**

"مؤسسة تربية تعليمية يلتحق بها الأطفال في المرحلة العمرية من (٤- ٦ سنوات)، وتتكون هذه المؤسسة من عدة قاعات تحمل طابع الجودة والتميز في إعدادها ومكوناتها وتستخدم أساليب التعليم والتعلم الحديثة التي تقوم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وذلك لتنمية المعارف والمهارات والاتجاهات لدى طفل الروضة، بالإضافة إلى رفع

كفاءة العمل بالروضة وذلك لميكنة نظام إدارة الروضة ووصولاً إلى الأهداف المرجوة لها".

- نواتج التعلم Learning outcomes :

تتفق الباحثة مع التعريف الوارد لنواتج التعلم بوثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال لعام ٢٠٠٨م بأنها: " توصيف للغايات أو المخرجات المستهدفة التي يكتسبها الطفل من معارف ومهارات واتجاهات وقيم نتيجة مروره بخبرة تربوية معينة أو دراسته لمنهج معين " (وزارة التربية والتعليم، وثيقة المعايير القومية، ٢٠٠٨، ص ٢٣).

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول والثاني:

- ١- ما نواتج التعلم المراد تحسينها لدى طفل الروضة؟
- ٢- ما دور الروضة الذكية في تحسين نواتج التعلم لدى الروضات الحكومية؟

يوضحها البحث على النحو التالي:

أولاً: نواتج التعلم:

إن استعمال التقنية الحديثة والوسائل التكنولوجية في عملية التعلم تساعد على تعلم الطفل ذاتياً وجماعياً وتجعله محور عملية التعلم نفسها، بدءاً من التقنيات المستخدمة للعرض داخل الصف الدراسي من وسائط متعددة وأجهزة إلكترونية، وانتهاء بالخروج عن المكونات المادية للتعليم كرياض الأطفال الذكية والصفوف الافتراضية التي من خلالها يتم التفاعل بين أفراد العملية التعليمية عبر شبكة الإنترنت وتقنيات الفيديو التفاعلي.

وفي دراسات عديدة على أطفال من مختلف الأعمار أشارت دراسة (Haugland 2000,p.p. 15-30) إلى أن استخدام الكمبيوتر بالتوازي مع الأنشطة الأخرى يعطي فائدة أكبر من وجود الأنشطة منفردة فقط دون استخدام الكمبيوتر، فالأطفال البالغين من العمر ثلاثة أو أربعة أعوام الذين استخدموا أجهزة الكمبيوتر مع الأنشطة الداعمة الأخرى اكتسبوا العديد من المهارات اللفظية وغير اللفظية، مهارات حل المشكلات، والتجريد، والمهارات المفاهيمية.

- وأضاف أيضاً كلٌّ من الحيلة (٢٠٠٢، ص ١١٨)؛ الشرهان (٢٠٠١، ص ٩٢) أن من فوائد إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية داخل الروضة ما يلي:
- ١- تسهيل إدراك المعاني من خلال تجسيد الأفكار المجردة بوسائط محسوسة، وذلك من خلال توفير الخبرات الحسية التي تعطي معنى ومدلولاً للعبارات اللفظية المجردة.
 - ٢- تحفيز الأطفال على التفكير واستخدام الحواس من خلال وضعهم في مواقف تعليمية مختلفة وذلك يجعل التعلم أبقى أثراً.
 - ٣- بناء وتكوين المفاهيم والمهارات السليمة.
 - ٤- زيادة ثقة الأطفال بأنفسهم والقضاء على خوفهم عند مواجهة أحد المواقف التعليمية وذلك من خلال ممارستهم للأنشطة التعليمية.
 - ٥- زيادة مشاركة الأطفال بصورة نشطة وإيجابية في التعلم، مما يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم ورفع مستوى الأداء عند الأطفال.
 - ٦- تنويع أساليب التعلم لمواجهة الفروق الفردية بين الأطفال، فمن المعروف أن الأطفال يختلفون في قدراتهم واستعداداتهم وبالتالي تيسير تعلم موضوعات معينة قد يصعب بدونها تدريسها بذات الكفاءة والفاعلية.

ثانياً: دور الروضة الذكية في تحسين نواتج التعلم لدى الروضات الحكومية:

ومما سبق سوف تلقي الباحثة الضوء على علاقة الروضة
الذكية بتحسين نواتج عملية التعلم كما يلي:

- ذكرت الجابري (٢٠١١، ص ٥) أن إدخال الحاسب
وتكنولوجيا المعلومات في عملية التعلم يزيد من قدرة الطفل على
الوصول للمعارف والعلوم بنفسه بالإضافة إلى:

١- زيادة دافعية الأطفال نحو التعليم والإسهام في النمو العقلي
والاجتماعي.

٢- تحسن مفهوم الذات من خلال الإنجاز في التعلم .

٣- التعاون بين الأطفال في جمع المعلومات حول موضوع
معين.

٤- رفع قدرات الأطفال على التعلم وتطوير مهارات التفكير
وحل المشكلات والتجريد ومهارة اكتساب وبناء المفاهيم.

- كما أكد حسين (٢٠٠١، ص ٧) على أهمية تعلم الأطفال
باستخدام الكمبيوتر؛ لأنه يعمل على تنمية التفكير عند الطفل
حيث أنه يمارس العديد من العمليات العقلية أثناء اللعب كالفهم

والتذكر والتحليل والتركييب والتأمل وإصدار الأحكام وزيادة قدرته على اكتساب المفاهيم.

-واتفقت القلاف (٢٠١٥، ص ٩٥) مع هجرس (٢٠١٥، ص ٢٠٩) على الأثر الإيجابي للحاسب الآلي والرسوم المتحركة في تنمية الابتكار والقدرات الإبداعية مثل الأصالة والطلاقة والمرونة وتنمية التخيل الإبداعي لدى طفل الروضة.

وأشارت دراسة (Bolstad 2014) إلى أن الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات تناسب تطور ونمو الطفل بمعنى أن الطفل يستفيد من هذه التكنولوجيا كلما كبر وتقدم في العمر، لذلك يبدأ بتوظيف الحاسب وتكنولوجيا المعلومات بمساعدة المعلمات أو أولياء الأمور مع إعطاء فرصة للطفل لتنفيذ مهام التعلم بشكل مستقل ليكتسب طرق الاكتشاف والتجريب، مما يعطيه فرصة للتعلم الذاتي المستقل الذي تطمح إليه التربية الحديثة.

-ولقد أظهرت مختلف الدراسات والبحوث الآثار الإيجابية بعيدة المدى لاستخدام الكمبيوتر في تعلم الأطفال، لذلك فأصبح من الضروري أن يتعرف الأطفال على تكنولوجيا المعلومات تحت إشراف المعلمات، ولقد أشارت دراسة زامكة (٢٠٠٠) إلى الأثر

الإيجابي للكمبيوتر في اكتساب بعض المهارات والمفاهيم المختلفة، بالإضافة للدور الإيجابي الذي تلعبه الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر.

