تصور مقترح لرياض أطفال فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي

إعـــــداد

أ.م.د/ جيهان لطفي محمد محمد

أستاذ مساعد أصول تربية الطفل

والقائم بعمل رئيس قسم العلوم التربوية

بكلية رياض الأطفال- جامعة بورسعيد

مجلة رعاية وتنمية الطفولة (دورية – علمية – متخصصة – محكمة)

يصدرها مركز رعاية وتنمية الطفولة – جامعة المنصورة

العدد الثالث عشر- ٢٠١٥م

تصور مقترح لرياض أطفال فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي

إعداد
أ.م.د/ جيهان لطفي محمد محمد
أستاذ مساعد أصول تربية الطفل
والقائم بعمل رئيس قسم العلوم التربوية
بكلية رياض الأطفال- جامعة بورسعيد

تقديم

تحظي التربية الخاصة باهتمام بالغ في المجتمع المعاصر وتحتل مكانة متميزة داخل نسق المنظومة التربوية فلقد أصبحت رعاية الأطفال المعاقين واجهة حضارية تعكس البعد الإنساني الذي يؤكد قيمة هذا الطفل وكرامته ومدى تقدير حقوقه الأساسية، ولقد أشارت العديد من الدراسات أن الطفل المعاق إذا ما تلقى تعليما وتدريبا جيدًا على أعمال تناسب قدراته وإعاقته فإن ذلك يساعده على اكتساب العديد من المفاهيم والمهارات التي تعينه على مواجهة الحياة، والاندماج في المجتمع الذي يعيش فيه، بل والوصول به إلى أن يكون إنسان منتج في هذا المجتمع وليس مستهلك أو مخرب.

والمعاق هو كل فرد لديه قصور في القيام بدوره ومهامه بالنسبة لنظرائه - من نفس السن- نتيجة لعجز عضوي أو عقلي أو حسي، سواء كان هذا العجز خلقي أو مكتسب، وتشمل الإعاقة أيضا التأخر العقلي المتوسط والحاد والعجز والقصور الحركي والعمى وضعف البصر، والصمم وضعف السمع، والبكم وعيوب التخاطب، والاضطرابات الانفعالية والوجدانية وصعوبات التعلم والتوحد بالإضافة إلى العجز بسبب الأمراض الحادة.

وهو بهذا المعنى يعد مشكلة من المشكلات الهامة التي تواجه أي مجتمع من المجتمعات سواء كانت متقدمة أو نامية، ويلزم تقديم خدمات تربوية علاجية مبرمجة ونظامية تساهم

بشكل مباشر في خدمته، وتقديم الرعاية اللازمة له والتي من شأنها جعله فرد مدمج في الحياة الاجتماعية، بل ومشارك فيها بإيجابية في كثير من الأحيان، وبخاصة أنهم يمثلون نسبة لا يمكن إغفالها في المجتمع من ناحية، وأن الأديان السماوية والقوانين منحتهم حق المساواة، وتكافؤ الفرص، وحق التعليم، وحق العيش بكامل الحرية والإنسانية في المجتمع، من ناحية أخرى. (عبد الباقي سالم، ٢٠٠٨، ٣)

ومن هذا المنطلق فقد تبنت كافة منظمات الأمم المتحدة الفلسفة التربوية الدامجة من خلال الشعار الذي حمل لواءه الإعلان العالمي للتعليم للجميع (EFA) " Education For All" World Declaration والذي وضع إطاره العام خلال إعلان "جومتين الدولي بتايلاند Jomtien Declaration عام 1990"، ثم تتابع الاهتمام بهذا التوجه من خلال تبني العديد من الهيئات الدولية ومنظمات المجتمع المدني لفلسفات وآليات الدمج من خلال إطار العمل الدولي الذي عُقد في "سلامنكا بأسبانيا عام ١٩٩٤"، ثم عقد المؤتمر العالمي تحت شعار "التعليم للجميع" في داكار بالسنغال عام ٢٠٠٠ مؤكداً على مضمون هذه الفلسفة وبأن التعليم حق أساسي Fundamental وحياتي Survival للجميع وهو هدف رئيس للتربية في القرن الحادي والعشرين. (فتحي الزيات،٢٠٠٩، ٨٠)

كما أكدت العديد من الأدبيات والدراسات السابقة على أهمية دمج المعاقين، وأشارت إلي إيجابيات هذا الدمج، للأطفال العاديين والمعاقين، وللآباء، وللمجتمع ككل، كما أشارت إلى فائدته الأكاديمية، والاجتماعية والاقتصادية، وضرورة توفير البيئة المناسبة لعملية الدمج قبل الشروع في تطبيقه. (رانيا الطنطاوي، ٢٠١٤)، (آمال يوسف وآخرون، ٢٠١٣).

(Micheline Mason,2013) (Down's Syndrome, 2013)

ثم تم تبني فكرة الدمج بمرحلة رياض الأطفال في مصر، بصدور القرار الوزاري رقم (٩٤) لسنة ٢٠٠٩ والذي قرر في مادته الأولى تطبيق نظام الدمج لذوي الإعاقات الطفيفة بالفصول النظامية بمدارس التعليم العام على أن يبدأ بالحلقة الابتدائية من التعليم الأساسي ورياض الأطفال.

وقد حددت وزارة التربية والتعليم عينة من الروضات في هذا العام لتكون مرحلة أولى يتم فيها نظام الدمج على أن تقوم هيئة الأبنية التعليمية بعمل التعديلات اللازمة والمطلوبة من قبل الوزارة لتهيئة هذه الروضات فيزيقياً لاستقبال الأطفال ذوي الإعاقات الطفيفة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٩)؛ وذلك لأن رياض الأطفال تعتبر المرحلة المناسبة للدمج، فهي حلقة وسطى بين المنزل والمدرسة، والخطوة الأولى للسلم التعليمي، وهي المرحلة الحاسمة في حياة الطفل لبناء شخصيته وتكامل جوانب نموه المختلفة في المستقبل.

وفي ضوء مجريات الأمور، يتضح أن عملية دمج المعاقين في قاعات رياض الأطفال لن يتوقف النداء بها؛ لأنها أصبحت حقاً من حقوق الطفل، وأصبحت جبهة من جبهات الاجتهاد والكفاح من أجل المساواة بين جميع الأطفال في الوطن الواحد (كمال سيسالم، ٢٠٠١، ١٥٠)، وذلك لأن الدمج يمثل المشاركة الفعالة لجميع الأطفال باختلاف قدراتهم وخلفياتهم بنفس قاعات رياض الأطفال، مع مدهم بالخدمات التي يحتاجونها لتحقيق نواتج التعلم المطلوبة ولتنمية علاقات اجتماعية فعالة فيما بينهم، فالدمج هو فلسفة مبنية على أساس أن كل أطفال المجتمع متساوون في الحقوق، ويجب أن يحترموا ويقدروا جميعا، وأن تتاح لهم الفرص ليشاركوا مشاركة كاملة في كل أنشطة المجتمع، وأن على المجتمع تقبل كل أفراده بدون تمييز.(وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٥، ١٤).

لذا كان من الأجدى البحث عن سُبل تيسر عملية الدمج بشكل كبير، وتجعل من الروضة الدامجة بيئة فعالة وجاذبة بل وصديقة للطفل المعاق ايضا، تسهم بشكل فعال في تنميته ودمجه مع المجتمع الذي يعيش فيه.

ولما كانت بيئات الواقع الافتراضي أحد مناحي التطور التكنولوجي البناء الذي تجاوز بخصائصه كافة قيود الزمان والمكان والتفاعلية في العملية التعليمية، وراعى الفروق الفردية بين الأطفال، وأسهم في حل مشكلة ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات وواجه العجز في هيئات التدريس، ونقص الإمكانات المادية، ونشر عبر الانترنت ثقافة التعليم والتدريب، حيث تقوم فكرة هذه البيئات على تهيئة الطفل من خلال الانترنت ثلاثي الأبعاد 3D Internet بأن يتصور أنه في مكان ما، وعنده يعتقد أنه يفعل أشياء لا يفعلها في الواقع، شرط أن تحاكي هذه

التجربة الواقع، بحيث تستحوذ على ذهنه، فتوفر له هذا الواقع مكتملاً، بحيث يحل المكان الافتراضي في مخيلته بدلا من المكان المادي، كما أن بيئات الواقع الافتراضي تعد بمثابة إثارة فعلية للطفل المعاق، يمكن الاستفادة منها بشكل كبير في إكسابه العديد من المفاهيم والاتجاهات والمهارات، وتعديل سلوكه أيضاً.(عادل محمد، ٢٠١٤، ٤٨)، وهذا ما تسعى إليه العملية التربوية برمتها في مرحلة رياض الأطفال.

كما أن بيئات الواقع الافتراضي تتيح للطفل المعاق الذهاب إلى أماكن لن يستطيع الوصول لها، والقيام بأعمال من الخطورة القيام بها، فتكنولوجيا الواقع الافتراضي توفر عروضا بانورامية Panoramic ترتبط بثلاثة حواس تتمثل في البصر والسمع واللمس، بل وتتصل في بعض العروض وبوجود تكنولوجيا متطورة بحاسة الشم أيضا، مما يتيح معايشة الواقع الافتراضي، فيستطيع الأطفال المدمجين من خلالها على سبيل المثال زيارة إحدى مدن الفراعنة القديمة والسير في شوارعها وتعايش حياتهم، إلى غير ذلك من الأمور. (أحمد سالم ،٢٠٠٤، ٤٢١)، كما أن استخدام التعليم الافتراضي بوجه عام يراعي الفروق الفردية بين الأطفال، فيتيح لكل طفل أن يتعلم وفقا لسرعته وقدراته العقلية ونوع إعاقته والزمن المناسب له، كما يساعده على الاستكشاف والتجريب، ويكسبه العديد من المهارات، مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية. (وداد شرف، ٢٠١٣، ١٦:١٧)

لذا كان من الأهمية بمكان استغلال تلك الخواص جميعا في تربية وتعليم الأطفال المدمجين وفق قدراتهم وحسب نوع إعاقتهم، وهذا ما يسعى البحث الحالي له، وهو وضع تصور مقترح لروضة فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي- يحقق للأطفال المدمجين فرصة التواجد في بيئة صالحة للتعلم، بل وجاذبة وصديقة لهم أيضا.

مشكلة البحث:

أولاً: الإحساس بالمشكلة:

ظهر لدى الباحثة الإحساس بمشكلة البحث من خلال عدد من المؤشرات ومنها:

أنه رغم صدور كل من :

- **قانون الطفل المصري رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ والمعدل بالقانون ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨**

الذي قرر في مادته (١١٤) أن رياض الأطفال تهدف إلى تنمية كل أطفال ما قبل حلقة التعليم الابتدائي دون تمييز بين الأطفال، بسبب محل الميلاد، أو الجنس أو الدين أو العنصر، أو الأصل الاجتماعي، أو الإعاقة، أو أي وجه آخر من وجوه التمييز.

وقرر في مادته الثالثة الفقرة (ب) "الحماية من أي نوع من أنواع التميز بين الأطفال، بسبب محل الميلاد أو الوالدين، أو الجنس، أو الدين، أو العنصر، أو الإعاقة، أو أي وضع آخر، وتأمين المساواة الفعلية بينهم في الانتفاع بكافة الحقوق".

كما قرر في مادته رقم (٧٦ مكرر) أن " للطفل المعاق الحق في التربية والتعليم وفي التدريب والتأهيل المهني في ذات المدارس والمعاهد ومراكز التدريب المتاحة للأطفال غير المعاقين؛ وذلك فيما عدا الحالات الاستثنائية الناتجة عن طبيعة ونسبة الإعاقة".

هذا بالإضافة إلى المادة (١٤٥) التي نصت على: أن تكون الأولوية لتعليم الأطفال ذوي الإعاقة بدمجهم في مدارس التعليم العام ويصدر بإجراءات وتنظيم ذلك قرار من الوزير المختص بالتعليم.

- **القرار الوزارى رقم (٩٤) لسنة ٢٠٠٩م**

حيث قرر في مادته الأولي (تطبيق نظام الدمج لذوي الإعاقات الطفيفة بالفصول النظامية بمدارس التعليم العام في مراحل التعليم قبل الجامعي ومرحلة رياض الأطفال على أن يبدأ بالحلقة الابتدائية من التعليم الأساسي ومرحلة رياض الأطفال).

- **والقرار الوزاري رقم (٤٢) لسنة ٢٠١٥ م**

بشأن قبول التلاميذ ذوي الإعاقة البسيطة بمدارس التعليم العام ورياض الأطفال، والتي نصت المادة (٦) فيه على التزام المدارس المطبقة للدمج بإتاحة استخدام ذوي الإعاقة لجميع الأنشطة والخدمات الاجتماعية والصحية والنفسية المقدمة من المدرسة، وفي ذات الأماكن المتاحة للأطفال غير المعاقين، ويجب أن تكون هذه الخدمات متاحة فيزيقيا لذوي الإعاقة ومعدة لتقديم خدماتها لهم بالطرق والأساليب المناسبة لنوع ودرجة الإعاقة من الناحية الاجتماعية والبيئية والصحية، والإتاحة الفيزيقية للأبنية (أي أن تكون البيئة المدرسية مرحبة ومتناسبة مع جميع الإعاقات المستهدفة للدمج) وعلى رياض الأطفال والمدارس إجراء التعديلات اللازمة في البيئة المدرسية من ناحية الوسائل التعليمية، وطرق التدريس، ووسائل التقييم، وغير ذلك من الإجراءات التي تيسر الدمج، على ألا يشكل التعديل اللازم عائقا لعملية التعلم لذوي الإعاقة.

إلا أنه بالمقابلة الشخصية مع رئيس توجيه مرحلة رياض الأطفال بمحافظة بورسعيد أكد أن هذه القرارات الوزارية لم يتم تنفيذها على أرض الواقع حتى فبراير ٢٠١٥م بالمحافظة؛ وذلك للعديد من الأسباب التي من بينها عدم توفر الإمكانات والتجهيزات، والمعلمات المؤهلات لتطبيق نظام الدمج بشكل صحيح، وان الأطفال المعاقين مازال مكانهم في دور رعاية المعاقين بالمدارس الفكرية، أو النور والأمل وغيرها من المؤسسات التي ترعى ذوي الإعاقات.

ثانياً: تحديد مشكلة البحث

رغم صدور قانون الطفل المصري، ورغم صدور العديد من القرارات الوزارية التي تدعم تطبيق سياسة دمج المعاقين بالروضات، ورغم تبني العديد من الدول العربية والأجنبية لهذه السياسة ونجاحها في تطبيقها، ورغم الدراسات العديدة التي أشارت إلى الأهمية الأكاديمية، والاجتماعية والاقتصادية للدمج وبخاصة في مرحلة رياض الأطفال، وأهمية استخدام الوسائل التكنولوجية والبيئات الافتراضية في تربية وتعليم الأطفال المعاقين، إلا أن هؤلاء الأطفال مازال مكانهم في دور رعاية المعاقين بالمدارس الفكرية، أو النور والأمل وغيرها من

المؤسسات التي ترعى ذوي الإعاقات بمحافظة بورسعيد، ومن ثم يسعى البحث الحالي لوضع تصور مقترح لروضة فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي، تستوعب الأطفال المعاقين، وتحقق لهم فرصة التواجد في بيئة صالحة للتعليم والتعلم، بل وجاذبة وصديقة لهم أيضا.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

١- ما خصائص الروضة الفعالة الدامجة ؟

٢- ما جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بالروضات الحكومية بالنسبة للأطفال المدمجين بتلك الروضات ؟

٣- ما التصور المقترح لرياض أطفال فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلي :

١- إلقاء الضوء على فوائد الدمج بمرحلة رياض الأطفال، والمعوقات التي تحول دون تطبيقه.

٢- إبراز أهم خصائص الروضة الفعالة الدامجة للأطفال المعاقين.

٣- إلقاء الضوء على أهمية التطبيقات التكنولوجية في تربية وتعليم الأطفال المعاقين.

٤- توضيح جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بالروضات الحكومية بالنسبة للأطفال المدمجين بتلك الروضات.

٥- وضع تصور مقترح لرياض أطفال فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي.

أهمية البحث:

- يعد هذا البحث خطوة جادة نحو تفعيل سياسة الدمج للأطفال المعاقين بالروضات الحكومية، ومن ثم تحقيق المساواة والمشاركة الفعلية لهم، والاندماج بالمجتمع.