-وأثبتت بعض الدراسات أن الطفل من الممكن أن يستخدم الحاسب الآلي في المواقف المختلفة مثل دراسة Fridin (2014) التي قامت بفحص وتدقيق الحوار الذي يحدث بين الأطفال حول أجهزة الكمبيوتر أثناء مشاركتهم في مشروع رسم خرائط، وتحليل الحوار الذي دار بينهم سُلط الضوء على إدراكهم للتكنولوجيا المعتمدة على الكمبيوتر كأداة للتعلم، بالإضافة إلى أن حوار الأطفال أثر على مهاراتهم في القراءة والكتابة التكنولوجية وأصبح للأطفال شخصية في تفضيلات استخدام الأدوات المختلفة.

ولقد لخصت وزارة التعليم وتنمية الطفولة المبكرة P.E.I. Department of Education and Early Childhood Development (2011) أهمية دمج التكنولوجيا داخل مجالات التعليم والتعلم فيما يلي:

- يعزز تنمية التفكير الإبداعي والتفكير النقدي البحث والتواصل ومهارات حل المشكلات.

- يوفر الوصول إلى الموارد الغنية والخبرات التعليمية التي يمكن أن تمتد إلى ما هو أبعد من تلك الموجودة في الفصول الدراسية التقليدية.
- يحفز الأطفال لإكمال مهام التعلم ويصبحوا أكثر انخراطاً في تعلمهم.
- يدعم ما تؤكدته البحوث الحالية التي تشير إلى أن الأطفال يتعلمون بطريقة شمولية وليست مجزأة.
- يدعم الطرق الحديثة للتعليم مثل التعلم التعاوني، والبنائي، والتعلم القائم على الموارد والتعلم الفردي.
- يوفر للمعلمات وسيلة إضافية لمعالجة أنماط التعلم المتعددة.
- إعداد الأطفال لاختيار التقنيات المناسبة لإكمال المهام. وتشير الباحثة إلى أن إدخال الكمبيوتر يعمل على تحسين عملية التعليم فيما يلي:
- إثارة أكثر من حاسة مما يزيد من التركيز ويجعل خبراته باقية الأثر.
- التوجه نحو التعلم الفردي حيث يكون دوره فيها إيجابياً ونشطاً.
- التغذية الراجعة الفورية للطفل لتأكيد الصحيح منها وتعديل الخطأ.

- التدرج في تقديم المحتوى التعليمي للطفل من السهل للصعب ومن البسيط للمركب وذلك للتدرج مع مستوى مهاراته المعرفية.

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثالث:

ما الإطار المفاهيمي للروضة الذكية؟

يوضحها البحث على النحو التالي:

أولاً: الروضة الذكية:

يُعد استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته نشاطاً شيقاً وجذاباً للأطفال، بالإضافة إلى بعض الدراسات التي أجمعت على مزايا الروضة الذكية حيث أشارت دراسة (Clements 2004) إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل قاعات الروضة الذكية تساعد على التفاعل التعاوني بين الأطفال، حيث إن الوقت الذي يقضونه داخل قاعات الروضة الذكية يعادل تسعة أضعاف الوقت الذي يقضونه مع زملائهم عندما يلعبون بالألعاب التقليدية بشرط مراعاة برامج الكمبيوتر مع مهارات الأطفال وميولهم ومراعاة التوازن في استخدام أنشطة الكمبيوتر مع الأنشطة التقليدية.

ومما سبق فإن لمفهوم رياض الأطفال الذكية مزايا فلسفية
يلخصها (الشربيني، ٢٠٠٦، ص ص ٩٩-١٠٠) فيما يلي:

١. إعداد أجيال منذ مرحلة الطفولة المبكرة قادرين على مسايرة العصر وإعداد أجيال تناسب عصر المعلوماتية وتكنولوجيا الأقمار الصناعية.
٢. الاتصال الدائم بالبيئة المحيطة من خلال شبكة الإنترنت والاتصال بين مؤسسات رياض الأطفال وبعضها البعض، وذلك يتيح سهولة وسرعة الإطلاع على الأخبار والمعلومات المتاحة.
٣. تطوير مهارات وفكر المعلمة وأساليب تقديم المفاهيم العلمية واللغوية والرياضية والاجتماعية لجعل الأنشطة أكثر فاعلية وإثارة لإمكانات الأطفال.
٤. إعداد الطفل المنتج الذي يساهم بقدراته الصغيرة في مواجهة وحل مشكلات المجتمع، بل وتغييره للأفضل مما يكسب الصغير إمكانات جديدة على مستوى نموه الفكري والعقلي والوجداني والروحاني بل وحتى الجسمي.

وترى الباحثة أنه لتطبيق ذلك في الروضة الذكية يجب الأخذ في الاعتبار النقاط التالية:

١. تطوير مهارات الأطفال في البحث عن المعلومات المرتبطة بالأنشطة التعليمية وذلك من خلال الاهتمام بتعليم الكمبيوتر من أجل تنمية القدرات الابتكارية وتطوير مهارات التفكير لدى الأطفال.

٢. الاستفادة من شبكة الإنترنت المتاحة في الروضات لخدمة المجتمع وذلك بعد انتهاء اليوم الدراسي، مما يجعل الروضة مجتمعاً تكنولوجياً متكاملًا لخدمة المجتمع.

٣. إعداد الدورات التدريبية اللازمة لمعلمة الروضة، وذلك لتطوير أدائها في تطبيق برامج الأنشطة التعليمية وفي استخدام تكنولوجيا التعليم التي تخدم العملية التعليمية.

٤. تطوير المناهج والأنشطة التعليمية في صور أسطوانات أو مواقع ويب وتوظيفها بشكل سليم في تطوير منظومة التعليم ككل.

ثانياً: أهمية الروضة الذكية:

إن تطبيق الروضة الذكية تساعد في تحسين تعلم الأطفال وقدراتهم التعليمية ولقد اتفق كل (الحفناوي، ٢٠٠٧، ص ١٢٣

والحارثي، ٢٠١٣، ص ٨ وحويل، ٢٠٠٩، ص ٢١) على أهمية الروضة الذكية والتي تتضح في النقاط التالية:

١. زيادة قدرة الأطفال على حل المشكلات وتنمية عمليات التفكير والتفكير الناقد وتطوير الأداء الأكاديمي للأطفال.
٢. الإسهام في القضاء على التعامل الورقي حيث أن التعاملات داخل الروضة الذكية تعتمد على تخزين وحفظ المعلومات المتعلقة بها في أجهزة الكمبيوتر، ويتم استدعاؤها في الوقت المطلوب، مما يؤدي إلى سهولة وسرعة استدعاء المعلومة.
٣. تنمية مهارات التواصل للطفل وخاصةً مهارات التواصل بين الأطفال والمعلمات.
٤. زيادة دافعية الطفل للتعلم والإنجاز حيث إن استخدام شاشات الكمبيوتر والوسائط المتعددة تعمل على جذب انتباه الأطفال بالإضافة إلى عامل المتعة.
٥. تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة؛ لأنها توسع معارفهم بالبيئة وتزيد من وعيهم تجاهها، وممارستهم سلوكيات إيجابية تجاه البيئة داخل الروضة وفي نطاق البيئة المحيطة بالروضة.