- يعد توظيف بيئات الواقع الافتراضي بالروضات الدامجة خطوة نحو تلبية الكثير من حاجات الأطفال المعاقين بشكل آمن ومشوق وبأقل جهد ووقت ومال، مما يؤدي إلى تحسين قدراتهم على التواصل ومساعدتهم على التكيف مع المجتمع والاندماج فيه، كما يساعدهم في التغلب على ضعف تركيزهم وإكسابهم المهارات الحياتية الضرورية لهم.
- قد تسهم النتائج التى يتوصل إليها البحث الحالي مستقبلاً فى إنجاز طرق علمية أكثر فعالية فى تربية وتعليم الأطفال المعاقين، حسب نوع ودرجة الإعاقة.
- إمداد مسئولي التعليم بتصور مقترح يفيد في تفعيل سياسة الدمج بمرحلة رياض الأطفال.
- قد يفيد هذا البحث إدارات رياض الأطفال الداعمة لنظام الدمج في التغلب على بعض المعوقات التي تحول دون وجود الروضة المناسبة لدمج الأطفال المعاقين.
- قد يفيد نتائج هذا البحث مخططي المناهج في مرحلة رياض الأطفال لاستخدام الوسائل التكنولوجية وتعديل المناهج و البرامج والأنشطة و أدلة المعلمات لتناسب جميع الأطفال في نظام الدمج.
- جذب المعاقين ودمجهم بالروضات وتخليصهم من أسر المؤسسات التي تحجبهم عن الاختلاط برفاقهم العاديين.
- تأتي الدراسة الحالية كاستجابة للعديد من التوصيات التى توصلت إليها الدراسات والبحوث والمؤتمرات التى اهتمت بالمعاقين، والتي كان من أهمها ضرورة العمل على تقديم العون والمساعدة لهذه الفئة واتخاذ إجراءات تصحيحية في سبيل تحسين أوضاعهم في المجتمع.

مصطلحات البحث :

(١) الروضة الفعالة الدامجة :Inclusion Effective Kindergarten

ويمكن التوصل لتعريف الروضة الفعالة الدامجة من خلال تعريف الدمج برياض الأطفال، والروضة الفعالة.

- **الدمج برياض الأطفال: Inclusion in Kindergarten هو ترحيب الروضة بجميع الأطفال بمن فيهم الأطفال الذين قد يستبعدوا في العادة من النظام التعليمي؛ وذلك لأسباب مختلفة مثل النوع أو الفقر أو المرض أو الإعاقة أو غيرها من الأسباب، وإيجاد مناخ مناسب يتيح مشاركة الجميع من خلال أنشطة متنوعة مرنة تلائم احتياجات كل الأطفال وتساعد على تطوير قدراتهم، وتكوين اتجاهات إيجابية وداعمة لدى كل المحيطين بالأطفال وسياسات وممارسات تكافح التمييز بين الأطفال. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٥، ١٤)**
- **الروضة الفعالة: Effective kindergarten هي مؤسسة تربوية تستطيع تحقيق أهداف التربية الشاملة والمتكاملة للطفل في سنوات الطفولة المبكرة ما قبل سن الإلزام، وتعمل على دعم مظاهر نمو الطفل المختلفة، كما تنمي لديه الاستعدادات الذهنية، وتكسبه القيم والمفاهيم الاجتماعية والحياتية عن طريق ممارسة الأنشطة المحببة لقلبه والتي تتوافق وسيكولوجيته في هذه المرحلة. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٨، ٦٥)**

من التعريفان السابقان للدمج برياض الأطفال والروضة الفعالة، والتي أقرتهما وزارة التربية والتعليم، يمكن تعريف الروضة الفعالة الدامجة في هذا البحث على النحو التالي:

أنها مؤسسة تربوية صديقة للطفل المعاق ودامجة، تحقق أهداف التربية الشاملة والمتكاملة له في سنوات الطفولة المبكرة، وتعمل على دعم مظاهر نموه المختلفة، كما تنمي لديه الاستعدادات الذهنية وتكسبه القيم والمفاهيم الاجتماعية والحياتية، والقدرة على المشاركة والانفتاح والحوار عن طريق ممارسة الأنشطة المحببة لقلبه بأحدث الوسائل التكنولوجية، والتي تتوافق وسيكولوجيته في هذه المرحلة.

(٢) الأطفال المدمجين: Inclusive Children

حدد القرار الوزاري- رقم (٤٢) بتاريخ ٢/١/ ٢٠١٥م بشأن قبول التلاميذ ذوي الإعاقة البسيطة بمدارس التعليم العام- الأطفال المدمجين، بأنهم الأطفال ذوي الإعاقة البسيطة، وذلك على النحو التالي:

أ- الإعاقة البصرية: يتم قبول جميع درجات الإعاقة البصرية (المكفوفين- ضعاف البصر).

ب- الإعاقة الحركية: يتم قبول جميع درجات الإعاقة، بما فيها الشلل الدماغي (ماعدا الحالات الحادة والشديدة منها).

ت- الإعاقة السمعية: يشترط للقبول ألا يزيد مقياس السمع على (٧٠) ديسبل باستخدام المعينات السمعية مثل (سماعة الأذن الشخصية أو حالات زارعي جهاز قوقعة الأذن).

ث- الإعاقة الذهنية: وتشمل على (الإعاقة الذهنية البسيطة- بطئ التعلم- سمات التوحد) ويشترط للقبول ألا تقل درجة الذكاء عن (٦٥) ولا تزيد عن (٨٤) باستخدام مقياس ستانفورد- بينيه (الصورة الرابعة أو الخامسة) مع مراعاة الصفحة النفسية، وبما يتوافق مع نتائج مقياس السلوك التكيفي المناسب للدمج الكلي.

ج- يشترط ألا تكون الإعاقة مزدوجة بالنسبة لأي من الإعاقة البصرية أو السمعية أو الذهنية مثل : (الإعاقة البصرية والسمعية، أو الإعاقة البصرية والذهنية، أو الإعاقة السمعية والذهنية).

ويمكن تعريف الأطفال المدمجين في هذا البحث على النحو التالي :

هم هؤلاء الأطفال الذين يتراوح أعمارهم ما بين ٤-٦ سنوات والذين لديهم مشكلة جسدية أو حسية أو ذهنية أو سلوكية، لا تمنعهم من التعليم، ويراد دمجهم بالروضات مع أقرانهم العاديين.

(٣) بيئة الواقع الافتراضي :Virtual Environment

يعرفها نبيل عزمي (٢٠١٤)، بأنها: (بيئة كمبيوترية تفاعلية متعددة الاستخدام يكون فيها الفرد أكثر تفاعلية مع المحتوى، ويشارك المستخدم في الأنشطة المعروضة مشاركة فعالة من خلال حرية الإبحار والتجول، وهذه البيئات تقدم امتدادا للخبرات الحياتية الواقعية).(نبيل عزمي، ٢٠١٤، ١١٢)

كما تعرفها منى صالح (٢٠١٣) بأنها: (بيئة يتم إنتاجها من خلال الحاسوب بحيث تمكّن المستخدم من التفاعل معها سواء كان ذلك بتفحص ما تحتويه هذه البيئة من خلال حاستي البصر والسمع أو بالمشاركة والتأثير فيها بالقيام بعمليات تعديل وتطوير. فهي عملية محاكاة (Simulation) لبيئة واقعية أو خيالية يتم تصورها وبنائها من خلال الإمكانات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة باستخدام الصوت والصورة ثلاثية الأبعاد والرسومات لإنتاج مواقف حياتية تشد من يتفاعل معها وتدخله في عالمها) .(منى صالح، ٢٠١٣، ٤٨٣)

بينما تعرفها وداد شرف (٢٠١٣) بأنها (بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد مصممة بواسطة برامج كمبيوترية، باستخدام البعد الثالث والتجسيم الذي يحول المخرجات إلى نماذج تكافئ الواقع، تمكن المتعلم من الانغماس، من خلال أجهزة ومعدات خاصة بذلك. (وداد شرف، ٢٠١٣ ، ٢١)

كما عرفها خالد نوفل (٢٠١٠) بأنها (عبارة عن بيئات ثلاثية الأبعاد مولدة كمبيوتريا، تحاكي واقع مادي ما، وتقدم للمتعلم خبرة حقيقية يكون المستخدم فيها متفاعلا إلى أقصى درجة ممكنة باستخدام مجموعة من الأدوات والتقنيات الخاصة. (خالد نوفل، ٢٠١٠، ٥٠)

وسوف تتبنى الباحثة تعريف خالد نوفل (٢٠١٠) لمناسبته لطبيعة البحث.