ثالثاً: متطلبات تطبيق رياض الأطفال الذكية:

ولقد عرضها (الشربيني، ٢٠٠٦، ص ص ١٠٠-١٠٣) كالاتي:

١. تطوير المنشأة التعليمية التعليمية التربوية.
٢. إرساء قاعدة للتطوير المستمر للمناهج التعليمية للبرامج.
٣. تطوير فكر ومهارات المعلمة وبالتالي أساليب تقديم المفاهيم العلمية والرياضية واللغوية.
٤. تدريب الأطفال وتعويدهم على التكنولوجيا وتنمية مهارات استقطاب المعلومات واستخدامها.
٥. تأمين التواصل والتعاون المستمر بين أولياء أمور الأطفال والمؤسسات التربوية.

ولتحقيق هذه المتطلبات يجب التدرج في خطوات أساسية وهي:

- الاستفادة من التطورات الحديثة في تقنية الكمبيوتر كوسيلة لتحسين العملية التعليمية في مجالات الرياضيات والعلوم والقراءة والكتابة.

- تحويل العملية التعليمية التربوية إلى عملية تركز على التعامل مع الكمبيوتر وتطبيقات الكمبيوتر والإنترنت في رياض الأطفال المختلفة.
- تزويد المعلمات ببرامج تدريبية في التكنولوجيا وأساليب تقديم المفاهيم الحديثة.
- إنشاء الشبكات اللازمة لربط الأنظمة الدخلية للروضات المختلفة والربط بين الروضة والمعلمات والآباء والأطفال والمجتمع.
- الربط بين الروضة وشبكة الروضات الأخرى والجهات الإشرافية وفق الاحتياجات لتيسر ترابط أطراف العملية التربوية.
- الاعتماد على أحدث أساليب الإدارة لإنجاز المهام والأعمال، ولذلك لابد من الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في الإدارة للروضات تطبيقاً لمفهوم مشروع رياض الطفل الذكية.

الإجراءات المنهجية للبحث

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي Descriptive analytical method حيث تطالع الباحثة معظم أدبيات البحوث والدراسات السابقة في مجال تفعيل تجربة التعلم الذكي في مرحلة رياض الأطفال، حيث يتم تجميع

المعلومات الخاصة بالروضة الذكية وإمكانية تفعيلها في
روضات محافظة بورسعيد وأهمية ذلك في تحسين نواتج التعلم.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث الحالي من (150) من المتخصصين في
مجال تكنولوجيا التعليم تم اختيارهم بشكل قصدي وهم أساتذة
من (٧) من جامعات مصر المختلفة كالتالي: ٢٥ أستاذاً من
جامعة عين شمس، ٢٥ أستاذاً من جامعة بورسعيد، ٢٠ أستاذاً
من جامعة دمياط، ١٠ أساتذة من جامعة الفيوم، ٢٥ أستاذاً من
جامعة المنصورة، ٢٥ أستاذاً من جامعة أسيوط، ٢٠ أستاذاً من
جامعة طنطا.

أدوات البحث:

**قامت الباحثة بإعداد استبانة حول متطلبات اعداد روضة
ذكية بمحافظه بورسعيد لتحسين نواتج التعلم بالروضات
الحكومية وتتكون من المحاور التالية:
- متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظه بورسعيد (إدارياً، تقنياً،
مالياً، بشرياً، أمنياً). (من إعداد الباحثة)

نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً: صدق الاستبانة:

أ: صدق المحكمين: عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تربية الطفل وتكنولوجيا التعليم؛ بهدف التعرف على آرائهم وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وحذف بعض العبارات لتصبح الاستبانة في صورتها النهائية.

ب: صدق الإتساق الداخلي للمقياس: وتم استخدام معاملات الارتباط لبيرسون لحساب درجة الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال للاستبانة والدرجة الكلية للمجال.

ثانياً: ثبات الاستبانة:

ولحساب ثبات الاستبانة إعداد الباحثة، سوف تستخدم الباحثة طريقتين في حساب الثبات الطريقة الأولى وهي حساب معامل ثبات ألفا (α) العام، وحسابه أيضاً في حالة حذف المفردة، وأيضاً سوف تستخدم الباحثة طريقة التجزئة النصفية كطريقة ثانية لحساب الثبات.

أ: طريقة ألفا كرونباخ:

تم حساب ثبات المقياس ككل بطريقة معامل ألفا كرونباخ لدى العينة الكلية (ن=٥٠) (من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم)، وكذلك قيمة معامل ألفا في حالة حذف المفردة، حيث يمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار إلى أجزاء بطريقة مختلفة، وبذلك فإنه يمثل معامل الارتباط بين أي جزئين من أجزاء الاختبار.

ب: التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية معادلة بيرسون، ومعامل جتمان للتجزئة النصفية وقد جاءت نتائج ثبات المحور الأول للاستبانة باستخدام التجزئة النصفية.

ثالثاً: تطبيق أداة البحث

تم تطبيق البحث الميدانية في (٧) جامعات من جمهورية مصر العربية وهي جامعات (عين شمس ، بورسعيد، دمياط، الفيوم، المنصورة، أسيوط، طنطا). وذلك بتوزيع عدد (١٥٠) استبانة على العينة الدراسية.

رابعاً: المعالجة الإحصائية

تهدف عملية التحليل الإحصائي للنتائج التعرف على دراسة أهمية كل عبارة من عبارات المحور المطروحة في الاستبانة، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- حساب عدد تكرارات الاستجابة.
- حساب النسبة المئوية لتكرارات الاستجابة.
- إعطاء درجة وزنية = (ثلاث درجات للاستجابة الأولى "نعم"
- ودرجتان للاستجابة الثانية "إلى حد ما" - ودرجة واحدة للاستجابة الثالثة "لا")، وذلك مع كل عبارة.
- ضرب عدد تكرارات الاستجابة لكل عبارة في الدرجة الوزنية المعطاة لدرجة الموافقة لكل عبارة على حدى.
- حساب مجموع الأوزان لكل عبارة، وذلك بجمع حواصل ضرب التكرارات في الدرجة الوزنية المعطاة لدرجة الموافقة على العبارة.