الإطار النظري للبحث :

(أولاً) الدمج (فوائده، ومعوقاته)

يمثل الدمج لذوي الإعاقة بمختلف فئات الإعاقة اتجاها تربويا جديدا يتزايد تداوله يوما بعد يوم في الكثير من الدول المتقدمة، وقد نبعت فكرة الدمج كنوع من التدريب للطفل ذوي الإعاقة والطفل غير المعاق على التعامل والتفاعل معا حتى إذا خرج ذو الإعاقة للحياة الاجتماعية أستطاع أن يتعامل ويتفاعل مع الآخرين.

كما يمثل الدمج أيضا أحد التوجهات الحقيقية التي تضمن حق المساواة بين ذوي الإعاقة وغير المعاقين، وكذلك شمول ذوي الإعاقة بنفس الاهتمام والرعاية التي يتلقاها أقرانهم من غير المعاقين، وذلك بقبول هؤلاء الأطفال بالمدارس العادية شأنهم في ذلك شأن الأسوياء، انطلاقا من مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم والمشاركة في الحياة الاجتماعية (وليد جرجورة، ٢٠٠٢، ٢٣٣).

ولقد صدر القرار الوزاري رقم (٩٤) لسنة ٢٠٠٩م والذي قرر في مادته الأولى تطبيق نظام الدمج لذوي الإعاقات الطفيفة بالفصول النظامية بمدارس التعليم العام على أن يبدأ بالحلقة الابتدائية من التعليم الأساسي ورياض الأطفال.

وقد حددت وزارة التربية والتعليم عينة من الروضات في هذا العام لتكون مرحلة أولى يتم فيها نظام الدمج على أن تقوم هيئة الأبنية التعليمية بعمل التعديلات اللازمة والمطلوبة من قبل الوزارة لتهيئة هذه الروضات فيزيقياً لاستقبال الأطفال ذوي الإعاقات الطفيفة، كما صدر القرار الوزاري رقم (٤٢) بتاريخ ٢٠١٥/٢/١ م بشأن قبول التلاميذ ذوي الإعاقة البسيطة بمدارس التعليم العام، والذي نصت المادة (٦) فيه على التزام المدارس المطبقة للدمج بإتاحة استخدام ذوي الإعاقة لجميع الأنشطة والخدمات الاجتماعية والصحية والنفسية المقدمة من المدرسة، وفي ذات الأماكن المتاحة للأطفال غير المعاقين، ويجب أن تكون هذه الخدمات متاحة فيزيقيا لذوي الإعاقة ومعدة لتقديم خدماتها لهم بالطرق والأساليب المناسبة لنوع ودرجة الإعاقة من الناحية الاجتماعية والبيئية والصحية، والإتاحة الفيزيقية للأبنية (أي أن

تكون البيئة المدرسية مرحبة ومتناسبة مع جميع الإعاقات المستهدفة للدمج) وعلى رياض الأطفال والمدارس إجراء التعديلات اللازمة في البيئة المدرسية من ناحية الوسائل التعليمية، وطرق التدريس، ووسائل التقييم، وغير ذلك من الإجراءات التي تيسر الدمج، على ألا يشكل التعديل اللازم عائقا لذوي الإعاقة.

ولقد قامت العديد من الدراسات العربية والأجنبية بتناول الدمج للتعرف على أهميته ومعوقاته، وطرق تطبيقه ومن هذه الدراسات: دراسة (عاطف زغلول، ٢٠٠٩) والتى هدفت إلى وضع تصور لإستراتيجية الدمج التربوي في مصرفي ضوء التجارب والاتجاهات العالمية الحديثة، بما يحقق فرص الدمج التربوي للأطفال المعاقين بشكل مجدي، ويحد من العديد من معوقاته، ولكن الدراسة لم تعرض تجارب الدول المتقدمة في استخدام البيئات الافتراضية كأحد الأساليب المستخدمة في التغلب على بعض المشكلات التربوية والتعليمية التي تواجه الأطفال المدمجين، ودراسة (نوف جمعة، ٢٠٠٦) التي رصدت المشكلات الإدارية والتعليمية والاجتماعية التى تواجه الإدارة المدرسية في مدارس تطبيق الدمج التربوي في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر مديرات المدارس ومعلماتها، واقترحت حلولا للتغلب على هذه المشكلات، ولكنها لم تتطرق من قريب أو بعيد لاستخدام البيئات الافتراضية كوسيلة للتغلب على بعض المشكلات التعليمية، كما أثبتت دراسة (Petterso , 2005) أن الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة قد تحسنت قدراتهم على التعلم واكتساب العديد من المهارات الحياتية، والمفاهيم اللغوية والرياضية والعلمية إلي أقصى درجة وبمجهود أقل عندما تم دمجهم مع الأطفال العاديين، كما اثبتت دراسة (نجلاء سليم، ٢٠٠٤) تقدم الأطفال المعوقين عقلياً القابلين للتعلم في المهارات الاجتماعية بصورة ملحوظة نتيجة لدمجهم مع الأطفال العاديين، وأشارت دراسة (منى عبد الرازق، ٢٠٠٣) إلي تقدم الأطفال المعوقين عقلياً القابلين للتعلم في السلوك التوافقي وبعض الجوانب المعرفية نتيجة لدمجهم، ووجد فيشير وميير (Fisher , M. , and Meyer, L, 2002) أن الأطفال ذوي الإعاقات الشديدة قد تحسنت لديهم الكفاءة الاجتماعية وجوانب النمو المختلفة مثل مجالات المهارات الحركية والاتصال الاجتماعي ومجالات الحياة العملية المتصلة بالمجتمع وعلى المستوى الشخصي، بعد أن اشتركوا في برنامج الدمج بعامين، كما توصلت دراسة بريسنير (praisner, 2000) إلى أن

الاتجاهات السالبة نحو عملية الدمج وآلياته هي نتاج لنقص الخبرة أو الاحتكاك المباشر مع ذوى الاحتياجات الخاصة وأيضاً لنقص المعارف والمعلومات المتعلقة بالدمج.

*** فوائد الدمج :**

ويرى المؤيدون لعملية الدمج فوائد ومزايا متعددة، يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

١- فوائد خاصة بالطفل المعاق: إن دمج الأطفال المعاقين مع العاديين سوف يكون له آثار إيجابية عليهم، فالطفل المعاق عندما يشترك في فصول الدمج ويلاقى الترحيب والتقبل من الآخرين فإن ذلك يعطيه الشعور بالثقة في النفس، ويشعره بقيمته في الحياة ويتقبل إعاقته، ويدرك قدراته وإمكاناته في وقت مبكر، ويشعر بانتمائه إلى أفراد المجتمع الذي يعيش فيه.

كما أن الطفل المعاق في فصول الدمج يكتسب مهارات جديدة مما يجعله قادراً على مواجهة صعوبات الحياة، كما يكتسب عددا من الفرص التعليمية والمهارات الاجتماعية التي تساعده على النمو العقلي والاجتماعي الصحيح، وتقليل الاعتماد المتزايد على الأم، والاعتماد بشكل فعلي على النفس، وهذا بالفعل ما أشارت إليه العديد من الدراسات السابقة.

٢- فوائد الدمج للأطفال العاديين : إن الدمج يؤدي إلى تغير اتجاهات الطفل العادي نحو الأطفال المعاقين، كما أنه يعوده على تقبل الطفل المعاق ويشعر بالارتياح مع أشخاص مختلفين عنه، هذا فضلاً على أن الدمج يعد فرصة لتكوين صداقات بين الأشخاص المختلفين. (علاء الدين كفافي وآخرون، ٢٠٠٩، ١١٥)

٣- فوائد الدمج للوالدين: إن نظام الدمج يشعر الوالدين بالراحة النفسية والسعادة، وذلك لعدم عزل أطفالهم المعاقين عن المجتمع، وإحساسهم أنهم يتعلمون مثل الأطفال العاديين، وهذا بدوره يؤدي إلى تحسن مشاعر الوالدين تجاه طفلهما.

٤- فوائد الدمج الأكاديمية: للدمج فوائد تربوية وأكاديمية لكل من الأطفال والمعلمين على النحو التالي: فالأطفال المعاقين في مواقف الدمج يحققون إنجازا أكاديميا مقبولا بدرجة كبيرة، ويظهر ذلك في الكتابة، وفهم اللغة، واللغة الاستقبالية أكثر مما يحققون في مدارس

التربية الخاصة في نظام العزل، أضف إلى ذلك: أن العمل مع الطفل المعاق وفق نظام الدمج يعتبر فرصة للمعلم لزيادة الخبرات التعليمية والشخصية له .. فالدمج يتيح الفرصة الكاملة للمعلم للاحتكاك بالطفل المعاق، وبالتالي استخدام طرق قد تكون مفيدة أيضا مع الطفل العادي الذي يعاني من بعض صعوبات التعلم.

٥- الفوائد الاجتماعية والاقتصادية: للدمج فوائد اجتماعية متعددة، حيث أنه ينبه كل أفراد المجتمع إلى حق المعاق في إشعاره بأنه إنسان وعلى المجتمع أن ينظر له على أنه فرد من أفراده، وأن الإصابة أو الإعاقة ليست مبررًا لعزل الطفل عن أقرانه العاديين وكأنه غريب غير مرغوب فيه.

كما أن دمج الأطفال المعاقين مع أقرانهم العاديين له قيمة اقتصادية تعود على المجتمع إذ توظف ميزانية التعليم بشكل أكثر فاعلية بوضعها في مكانها الصحيح وبما يعود على الأطفال جميعهم بفوائد كبيرة .. فتحول الإنفاق من الاستخدامات التعليمية غير المناسبة (مثل: استخدام وسائل النقل لمسافات طويلة للوصول إلى المدارس الخاصة) إلى الاستخدام الصحيح، كما يعتبر توظيفًا للأموال بشكل أكثر إنتاجية ونفعًا للمجتمع، هذا بالإضافة إلى أن توجيه سلوك ومهارات وقدرات المعاقين وجعلهم أفراد منتجين في المجتمع، وليسوا مستهلكين أو مخربين، أمر من شأنه الحفاظ على اقتصاد الوطن وأمنه. (زيدان السرطاوي وآخرون، ٢٠٠٦، ٢٩-٣٣)

وقد أثبتت دراسة بيترسون (Petterson, 2005) أن الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة قد تحسنت قدراتهم على التعلم إلي أقصى درجة وبمجهود أقل عندما تم دمجهم مع الأطفال العاديين

وقد وجد كل من فيشر وميير (Fisher , M. , and Meyer , L , 2002) أن الأطفال ذوي الإعاقات الشديدة قد تحسنت لديهم الكفاءة الاجتماعية وجوانب النمو المختلفة مثل مجالات المهارات الحركية والاتصال الاجتماعي ومجالات الحياة العملية المتصلة بالمجتمع وعلى المستوى الشخصي بعد أن اشتركوا في برنامج الدمج بعامين.

كما أشار كل من (آمال يوسف وآخرون، ٢٠١٣) ، و(سميه منصور ورجاء عواد، ٢٠١٢)، إلى أن الدمج أصبح اتجاهاً عالمياً ثبت فاعليته في تربية الأطفال المعاقين، حيث تتبنى العديد من الدول مثل:(انجلترا – الولايات المتحدة الأمريكية، دول الإتحاد الأوروبي – ودول منظمة الاقتصاد والتعاون والتنمية – كندا – وبعض الدول العربية) فكرة دمج المعاقين في الروضات مع الأطفال العاديين، لإيمانها بأن الدمج يعد أفضل النظم للتدخل المبكر ، حيث تُبنى إستراتيجيته على ضرورة تحرير المعاقين من أسر المؤسسات الخاصة التي تعزلهم عن الحياة الاجتماعية، وتحرمهم من فرص الحياة اليومية المتاحة لأقرانهم العاديين من أفراد المجتمع، بحيث يسمح لهم المشاركة في نشاطات الحياة الطبيعية بأقصى ما تسمح به استعداداتهم وإمكاناتهم، وأن يعيشوا في أوضاع بيئية تتسم بأقل قدر من القيود الاجتماعية والنفسية والأكاديمية؛ مما يحقق لهم أقصى استفادة ممكنة من البرامج التعليمية أو السلوكية سواء بصورتها الجماعية أو الفردية.

ولقد أشارت نتائج دراسة ميتشيلين ماسون (Micheline Mason,2013) إلى أن سياسة الدمج تحسن من قدرة الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة على التعلم بل وتحسن سلوكهم وقدرتهم على التواصل الاجتماعي نتيجة تفاعلهم مع اقرأنهم العاديين، كما أنها سياسة تعمل على بيان حق المعاق وتتيح له التعلم المتكافئ والمتساوي فى الفرص.

كما أشارت نتائج دراسة دون سيىدروم (Down's Syndrome, 2013) إلى أن الدمج كانت نتائجه أكثر إيجابية مع أطفال الروضة الذين يعانون بالشلل الدماغي، وظهر ذلك في زيادة قدرتهم على التفاعل الاجتماعي، والبعد عن الاعتمادية، والتفاهم والتواصل مع المحيطين بهم.

ومن العرض السابق لفوائد الدمج يتضح أن الدمج لا تعود فوائده على الطفل المعاق فحسب وإنما على الأطفال العاديين والمجتمع ككل، وأن نجاح أي مجتمع لا يكون بالأسوياء فقط وإنما باشتراك جميع أعضائه، وتحويلهم من أفراد مستهلكين إلى أفراد منتجين، قادرين على المشاركة بفاعلية في خدمة وطنهم.

*** معوقات الدمج :**

بالرغم أن مرحلة رياض الأطفال تعد من أهم المراحل العمرية في حياة الطفل، إلا أنها تمر بالعديد من المشكلات التي تعوق نظام الدمج، والتي تتزايد كل يوم عن اليوم الذي سبقه، ما بين مشكلات خاصة بازدحام القاعات، وما يترتب عليه من انخفاض الكفاءة التعليمية، واكتساب معظم المعارف بشكل نظري دون الممارسة والتجربة لهذه المعارف على أرض الواقع؛ هذا بالإضافة إلى افتقارها للأجهزة والأدوات والوسائل اللازمة، ونقص المعلمات الأكفاء، وتدني حالة الأبنية التعليمية، وغيرها من المشكلات التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على العملية التعليمية.(مصطفى محمد، ٢٠١٤، ٢٠)

وهذا ما أشارت إليه كل من (سميه منصور، ورجاء عواد، ٢٠١٢) و(عبد الرقيب البحيري،٢٠٠٥) حيث وجود مشكلات عدة في العملية التعليمية على مستوى المدخلات والعمليات والمخرجات تعوق نجاح نظام الدمج، لذا اقترح الباحثون العديد من التصورات التي تساعد على نجاح نظام الدمج بدءً من المدخلات، ومرورًا بالعمليات، وانتهاءً بمخرجات عملية الدمج.

فضلا عن إشارة كل من (جيهان محمد، ٢٠١١) (أسماء مخلوف، ٢٠١٠)، (ثناء خليفة، ٢٠٠٦)، (منى الحرون، ٢٠٠٦) إلى أن عدم وجود معلمات متخصصات معدات لمقابلة احتياجات الدمج يعوق هذا النظام بشكل مباشر، كما أضاف (أحمد علي، وبدوي محمد،٢٠٠٤) إلى ذلك مجموعة الآثار السلبية النفسية التي يتعرض لها الأطفال المُدمجين، من جرّاء أساليب الدمج غير الصحيحة، وعدم توفر البيئة الفعالة المناسبة للدمج.

ولقد حصرت وزارة التربية والتعليم - في دليل الخطوط الإرشادية للدمج في رياض الأطفال (٢٠١٥/٢٠١٤)- بعض العوائق والتحديات التي تحول دون عملية دمج الأطفال المعاقين بالروضة، والتي من بينها:-

- عدم مراعاة البرامج المقدمة للفروق الفردية بين الأطفال في كثير من الأحيان.

- مقاومة إدارة الروضة والعاملين للتغيير في أسلوب العمل لجعله أكثر ترحيبا بالاختلافات الفردية.
- قلة المواد والوسائل المتوفرة في الروضة للتوعية بأهمية النهج الدمجي وبكيفية تطبيقه.
- وجود مواقف واتجاهات سلبية من مقدمي الخدمات تجاه الأطفال ذوي الإعاقة.
- عدم مناسبة بيئة الروضة المادية لاستقبال جميع الأطفال أو ضيق المساحات أو عدم مقابلتها للمعايير القومية.
- عدم تدريب العاملين بالروضة على كيفية التعامل مع الفروق الفردية. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٥، ١٩)

وبالنظر إلى معوقات الدمج التي رصدتها وزارة التربية والتعليم نجد أن بيئات الواقع الافتراضي إن طُبقت بشكل صحيح داخل الروضات فستساهم في الحد من العديد من تلك المعوقات، بل وستفيد الأطفال العاديين والمعاقين على حد السواء .