خامساً: عرض وتحليل وتفسير نتائج البحث الميدانية:

نتائج السؤال الرابع من أسئلة البحث وهو: ما متطلبات إعداد روضة ذكية لتحسين نواتج التعلم؟

وللإجابة على هذا السؤال تم تحليل استجابات أفراد العينة على المحور الأول متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد (إدارياً، تقنياً، مالياً، بشرياً، أمنياً) (ن = ١٥٠)، واستخراج المتوسطات الحسابية، والتكرار، والنسب المئوية، ومن ثم تم استخراج المتوسط العام لكل مطلب على حدى وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

وقد اعتمدت الباحثة في تفسير نتائج البحث على الحدود الحقيقية للأرقام حيث استخدمت مقياس (ليكرت) الثلاثي لجميع محاور البحث في الإجابة على فقرات الاستبانة وذلك على النحو التالي:

- (أ) تكون درجة الموافقة على (المطلب) كبيرة عندما يكون المتوسط الحسابي يتراوح من ٢,٣٤ إلى ٣.
- (ب) تكون درجة الموافقة على (المطلب) متوسطة عندما يكون المتوسط الحسابي يتراوح من ١,٦٧ إلى ٢,٣٣.
- (ج) تكون درجة الموافقة على (المطلب) ضعيفة عندما يكون المتوسط الحسابي يتراوح من ١ إلى ١,٦٦.

جدول رقم (١) يوضح المتطلبات الإدارية لإعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد

متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد (المتطلبات الإدارية)

لصالح البعده	المتوسط	توزيع التكرارات						المفردة	رقم المفردة في الاستبانة
		لا أوافق		أوافق إلى حد ما		أوافق			
		%	ع	%	ع	%	ع		
أوافق	2.87	٣,٣	٥	٦,٧	١٠	٩٠	١٣٥	ضرورة التنسيق بين الإدارة التعليمية وإدارة الروضة لإنشاء الروضة الذكية.	٨
أوافق	2.83	٣,٣	٥	١٠	١٥	٨٦,٧	١٣٠	إحاطة كافة العاملين بالروضة بالقوانين والتشريعات الخاصة بتقنيات الروضة الذكية.	٤
أوافق	2.83	٣,٣	٥	١٠	١٥	٨٦,٧	١٣٠	الاستعانة بالتجارب العالمية المعاصرة في إعداد الروضة الذكية.	٧
أوافق	2.77	٦,٧	١٠	١٠	١٥	٨٣,٣	١٢٥	الحرص على وجود خطة استراتيجية زمنية محددة برياض	٢

								الأطفال للقيام بتطبيق الروضة الذكية.	
أوافق	2.73	٦,٧	١٠	١٣,٣	٢٠	٨٠	١٢٠	ضرورة دعم الإدارة التعليمية لسياسة التحول نحو تطبيق الروضة الذكية.	١
أوافق	2.70	٦,٧	١٠	١٦,٧	٢٥	٧٦,٧	١١٥	الرقابة المستمرة من قبل الإدارة لضمان سير الأعمال إلكترونياً في رياض الأطفال.	٣
أوافق	2.53	١٠	١٥	٢٦,٧	٤٠	٣٦,٧	٩٥	السماح للعاملين التربويين المتخصصين في الروضة بمشاركة الإدارة في وضع الأهداف والبرامج المتعلقة بالروضة الذكية.	٥
أوافق إلي حد ما	2.13	١٣,٣	٢٠	٦٠	٩٠	٢٦,٧	٤٠	وضع إدارة الروضة رؤية مستقبلية واضحة ومحددة لتطبيق الروضة الذكية	٦

								والتعلم الذكي.
أوافق	2.68	المتوسط العام (المتطلبات الإدارية)						

من الجدول السابق نجد أنه بلغ المتوسط العام (المتطلبات الإدارية) ٢,٦٨ وهو يمثل استجابة من فئة الموافقة بدرجة كبيرة. أما بالنسبة لمفردات (المتطلبات الإدارية) فقد حصلت جميعها على متوسطات تقع في فئة الموافقة بدرجة كبيرة.

فوجد أن المفردات التي حصلت على متوسطات مرتفعة بالنسبة للمتطلبات الإدارية تمثلت في:

- ضرورة التنسيق بين الإدارة التعليمية وإدارة الروضة لإنشاء الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٢,٨٧).
- إحاطة كافة العاملين بالروضة بالقوانين والتشريعات الخاصة بتقنيات الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٢,٨٣) حيث أن التعلم الذكي يُزوّد المعلم بأخر التطورات الحاصلة في مجال اختصاصه في العالم من خلال المقالات العلمية والخطط التدريسية، وتزود الطلبة بمصادر غير محددة للمعلومات، وتزود دافعيتهم للتعلم وهذا ما وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة Donatti, Steve et al (2000).
- الاستعانة بالتجارب العالمية المعاصرة في إعداد الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٢,٨٣) وذلك للاستفادة منها.

- الحرص على وجود خطة استراتيجية زمنية محددة برياض الأطفال للقيام بتطبيق الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٢,٧٧).
 - ضرورة دعم الإدارة التعليمية لسياسة التحول نحو تطبيق الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٢,٧٣).
 - الرقابة المستمرة من قبل الإدارة لضمان سير الأعمال إلكترونياً في رياض الأطفال بمتوسط بلغ (٢,٧٠).
 - والسماح للعاملين التربويين المتخصصين في الروضة بمشاركة الإدارة في وضع الأهداف والبرامج المتعلقة بالروضة الذكية بمتوسط بلغ (٢,٥٣) وهذا يشير إلى أهمية الجوانب التنظيمية العليا والتشريعية بالنسبة لأفراد العينة.
- أما المفردات التي حصلت على متوسطات متوسطة بالنسبة للمتطلبات الإدارية تمثلت في:
- وضع إدارة الروضة رؤية مستقبلية واضحة ومحددة لتطبيق الروضة الذكية والتعلم الذكي بمتوسط بلغ (٢,١٣)، وهذا يشير إلي عدم اهتمام أفراد العينة بالسماح للعاملين في وضع أهداف الروضة الذكية وأشاروا إلى أن ذلك من اختصاص التربويين والمتخصصين في مجال الطفولة وتكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى أن الروضة الذكية تنفذ الرؤية الموضوعية من قبل الوزارة والإدارة المختصة.

وهكذا توضح الباحثة أنه لا بد من وجود رؤية مشتركة وواضحة من قبل الوزارة حول تطبيق الروضة الذكية؛ وذلك لأن هذا من المتطلبات الهامة لتطبيقها حيث يتم بواسطتها تحديد الكيفية التي سيكون عليها المشروع وتحديد أهدافه وأبعاده ومتطلباته، وذلك لتطوير الأداء الإداري بمؤسسات رياض الأطفال بما يعود بالفائدة على العملية التعليمية ككل.

جدول رقم (٢) يوضح المتطلبات التقنية لإعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد

متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد (المتطلبات التقنية)

لصالح البعـد	المتو سط	توزيع تكرارات الموافقة						المفردة	رقم المفردة في الاستبانة
		لا أوافق		أوافق إلى حد ما		أوافق			
		%	ع	%	ع	%	ع		
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير عدد كافٍ من أجهزة الحاسب الآلي الحديثة لإستخدامها في التدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	٣
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير سيورة ذكية لعرض النصوص الإلكترونية على	١٢

الأطفال.									
٥	إمتلاك طابعات بالروضة بمواصفات مناسبة لإنجاز الأعمال الإدارية بكفاءة عالية.	148	98.7	٢	١,٣	0	0	٢,٩٩	أوافق
٦	وجود عدد كافٍ من الكاميرات الرقمية بالروضة.	148	98.3	٢	١,٣	0	0	٢,٩٩	أوافق
٧	توفير البنية التحتية من توصيلات أرضية وخلوية وأجهزة الحاسب الآلي والشبكات لإنشاء الروضة الذكية.	148	98.3	٢	١,٣	0	0	٢,٩٩	أوافق
١١	إعداد الفيديوهات التعليمية الإلكترونية لتعلم مهارات نمو الفنون ولتنمية النمو الاجتماعي والوجداني لدى طفل الروضة.	145	96.7	٣	٢	2	1.3	٢,٩٥	أوافق
١٠	توفير الروبوت التعليمي الذكي لتعلم المفاهيم الرياضية ولتنمية العادات البدنية	143	95.3	٥	٣,٣	2	1.3	٢,٩٤	أوافق

								والصحية السليمة.	
أوافق	٢,٩١	2	3	٤,٧	٧	93.3	140	إنشاء موقع الكتروني خاص بالروضة على شبكة الإنترنت.	١
أوافق	٢,٩١	2	3	٤,٧	٧	93.3	140	توفير شبكة الكترونية للروضة تربطها بالروضات الأخرى لتبادل الخبرات والمعلومات.	٢
أوافق	٢,٩١	2.7	4	٤	٦	93.3	140	إعداد قراءات نصية ذكية تفاعلية ليتعرف الطفل من خلالها على المفاهيم الإجتماعية ولتنمية القيم الدينية والأخلاقية.	٩
أوافق	٢,٨٧	3.3	5	٦,٧	١٠	90	135	إعداد حكايات الروبوت التفاعلي والقصص الإلكترونية لتنمية مفاهيم اللغة لدى الطفل من استماع وتحديث وقراءة وكتابة.	٨
أوافق إلي حد	١,٩٩	20	30	٦٠,٧	٩١	19.3	29	وجود جهاز تليفاكس بالروضة ليسهل إنجاز الأعمال الإدارية.	٤

ما									
كبيرة	٢,٨٧	المتوسط العام (المتطلبات التقنية)							

من الجدول السابق نجد أنه بلغ المتوسط العام (للمتطلبات التقنية) ٢,٨٧ وهو يمثل استجابة من فئة الموافقة بدرجة كبيرة. أما بالنسبة لمفردات (المتطلبات التقنية) فقد حصلت جميعها على متوسطات تقع في فئة الموافقة بدرجة كبيرة. فنجد أن المفردات التي حصلت على متوسطات مرتفعة بالنسبة للمتطلبات التقنية تمثلت في:

- توفير عدد كافٍ من أجهزة الحاسب الآلي الحديثة لإستخدامها في التدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بمتوسط بلغ (٣).
- توفير سبورة ذكية لعرض النصوص الإلكترونية علي الأطفال بمتوسط بلغ (٣) وهذا يتفق مع دراسة Harlen and Rivkin (2011) التي أشارت إلى أهمية السبورة الذكية حيث أنها تزود الأطفال والمعلمات ببيئة تعليمية تفاعلية لمشاركة الأفكار والمعلومات والصور والرسوم المتحركة وملفات الصوت والفيديو، وتدعم العديد من أشكال التعليم المختلفة بالنسبة للطفل مثل

التعلم البصري والسمعي والمكاني والحركي، بالإضافة إلى أنها تزيد من استمتاعهم بعملية التعلم.

- امتلاك طابعات بالروضة بمواصفات مناسبة لإنجاز الأعمال الإدارية بكفاءة عالية بمتوسط بلغ (٢,٩٩) ، وهذا يتفق مع دراسة حسن (٢٠١١) حيث كانت من أهم نتائجها أن العمل بالأجهزة الإلكترونية يُنجز الأعمال الإدارية بكفاءة وفاعلية، كما يقلل من الأخطاء المحتملة ويسهل استرجاع النتائج في وقت قصير مقارنة بالنظام اليدوي.

- وجود عدد كافٍ من الكاميرات الرقمية بالروضة بمتوسط بلغ (٢,٩٩).

- توفير البنية التحتية من توصيلات أرضية وخلوية وأجهزة الحاسب الآلي والشبكات لإنشاء الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٢,٩٩).

- إعداد الفيديوهات التعليمية الإلكترونية لتعلم مهارات نمو الفنون ولتنمية النمو الاجتماعي والوجداني لدى طفل الروضة بمتوسط بلغ (٢,٩٥) ، وهذا يتفق مع دراسة (Clements 2004) و قاسم (٢٠٠٠) و قاسم (٢٠٠٠) الذين أشاروا إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل قاعات الروضة الذكية تساعد على التفاعل التعاوني بين الأطفال حيث إن الوقت الذي يقضونه

داخل قاعات الروضة الذكية يعادل تسعة أضعاف الوقت الذي يقضونه مع زملائهم عندما يلعبون بالألعاب التقليدية بشرط مراعاة برامج الكمبيوتر مع مهارات الأطفال وميولهم ومراعاة التوازن في استخدام أنشطة الكمبيوتر مع الأنشطة التقليدية.

- توفير الروبوت التعليمي الذكي لتعلم المفاهيم الرياضية ولتنمية العادات البدنية والصحية السليمة بمتوسط بلغ (٢,٩٤) .
- إنشاء موقع إلكتروني خاص بالروضة على شبكة الإنترنت بمتوسط بلغ (٢,٩١)، حيث يرى أفراد العينة أنه لا بد أيضاً من إشراك أولياء الأمور وحل مشكلاتهم وليس فقط للدعاية عن الروضة.
- توفير شبكة إلكترونية للروضة تربطها بالروضات الأخرى لتبادل الخبرات والمعلومات بمتوسط بلغ (٢,٩١).
- إعداد قراءات نصية ذكية تفاعلية ليتعرف الطفل من خلالها على المفاهيم الاجتماعية ولتنمية القيم الدينية والأخلاقية بمتوسط بلغ (٢,٩١)، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Pearson and Borenstein (2014 التي ترى أن المشاهد الإلكترونية تعتبر أسلوب جديد لتنمية مفهوم الدين والروحانيات والربط بين فكرة العمل الصالح والثواب بما يتلاءم مع خصائص مرحلته العمرية.