(ثانياً) الروضة الفعالة الدامجة

إن وجود الروضات الفعالة والدامجة في مصر يعد أحد المؤشرات التي تُنبأ بالاهتمام الفعلي والبنّاء بالأطفال المعاقين، بل وبالاجتهاد والكفاح المثمر من أجل المساواة في الحقوق بين جميع الأطفال في الوطن الواحد.

ولقد أشارت هيئة اليونيسيف (٢٠١٠) في دراسة أجرتها بأثيوبيا لرصد آثار تجربة إنشاء مدرسة دامجة وصديقة للطفل (العادي والمعاق) بأثيوبيا تجمع الأطفال من عمر ٣-٩ سنوات، كمدرسة جاذبة ومحببة للأطفال ليستمتعوا فيها بالدراسة ويرغبوا فى البقاء فيها لوقت أطول بدلاً من حدوث الملل الدراسي والتسرب من التعليم وجاءت هذه التجربة من أجل تحقيق التنمية الشاملة للطفل، وحددت أسس إنشاء هذه المدرسة وفقاً لمراعاة النقاط التالية بصفة عامة:

- اشتمال الروضة على جميع الأطفال العاديين و ذوى الاحتياجات الخاصة (أى أنها تكفل حق المعاق فى التعلم واكتساب الخبرات).
- الفروق بين الجنسين وتميز الطفل فى جوانب مختلفة .
- ضرورة إيجاد بيئة صحية وآمنة واقية للطفل من المخاطر وتوفير مكان للطعام والوجبات المدرسية الصحية.
- القيادة التعليمية تتنوع مابين الطفل والمعلمة.
- ضرورة تنوع أنشطة التعلم وبناؤها على أساس المشاركة النشطة للأطفال .
- توجيه أنشطة أكاديمية فعالة للطفل وتحقق المشاركة المجتمعية.

أما من ناحية التصميمات والتجهيزات:- فتم مراعاة الأثاث والطاولات المكتبية والكراسي والرفوف وتنوع الأجهزة الرياضية والآلات الموسيقية والألعاب المتنوعة التى تكفل اللعب الحر للطفل، ومراعاة توفير ساحات للمرافق الرياضية ولعب الأطفال، وتوفير مرافق المياه والصرف الصحي، هذا بالإضافة إلى وضوح سياسات الممارسات التعليمية وقواعد العمل داخل المدرسة لتهذيب الأطفال وتعويدهم على النظام، وتوفير لجان مختصة لمتابعة شئون الأطفال.

ولقد أثبتت نتائج الدراسة أن ٨٥٪ من الأطفال المعاقين الذين تواجدوا فى هذه المدرسة وتعلموا فيها، تحسنت نتائجهم فى اختبارات التعلم التى تقدم إليهم عبر مرحلة الروضة والمدرسة، كما تُسهل هذه المدرسة وما تتبعها من إجراءات على تحقيق المعلمات لأهداف العملية التعليمية.(UNICEF,s Central Authority,2010,P.P1-56)

كما قامت دراسة ستيفاني لورابيل، وآخرون , (StephaniL Wrabel, et al 2015)بتحليل نظم التعلم بروضات مختلفة وصولا للسمات المميزة للروضة الفعالة وفقا لآراء المعلمين والمعلمات وأولياء الأمور، وأفادت نتائج هذه الدراسة أن من أهم سمات الروضة الفعالة: تميز العاملين بها أكاديميا؛ حيث يحققون تواصل مجتمعي ومشاركة مجتمعية عبر أنشطة الكترونية تخدم المجتمع، كما يستطيع المعلمون من خلالها استخدام استراتيجيات

متنوعة فى عملية التعلم يتصدرها إستراتيجية التعلم الالكتروني، مما أدى إلى ارتباط الأطفال بها، وعدم التغيب عنها.

ولقد حددت دراسة تغريد أبو طالب (Tagreed Abu Taleb ,2013) (١٠) سمات رئيسة للروضة الفعالة التى من حقها الحصول على الجودة والاعتماد كان من بينها ما يتعلق بالمؤهل التعليمي للمعلمات ومستواهم الفكري والبرامج التى تطبق داخل هذه الروضات وكيفية تطبيقها، وتقنيات واستراتيجيات التعلم، وكيفية الإدارة بها، وأساليب التواصل مع أولياء الأمور.

كما أقر قانون الطفل- رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦م والمعدل بالقانون رقم ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨م واللائحة التنفيذية له الصادرة بالقرار رقم ٢٠٧٥م لسنة ٢٠١٠م- في مادته (١١٥)، والتي نص الشرط الأول منها على: أن تتوافر في المبنى شروط الصلاحيات الهندسية والفنية والصحية والإتاحة الفيزيقية والتعديلات المطلوبة لاستيعاب الأطفال المعاقين، وأن يكون مزودًا بالمرافق المناسبة وبخاصة الأفنية ودورات المياه الصحية على ألا يشكل الإعداد لذلك عائقًا لإدماج الأطفال ذوي الإعاقة المتقدمين لتلك المدارس، وأيضا المادة (١١٦) التي نصت على أن يراعى في تنظيم العمل برياض الأطفال، إتباع الأساليب العلمية في تحقيق أهدافها، والتي من بينها: تزويد رياض الأطفال بتجهيزات ووسائل تعليمية تتناسب مع خصائص المرحلة العمرية واحتياجاتها، والاحتياجات الخاصة بالأطفال ذوي الإعاقة.

كما توصلت دراسة (هالة الجزار، ٢٠١٥) إلى رؤية مستقبلية مقترحة للروضة الفعالة صديقة الطفل، تمثلت محاور هذه الرؤية في المحور الأول: الذي تعرض للقواعد المنظمة(معايير عامة- جدولة نشاطات الأطفال)، والمحور الثاني: الذي تناول المبنى والتجهيزات (معايير عامة- المرافق الإدارية- دورات المياه- مناطق الألعاب والأنشطة- المرافق الصحية ، بينما خصص المحور الثالث: للقوى البشرية (معايير عامة- الكوادر الإدارية- المعلمات- فئات خاصة).

كما اثبتت دراسة مايان، وأكسين شي (Ma Yuan ,Xun Shu, 2014) ، أن التنوع فى استراتيجيات التعلم وخاصة الشكل الالكتروني لها بدلا من الورقى له أثر فعال فى تحقيق

جـودة الـتعلم داخـل الروضـة واعتبارهـا روضـة فعالـة، كمـا توصـلت نتـائج دراسـة ايدوارد، وآخرون (Edwards, C. P.,et all, 2014) إلى الملامح التى تميز بيئة الروضة الفعالة الصديقة عن غيرها من الروضات والتى كان من أهمها: مراعاة خصائص الأطفال الفردية، ومشاركة أولياء الأمور فى تعلم الأطفال، وتوجيه أنشطة التعلم التى تخدم المجتمع، وتوفير بيئة تعلم تحترم آراء الطفل وشخصيته وما لديه من قدرات، كما أنها تتسم بقاعات واسعة جيدة الإضاءة والتهوية، وأثاث جيد ومريح، كما انها تراعى الطفل صحياً قبل تعليمه.

وأيضا أكدت دراسة دافيد اوشير، وآخرون (David Osher, et al, 2009) أن الروضة الصديقة تشبه نادي الأطفال، وتقدم أنشطة تعالج الفروق الفردية بين الأطفال، وتعتمد على التفاعل بين الطفل والمعلمة، وتحسن كفاءة الأطفال فى التعلم من خلال مشاركتهم الإيجابية، كما أنها توفر مناخ ايجابي للتعلم، وأيضاً تسمح بمشاركة الأسرة فى تعلم أبنائهم كما أن المناهج بها تراعى الأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة، وتعزز هذه الشمولية وتدرب المعلمات على التعامل مع هذا الدمج، وأثبتت نتائج هذه الدراسة ان أكثر من ٥٢٪ من الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة تحسنت نتائجهم على التعلم بالاندماج مع أقرانهم العاديين من خلال توفير بيئة التعلم الآمنة التى تحترم شخصية الطفل وكينونته، وقدراته مهما كانت بل واعتبر هؤلاء الأطفال الروضة بيتهم الأول، بل وأسرتهم الأولى.

وبنـاء علـى مـا سـبق ومـا طرحتـه العديـد مـن الأدبيـات - مـن خـصائص الروضـة الفعالة، وخصائص الروضة الدامجة- وما جاء بالمعايير القومية لرياض الأطفال في مصر ٢٠٠٨م (الجزء الخاص بمجالات ومعايير الروضة الفعالة)، وأيضا ما ورد بدليل الخطوط الإرشادية للدمج في رياض الأطفال ٢٠١٤/ ٢٠١٥ م ، وقانون الطفل، يمكن الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث : ما خصائص الروضة الفعالة الدامجة ؟ وذلك على النحو التالى:

خصائص الروضة الفعالة الدامجة

وتتلخص في الأتي :

(١) الخصائص المرتبطة برؤية ورسالة الروضة

- **وجود وثيقة تعبر عن رؤية ورسالة الروضة معلن بها أنها روضة دامجة.**
- **اتساق رؤية الروضة ورسالتها مع أهداف مرحلة رياض الأطفال.**
- **تؤكد رؤية الروضة على مشاركة جميع المعنيين داخلها وخارجها في تنمية الأطفال المدمجين.**
- **يقوم المعنيون داخل الروضة بأدوارهم المحددة في رؤيتها ورسالتها بما يحقق النفع للأطفال المدمجين.**
- **تحرص الروضة على استكمال الموارد البشرية اللازمة لنظام الدمج في ضوء رؤيتها ورسالتها.**
- **توظف الروضة الإمكانات المادية المتاحة في ضوء رؤيتها ورسالتها لخدمة نظام الدمج.**
- **تعلن الروضة الدامجة عبر وسائل الإعلام عن رؤيتها ورسالتها.**
- **تشرك الروضة الدامجة مؤسسات المجتمع المحيط بها لتحقيق رؤيتها ورسالتها.**
- **تشرك الروضة الدامجة أولياء أمور الأطفال المدمجين لتحقيق رؤيتها ورسالتها.**

(٢) الخصائص المرتبطة بمبنى الروضة وتجهيزاته وملحقاته.

- **الشكل الخارجي للروضة جذاب.**
- **وجود الروضة في موقع آمن وصحي.**
- **وجود تجهيزات بالروضة تناسب الأطفال المعاقين حركياً.**
- **وجود تجهيزات بالروضة تناسب الأطفال المعاقين بصرياً.**

- وجود تجهيزات بالروضة تناسب الأطفال المعاقين سمعياً.
- توفر قاعة أنشطة خاصة بالأطفال المدمجين.
- استيعاب الروضة لعدد من الأطفال يتناسب والمساحات المتاحة بها.
- اشتمال المبنى على دورات مياه تتناسب مع عدد الأطفال العاديين والمدمجين بالروضة.
- مناسبة تجهيزات دورات المياه (أحواض، مراحيض،...) مع حجم الطفل المدمج.
- مناسبة تجهيزات دورات المياه (أحواض، مراحيض،...) مع نوع الإعاقة المدمجة بالروضة.
- توافر وسائل التأمين والحماية للأطفال داخل الروضة (إسعافات أوليه- أجهزة إطفاء حريق).
- وجود مخارج آمنة للتيار الكهربائي داخل قاعات النشاط.
- توفر أدوات وخامات آمنة لاستخدامها في مراكز التعلم للأطفال المدمجين بالروضة.
- توفر الأثاث المناسب (كراسي، طاولات،...) لحجم الطفل واستخداماته.
- توفر الأثاث المناسب (كراسي، طاولات،...) لنوع الإعاقة المدمجة.
- وجود وسائل تعليمية متنوعة تناسب حاجات طفل الروضة المدمج.
- يشتمل مبنى الروضة على حديقة مجهزة لاستقبال الأطفال المدمجين.
- توافر أماكن وتجهيزات آمنة بحديقة الروضة تتيح للطفل المدمج ممارسة الأنشطة المختلفة.
- توفر أماكن ومظلات تحمي الأطفال أثناء تواجدهم بالحديقة.

(٣) **الخصائص المرتبطة بمجتمع التعليم والتعلم داخل الروضة.**

- وجود معلمات متخصصات ومعدات للتعامل مع الأطفال المدمجين.

- وجود هيكل إداري مدرب للتعامل مع أسر الأطفال المدمجين.
- وجود علاقات طيبة وتعاون إيجابي بين أسر الأطفال المدمجين، وإدارة الروضة.
- إظهار العاملون بالروضة مشاعر التقبل للأطفال المدمجين.
- وجود عدالة في التعامل بين الأطفال العاديين والأطفال المدمجين.
- وجود تعاون بين العاملين بالروضة لخدمة الأطفال المدمجين.
- التواصل المستمر والفعال بين الروضة وأسر الأطفال المدمجين.
- مناسبة أنشطة التعليم والتعلم داخل الروضة للأطفال العاديين والأطفال المدمجين على حد السواء.
- اهتمام أنشطة التعليم والتعلم بإكساب الطفل المدمج للمهارات الحياتية اللازمة للتعامل مع البيئة.
- تهتم أنشطة التعليم والتعلم بمختلف جوانب شخصية الطفل المدمج.
- توظف الأجهزة التكنولوجية في أنشطة التعليم والتعلم.
- توجد مناهج ومقررات خاصة بالأطفال المدمجين تتناسب مع إعاقتهم.
- توجد محفزات للتعلم للارتقاء بالمستوى التعليمي للطفل المدمج.
- توفر دورات تدريبية خاصة بمعلمات الأطفال المدمجين.

(ثالثا) التطبيقات التكنولوجية مدخل لتربية وتعليم الأطفال المعاقين

يعد إدراج التطبيقات التكنولوجية في تربية المعاقين المدمجين بالروضات، أحد الأساليب التي تحل بعض المشكلات الخاصة بالدمج، والتي من شأنها جعل الروضة فعالة وجاذبة للطفل المعاق بل وصديقة له أيضا، وبخاصة بعد التقدم المذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي نشهده الآن ومنذ سنوات عديدة، والذي دفع باتجاه التغيير الشامل لكافة مناحي الحياة، وبخاصة التعليمية منها.(حمدي عبد العزيز، ٢٠١٣، ٢٧٥)

فلقد أدى التقدم التكنولوجي في مجال التربية والتعليم إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير المباشر، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب، والتي من بينها استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته والأقمار الصناعية، والقنوات الفضائية وشبكة المعلومات الدولية بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريد وفي المكان الذي يناسبه، بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة لتقدم المحتوى التعليمي من خلال تركيبة من لغة مكتوبة ومنطوقة وعناصر مرئية ثابتة ومتحركة، وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية يتم عرضها للمتعلم من خلال الكمبيوتر مما يجعل التعلم شيقا وممتعا ويتحقق بأعلى كفاءة وبأقل جهد ووقت وتكلفة، مما يحقق جودة التعليم (طارق عامر، ٢٠٠٧، ١٩-٢٠)، وهذا ما هدفت إليه العديد من الدراسات، والتي من بينها دراسة موير، وآخرون (PS Moyer, et all, 2015) حيث هدفت إلى استخدام أجهزة الأى باد الإلكترونية التى تعمل باللمس فى إكساب أطفال الروضة بعض المعارف والمهارات الرياضية والتى من بينها القيمة العددية ومدلولها وذلك على عينه من أطفال الروضة فى المرحلة العمرية من٣-٦ سنوات والتى بلغ عددهم ١٠٠طفل وطفلة تم تقسيمهم كالتالى: من٣-٤ سنوات /٣٥ طفل، ومن٥-٦ سنوات/٦٥ طفل، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى إيجابية هذه التقنية الإلكترونية فى عملية التعلم وفقاً لنتائج الاختبارات وآراء المقابلات مع أولياء أمور الأطفال عينة الدراسة.

كما هدفت دراسة جيكيرين وماريانا (GuyKeren, and Marina Fridin,2014) إلى بيان أثر استخدام الروبوتات الالكترونية كوسيط تكنولوجى تعليمى مستحدث على إكساب الأطفال مبادئ التفكير الهندسي وبعض مفاهيم ما وراء المعرفة وأثبتت نتائج هذه الدراسة كفاءة هذا الوسيط فى التعامل مع الأطفال حيث يحقق لهم فرصة التفاعل والاندماج خلال أنشطة التعلم.

أما دراسة مارينا(Marina Fridin,2014)، فقد هدفت إلى قياس فعالية استخدام الروبوتات الالكترونية فى عرض بعض الأنشطة وخبرات التعلم فى دور رياض الأطفال وتم قياس هذه الفعالية فى بعض الأنشطة القصصية وأثبتت نتائج هذه الدراسة أن رواية القصص

من خلال شاشات الروبوت الالكترونية وعرض الصوت والصورة والحركة له قدرة إيجابية فى جذب انتباه الأطفال واستيعابهم للخبرات والمضمون من كل نشاط كما ساهمت تلك التقنية فى تحسين قدرة الأطفال على التفاعل والاندماج مع أقرانهم.