- إعداد حكايات الروبوت التفاعلي والقصص الإلكترونية لتنمية مفاهيم اللغة لدى الطفل من استماع وتحدث وقراءة وكتابة بمتوسط بلغ (٢,٨٧)، وهذا ما يتفق مع دراسة شرف (٢٠٠٣) وبدير (٢٠٠٤) الذين أشارا إلى أن استخدام الحاسب الآلي في مرحلة رياض الأطفال من أهم أهدافه دوره الإيجابي والفعال في الاستعداد للقراءة لدى الطفل، أما المفردات التي حصلت على متوسطات متوسطة بالنسبة للمتطلبات التقنية تمثلت في:
- وجود جهاز تليفاكس بالروضة ليسهل إنجاز الأعمال الإدارية بمتوسط بلغ (١,٩٩)، حيث أن اتفق أفراد العينة على أن الإيميل والبرامج الحديثة الأسرع والأوفر من حيث سهولة إرسال البيانات من خلالها لأكثر من جهة بدلاً من التليفاكس.
- ويضيف أفراد العينة أنه لا بد من إضافة أجهزة بسيطة للحفاظ على البيئة مثل أجهزة إعادة التدوير واستخدامها جنباً إلى جنب مع الوسائل الإلكترونية لتعزيز مفهوم إعادة التدوير والإستهلاك عند الطفل.

جدول رقم (٣) يوضح المتطلبات المالية لإعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد

متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد (المتطلبات المالية)

لصالح البعد	المتوسط	توزيع التكرارات						المفردة	رقم المفردة في الاستبانة
		لا أوافق		أوافق إلى حد ما		أوافق			
		%	ع	%	ع	%	ع		
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير الموارد المالية اللازمة لإنشاء البرامج التعليمية الإلكترونية ولشراء الروبوت التعليمي الذكي.	١
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير الدعم المالي الكافي لإنشاء البنية التحتية (أجهزة - شبكات) لتطبيق الروضة الذكية.	٢
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير الدعم المالي اللازم للاستعانة بمدرّبين مؤهلين لتدريب العاملين في الروضة على تطبيق الروضة الذكية.	٣
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير الدعم المالي اللازم لتصميم وتطوير البرامج التعليمية الإلكترونية.	٤
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير الدعم المالي لإنشاء مواقع الكترونية لربط الشبكات الإلكترونية بموقع الروضة.	٦
أوافق	٢,٩٥	١,٣	٢	٢	٣	٩٦,٧	١٥٠	إمتلاك إدارة الروضة الميزانية الكافية لصيانة أجهزة الحاسبات	٥

								الألية والشبكات باستمرار .	
أوافق	٢,٩١	١,٣	٢	٦	٩	٩٢,٧	١٣٩	توفير الدعم المالي لشراء أنظمة الحماية من الفيروسات للبرامج الإلكترونية.	٧
-	-	المتوسط العام (المتطلبات المالية)							

بالنسبة لمفردات (المتطلبات المالية) فقد حصلت جميعها على متوسطات تقع في فئة الموافقة بدرجة كبيرة.

ف نجد أن جميع المفردات حصلت على متوسطات مرتفعة بالنسبة للمتطلبات المالية تمثلت في:

- توفير الموارد المالية اللازمة لإنشاء البرامج التعليمية الإلكترونية ولشراء الروبوت التعليمي الذكي بمتوسط بلغ (٣).
- توفير الدعم المالي الكافي لإنشاء البنية التحتية (أجهزة - شبكات) لتطبيق الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٣).
- توفير الدعم المالي اللازم للاستعانة بمدرسين مؤهلين لتدريب العاملين في الروضة على تطبيق الروضة الذكية بمتوسط بلغ (٣).
- توفير الدعم المالي اللازم لتصميم وتطوير البرامج التعليمية الإلكترونية بمتوسط بلغ (٣).
- توفير الدعم المالي لإنشاء مواقع الكترونية لربط الشبكات الإلكترونية بموقع الروضة بمتوسط بلغ (٣).

- امتلاك إدارة الروضة الميزانية الكافية لصيانة أجهزة الحاسبات الآلية والشبكات باستمرار بمتوسط بلغ (٢,٩٥).
 - توفير الدعم المالي لشراء أنظمة الحماية من الفيروسات للبرامج الإلكترونية بمتوسط بلغ (٢,٩١).
- وترى الباحثة أن التكلفة المالية ستشكل عائقاً كبيراً أمام التحول نحو إنشاء الروضة الذكية وذلك لتوفير البنية التحتية وإنشاء المواقع والبرامج الإلكترونية بالإضافة إلى صيانة الأجهزة وتحديث الحاسبات والبرمجيات.

جدول رقم (٤) يوضح المتطلبات البشرية لإعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد

متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد (المتطلبات البشرية)

لصالح البعد	المتوسط	توزيع التكرارات						المفردة	رقم المفردة في الاستبانة
		لا أوافق		أوافق إلى حد ما		أوافق			
		%	ع	%	ع	%	ع		
أوافق	٢,٩٩	٠	٠	١,٣	٢	٩٨,٧	١٤٨	إجادة العاملين بالروضة استخدام محركات البحث الإلكتروني	٢

								والمهارات الأساسية الخاصة بالحاسب الآلي.	
أوافق	٢,٩٨	٠	٠	٢	٣	٩٨	١٤٧	توفير المُدرِّبين المؤهلين لتدريب (المعلمات والهيئَة الإداريَّة) فى رياض الأطفال على استخدام تقنيَّة الإتصالات والمعلومات.	١
أوافق	٢,٨٤	٤	٦	٨	١٢	٨٨	١٣٢	وجود معاونين ومساعدين للمعلمات فى إدارة	٥

								الموقف التعليمي المتقدم.	
أوافق	٢,٨٠	٣,٣	٥	١٣,٣	٢٠	٨٣,٣	١٢٥	وجود مبرمجين لتصميم البرامج الإلكترونية بالروضة.	٤
أوافق	٢,٦٧	٦,٧	١٠	٢٠	٣٠	٧٣,٣	١١٠	وجود فنيين قادرين على صيانة الأجهزة الإلكترونية بالروضة.	٣
-	-							المتوسط العام (المتطلبات البشرية)	

بالنسبة لمفردات (المتطلبات البشرية) فقد حصلت جميعها على متوسطات تقع في فئة الموافقة بدرجة كبيرة. فوجد أن جميع المفردات حصلت على متوسطات مرتفعة بالنسبة للمتطلبات البشرية تمثلت في:

- إجادة العاملين بالروضة استخدام محركات البحث الإلكتروني والمهارات الأساسية الخاصة بالحاسب الآلي بمتوسط بلغ

(٢,٩٩) ولابد أن يكون هذا شرط من شروط التعيين في الروضات الذكية.

- توفير المُدرِّبين المؤهلين لتدريب (المعلمات والهيئة الإدارية) في رياض الأطفال على استخدام تقنية الإتصالات والمعلومات بمتوسط بلغ (٢,٩٨) حيث أهم عنصر في العملية التعليمية هي المعلمة، وهذا ما يتفق مع دراسة الهرش وآخرين (٢٠٠٦) الذي أكدت على الدور الفعال الذي تقوم به معلمة الروضة؛ لإنجاح استخدام الحاسب عند الأطفال واعتبرت أن سن الخامسة مناسباً للطفل لتدريبه على إستخدام البرمجيات التعليمية.

- وجود معاونين ومساعدین للمعلمات في إدارة الموقف التعليمي المتقدم بمتوسط بلغ (٢,٨٤).

- وجود مبرمجين لتصميم البرامج الإلكترونية بالروضة بمتوسط بلغ (٢,٨٠).

- وجود فنيين قادرين على صيانة الأجهزة الإلكترونية بالروضة بمتوسط بلغ (٢,٦٧).

وأكد أفراد العينة على ضرورة الإبقاء على استخدام نظام التفاعل بين معلمة الروضة والأطفال وبين الأطفال وبعضهم البعض؛ لتحقيق التواصل الاجتماعي وتنمية مهارات اللغة

والتواصل بعيداً عن الأجهزة الإلكترونية لتلافي مخاطر الإسراف في استخدامها مثل (الإنطوائية - التوحد) وهذا يتفق مع دراسة (Cords&Miller, 2000) التي أشارت إلى أن التكنولوجيا مهمة في تطوير اللغة والقراءة والكتابة ولكن الإفراط في استخدامها من الممكن أن يؤدي إلى العزلة الاجتماعية للأطفال.

وترى الباحثة أن تطبيق الروضة الذكية لا يتطلب فقط توفر العناصر البشرية التي تمتلك المهارات الفنية والإدارية بل لابد أن تتقبل فكرة التحول نحو الروضة الذكية وتعي أبعادها ومتطلباتها، بالإضافة إلى التمتع بالمهارات الاجتماعية اللازمة للعمل الجماعي، بالإضافة إلى قدرتها على اختيار الوسائل التعليمية المناسبة للطفل ولقدراته وللنشاط وللموقف التعليمي ككل، وهذا يتفق مع دراسة المنصور (٢٠١٦) حيث أكدت على أهمية أن تكون الأنشطة المقدمة للطفل تعمل على تنمية قدرات الطفل في جميع النواحي بإستخدام الأنشطة الإلكترونية والوسائل التكنولوجية المتقدمة.

جدول رقم (٥) يوضح المتطلبات الأمنية لإعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد

متطلبات إعداد روضة ذكية بمحافظة بورسعيد (المتطلبات الأمنية)

رقم المفردة في الاستبانة	المفردة	توزيع التكرارات						المتوسط	لصالح البعد
		أوافق		أوافق إلى حدٍ ما		لا أوافق			
		ع	%	ع	%	ع	%		
١	توفير آلية الكترونية لإستعادة البيانات في حالة تلفها أو في حالة تعطل الحاسبات الآلية.	١٥٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٣	أوافق
٥	احتفاظ الروضة بنسخ إضافية من المعلومات الإلكترونية في أماكن آمنة.	١٥٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٣	أوافق
٦	توظيف البرامج المضادة للفيروسات لحماية المعلومات والبيانات بالروضة.	١٥٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٣	أوافق
٧	توفير الإمكانيات اللازمة لزيادة الثقة	١٥٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٣	أوافق

								في التعاملات الإلكترونية "كلمة المرور، بطاقات ممغنطة".	
أوافق	٣	٠	٠	٠	٠	١٠٠	١٥٠	توفير صيانة دورية للروبوت التعليمي الذكي وللبرامج والفيديو التعليمية الإلكترونية.	٨
أوافق	٢,٩٩	٠	٠	٠,٧	١	٩٩,٣	١٤٩	تغيير كلمات المرور والشفرات الإلكترونية الخاصة بالعاملين بشكل دوري.	٣
أوافق	٢,٩٩	٠	٠	١,٣	٢	٩٨,٧	١٤٨	توفير برامج المراقبة والمتابعة لخفض مخاطر التزوير الإلكتروني بالروضة.	٤
أوافق	٢,٩٨	٠	٠	٢	٣	٩٨	١٤٧	توفير تعليمات واضحة تتعلق بالمخالفات الأمنية الإلكترونية	٢

									بالروضة.
-	-								المتوسط العام (المتطلبات الأمنية)

بالنسبة لمفردات (المتطلبات الأمنية) فقد حصلت جميعها على متوسطات تقع في فئة الموافقة بدرجة كبيرة. فنجد أن جميع المفردات حصلت على متوسطات مرتفعة بالنسبة للمتطلبات الأمنية تمثلت في:

- توفير آلية الكترونية لاستعادة البيانات في حالة تلفها أو في حالة تعطل الحاسبات الآلية بمتوسط بلغ (٣).
- احتفاظ الروضة بنسخ إضافية من المعلومات الإلكترونية في أماكن آمنة بمتوسط بلغ (٣).
- توظيف البرامج المضادة للفيروسات لحماية المعلومات والبيانات بالروضة بمتوسط بلغ (٣).
- توفير الإمكانيات اللازمة لزيادة الثقة في التعاملات الإلكترونية "كلمة المرور، بطاقات ممغنطة" بمتوسط بلغ (٣).
- توفير صيانة دورية للروبوت التعليمي الذكي وللبرامج والفيديوهات التعليمية الإلكترونية بمتوسط بلغ (٣)، حيث يرى أفراد العينة أن الروبوت التعليمي الذكي مهم جداً في العملية التعليمية الإلكترونية وهذا ما أشارت إليه دراسة (Malle

(2016, pp.243-250) التي ترى أن الروبوت التعليمي الذكي يساعد في تنمية الكفاءة الأخلاقية في مرحلة رياض الأطفال، حيث يوفر هذا النظام التعليمي مجموعة من الأنشطة التعليمية يشترك في أدائها الأطفال من خلال ميثاق أخلاقي ونظام من القواعد الأخلاقية يحدده الروبوت قبل بداية العمل ومع نهاية العمل يستفاد الأطفال من خلال تنمية قدراتهم على صنع القرار الأخلاقي والتواصل أخلاقياً مع بعضهم البعض.

- تغيير كلمات المرور والشفرات الإلكترونية الخاصة بالعاملين بشكل دوري بمتوسط بلغ (٢,٩٩).
- توفير برامج المراقبة والمتابعة لخفض مخاطر التزوير الإلكتروني بالروضة بمتوسط بلغ (٢,٩٩).
- توفير تعليمات واضحة تتعلق بالمخالفات الأمنية الإلكترونية بالروضة بمتوسط بلغ (٢,٩٨).

ونجد أن كل الإستجابات تؤكد على توفر عوامل الأمن والحماية للبيانات والمعلومات وتؤكد الباحثة على ضرورة توفر عدة اعتبارات من أجل تحقيق المتطلبات الأمنية:

١- وجود بديل لسهولة التواصل مع الإدارة الإلكترونية في حالة وجود مخالفات أو أعطال عند استخدام البرامج الإلكترونية.

- ٢- تطوير أدوات التشفير في البرمجيات الحديثة؛ وذلك للحفاظ على سلامة وسرية المعلومات والتعاملات الإلكترونية.
- ٣- إنشاء وحدة متخصصة في كل روضة ذكية تكون مسئولة عن الروضة إلكترونياً وعن البرامج الإلكترونية.
- ٤- وضع القوانين واللوائح التنظيمية التي تحد من انتهاكات خصوصية المعلومات في الروضة الذكية.

• توصيات البحث :

- في ظل النتائج التي توصل إليها البحث، تستعرض الباحثة توصيات البحث في النقاط التالية:
- ضرورة التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الذكي.
 - ضرورة إدخال المُستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في المناهج الدراسية الخاصة بمرحلة رياض الأطفال.
 - ضرورة تدريب معلمات رياض الأطفال على استخدام وتوظيف أحدث برامج التكنولوجيا في العملية التعليمية.
 - عمل دورات تدريبية وورش عمل لمعلمات رياض الأطفال تساعدنهم في استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

المراجع References

أولاً: المراجع العربية:-

-الجابري، نهيل. (٢٠١١). *طفل الروضة في عصر التكنولوجيا*. مؤتمر الطفولة في عصر متغير، كلية التربية، جامعة البترا، الأردن، ١-١٥.

-الحارثي، فاطمة عبدالله سلطان. (٢٠١٣). *فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تعليم المسؤولية الاجتماعية لدي أطفال ما قبل المدرسة الابتدائية في مدينة الطائف*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

-الحيلة، محمد محمود. (٢٠٠٢). *الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها: سيكولوجياً وتعليمياً وعملياً*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

-الشربيني، زكريا أحمد (٢٠٠٦). *نحو رياض الأطفال الذكية "تعليم وتعلم الأطفال باستخدام الكمبيوتر"*. القاهرة: دار الفكر العربي.

-الشرهان، جمال عبد العزيز. (٢٠٠١). الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

-القلاف، خديجة سميح إبراهيم. (٢٠١٥). أثر مختارات من الرسوم المتحركة على القدرات الإبداعية لدى الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال في دولة الكويت. المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين، في الفترة من ١٩-٢١ مايو، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ١٦٤-١٨٧.

- المنصور، أريج محمد عبد العزيز. (٢٠١٦). برامج ركن الحاسب الآلي ودورها في إكساب طفل الروضة مهارات القراءة والكتابة. مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بنها، ٢٧ (١٠٩)، ٣٠٨-٤٠٥.

- بابي، ريان عدنان و الغبرا، شذا فؤاد. (٢٠١٣). المدارس الذكية. المجلة العربية الدولية للمعلوماتية، ٢ (٣)، ٦٩-٨٥.

-بدير، كريمان محمد عبد السلام. (٢٠٠٤). دور البرمجيات الإلكترونية في تثقيف الطفل في الروضة. مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، (٣٥)، ١٤-٦٥.

- حسن، ماجد بن عبد الله. (٢٠١١). الإدارة الإلكترونية وتجويد العمل الإداري المدرسي "ضرورة ملحة في ظل الثورة العلمية التكنولوجية". الأسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

-حسين، محمد عبد الهادي. (٢٠٠١). أثر برنامج باستخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال. رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

-زامكة، غادة إبراهيم. (٢٠٠٠). أثر برنامج التعلم في بلاد الألعاب في اكتساب بعض المهارات والمفاهيم لأطفال الروضة في مدينة جدة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

-شرف، ايمان عبد الله محمد. (٢٠٠٣). برنامج مقترح لتنمية الإستعداد للقراءة باستخدام الكمبيوتر لأطفال الروضة. رسالة ماجستير. جامعة عين شمس.

-قاسم، رانيا محمد علي. (٢٠٠٠). استخدام الكمبيوتر وعلاقته بالتفاعل الإجتماعي لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة.

رسالة ماجستير غير منشورة. معهد الدراسات العليا للطفولة،
جامعة عين شمس.

- محجوب، أيمن عبد المحسن. (٢٠٠٣). إعداد معلم
الكمبيوتر التعليمي في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة
المتحدة. رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد الدراسات والبحوث
التربوية، جامعة القاهرة.

- هجرس، هويدا إبراهيم عبدالله إبراهيم. (٢٠١٥). فعالية برنامج
قائم على الرسوم المتحركة والعصف الذهني في تنمية التخيل
الإبداعي لدي أطفال الروضة. رسالة ماجستير غير منشورة.
كلية التربية، جامعة المنصورة.

- وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٨). وثيقة المعايير القومية لرياض
الأطفال في مصر، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:-

-Bolstad, R. (2014). *The role and potential of
ICT in early childhood education: A review of
New Zealand and international literature:*
Ministry of Education Wellington.

- Clements, D. H. (1993). Young Children and Computers: Crossroads and Directions from Research. *Research in Review*.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2005). Young children and technology: What's appropriate. *Technology-supported mathematics learning environments, 1*, 51.
- Cordes, C., & Miller, E. (2000). Fool's gold: A critical look at computers in childhood.
- Donatti, Steve et.al (2000). Internet in the Curriculum in Technology, Syracuse University, Syracuse, New York U.S.A.
- Fridin, M. (2014). Storytelling by a kindergarten social assistive robot: A tool for constructive learning in preschool education. *Computers & education, 70*, 53-64.
- Harlen, J. D., & Rivkin, M. S. (2011). Science experiences for the early childhood years; An integrated affective approach (10th). *Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall*.

- Haugland, S. W. (2000). *Computers and young children: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education* Champagne, IL.
- Lee, H.-J., & Park, J. C. (2010). *A ubiquitous smart parenting and customized education service robot*. Paper presented at the 2010 IEEE Workshop on Advanced Robotics and its Social Impacts.
- Malle, B. F. (2016). Integrating robot ethics and machine morality: the study and design of moral competence in robots. *Ethics and Information Technology*, 18(4), 243-256.
- Pearson, Y., & Borenstein, J. (2014). Creating “companions” for children: the ethics of designing esthetic features for robots. *AI & society*, 29(1), 23-31.
- Shevked, Z., & Dakovski, L. (2006, October). Blogging-A Modern Paradigm in Internet Communication Technologies. In *IEEE John Vincent Atanasoff 2006 International Symposium on Modern Computing (JVA'06)* (pp. 92-97). IEEE.