كما أوصت دراسة جافير وآخرون (Javier Marco, et al,2013) بضرورة تطبيق الألعاب الإلكترونية فى تعلم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة فى الفئة العمرية من٣-٦سنوات لسهولة استخدامها وما توفره لهم من عنصري التشويق والإثارة فى عملية التعلم وذلك بعد أن أثبتت نتائج هذه الدراسة فعالية هذه الألعاب الإلكترونية والتى من بينها لعبة المزرعة مع ذوى الإعاقات الفكرية المعرفية، كما مكنت هذه الألعاب الأطفال من الفهم الكامل والإدراك لأي خبرة تقدم لهم بالإضافة إلى أنها مكنت المعلمات من متابعة الأطفال وتعزيز تفاعلهم أثناء عملية التعلم.

وقد أشارت دراسة ملكة مرجليت (Malka Margalit,2012) إلى أثر تطبيق المستحدثات والتطبيقات التكنولوجية الالكترونية فى قاعات رياض الأطفال والتى تتعامل مع الأطفال المعاقين وتتابعهم وذلك وفقا لآراء أولياء الأمور ومن منظور الأسرة، وأثبتت نتائج المقابلات أن قدرة هؤلاء الأطفال تحسنت فى عملية التعلم كما تطور أداء أطفالهم إلى الأفضل وتمكن أولياء الأمور من التواصل مع أبنائهم وطلب المساعدة من المعلمات وتلقيها عند الحاجة إليها من خلال الشبكات الالكترونية وذلك بالأخص مع الأطفال الذين يعانون من التخلف العقلي وذوى صعوبات التعلم.

وتوصلت نتائج دراسة كل من (أسماء عبد اللطيف، ٢٠١٢)، (عبد الرحمن محمد، ٢٠١١) أن استخدام الوسائل التكنولوجية مع المعاقين تساعد على اكتسابهم العديد من المهارات المعرفية والاجتماعية التي تزيد من توافقهم مع المجتمع المحيط بهم.

وهدفت دراسة لينـدا وآخـرون (Linda ,et al, 2015) إلى تمكين التطبيقات التكنولوجية الحديثة فى عملية التعلم داخل القاعات الدراسية حيث رصدت هذه الدراسة كيفية تعلم أطفال الروضة لفنون الرسم والكتابة من خلال أجهزة الأى باد خفيفة الوزن والحجم وما تحمله من تطبيقات وبرامج تكنولوجية وألعاب حديثة وأشارت نتائج هذه الدراسة، أن هذه

التقنية أثبتت فعاليتها من خلال ما حققته من رفاهية للأطفال أثناء عملية التعلم وذلك على النقيض من استخدام الأساليب التقليدية في التعلم (الورقة والقلم)، كما تُمكّن الأطفال من اكتساب بعض مفاهيم التعلم المختلفة كمفاهيم العد الرياضية وذلك من خلال تطبيق ألعاب محاكاة البناء.

ولما كان التطور التكنولوجي من أهم مدعمات العناصر الأساسية لتطوير العملية التعليمية، والتي تستند عليها الخطة الإستراتيجية التعليمية بجمهورية مصر العربية، والتي بدأ تنفيذها عام ٢٠١٤م وستستمر إلى ٢٠٢٢م، والمحددة في (١٨) مجموعة رئيسية تُمثل القوام الأساسي للخطة بداية من مرحلة رياض الأطفال ومرورا بالمراحل التعليمية الأخرى (التعليم الابتدائي، الإعدادي، الثانوي العام، والثانوي الفني)، كما اشتملت على التعليم المجتمعي والتطوير التكنولوجي والموهوبين، وذوي الإعاقة، وتكوين ومتابعة، وتطوير المناهج، والإصلاح المتمركز على المدارس والأنشطة التربوية، والتنمية المهنية الشاملة والمستدامة للمعلمين، والإداريين، كما شملت التكلفة، والتمويل، والصحة المدرسية، والتغذية المدرسية، ودعم تطبيق اللامركزية، وكلها أمور تستند إلى (٣) ركائز أساسية وهي (الجودة التدريسية، إدارة النظام التعليمي داخل المؤسسة، والإتاحة في أي مكان وزمان)، وتعد جميعها ركائز تستند على التطوير التكنولوجي كمدخل لتنمية المتعلمين بجميع مراحلهم، وحل مشكلات العملية التعليمية برمتها. (خالد فرجون، ٢٠١٤، ٧٦)

لذا من الأهمية بمكان استخدام أدوات التعليم الإلكتروني والطرق والتقنيات الحديثة للتعليم والتعلم، والتي من بينها التعليم الافتراضي حيث ظهر ما يسمى بالألعاب الافتراضية، والفصول الافتراضية والواقع الافتراضي والمعلم الافتراضي والمكتبة الافتراضية، والرحلات الافتراضية،....إلخ. (هدى الجهني، ٢٠١٥، ٢)، وهذا بدوره يبشر بفرصة نجاح بيئات الواقع الافتراضي في جعل الروضة فعالة ودامجة للطفل المعاق، حيث تمثل البيئات التعليمية الافتراضية أحد مناحي التطور التكنولوجي البنّاء الذي تجاوز بخصائصه كافة قيود الزمان والمكان والتفاعلية في العملية التعليمية، وراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، وأسهم في حل مشكلة ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات وواجه العجز في هيئات التدريس، ونشر عبر

الانترنت ثقافة التعليم والتدريب، حيث تقوم فكرة هذه البيئات على تهيئة المتلقي من خلال الانترنت ثلاثي الأبعاد 3D Internet بأن يتصور أنه في مكان ما، وعنده يعتقد أنه يفعل أشياء لا يفعلها في الواقع، شرط أن تحاكي هذه التجربة الواقع، بحيث تستحوذ على ذهنه، فتوفر له هذا الواقع مكتملاً، بحيث يحل المكان الافتراضي في مخيلته بدلا من المكان المادي.

فالبيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد التي يتم تقديمها عن طريق الكمبيوتر، والتي تتعلق ببيئة واقعية أو خيالية، أو تجمع بين الاثنين معاً، ويتم إعدادها لمستخدم واحد أو أكثر من مستخدم بمثابة إثارة فعلية للطفل، يمكن الاستفادة منها بشكل كبير في إكساب الأطفال العديد من المفاهيم والاتجاهات والمهارات، وفي تعديل سلوكهم أيضاً. (عادل محمد، ٢٠١٤، ٤٨)، بل وتنمية مهارات حل المشكلات، وحب الاستطلاع لديهم (صلاح محمود، ٢٠١٠)، وإكسابهم بعض المفاهيم البيولوجية (حنان غنيم، ٢٠٠٨) ، بل وتنمية جوانب ثقافة طفل الروضة التاريخية (حنان غنيم، ٢٠١٠)، وأيضا العلمية (ساره عجاج، ٢٠١٣)، كما أصبحت العوامل الافتراضية مصدرا هاما لتفعيل المشاركة الوالدية (حنان أبو جعفر، ٢٠١٣)، بل وأظهرت العوالم الافتراضية نتائج واضحة في علاج اضطرابات النطق واللغة لدى الأطفال المضطربين لغويا (وفاء العشماوي، ٢٠١٢)

هذا وقد هدفت دراسة سيجال إيدين و سارا انجبير (Sigal Eden, and Sara Ingber,2014) إلى تحديد العلاقة بين تصميم بيئة تعلم افتراضية تعتمد على تقنية الـ 3D ثلاثية الأبعاد بحيث تعرض الخبرة على الأطفال (مصورة/منطوقة- نصية/تمثيلية) وبين تحسين قدرة مجموعة من الأطفال الصم وضعاف السمع على التعلم والاستقبال الجيد لخبرات التعلم وأثبتت نتائج هذه الدراسة الأثر الإيجابي لهذا الشكل الافتراضي فى تحسين قدرة الأطفال على التعلم واكتساب المفاهيم، وذلك لأنها تشجع الأطفال على المنافسة فى التعلم كما أنها توفر مجموعة من التمرينات التقويمية المصورة بشكل الكتروني، وتهيئ للطفل التعلم من خلال مخاطبة ثلاثة من حواسه السمع والبصر واللمس وتزيد من تركيزه.

كما أشار (أحمد سلمان، ٢٠١٠) إلى أن البيئات الافتراضية بما تقدمه من ضوابط معرفية متغيرة لها تأثير كبير على تنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال، بل وأضافت (مروة حسين، ٢٠١٢) إلى أنها تزيد من دافعية الإنجاز لديهم.

وهدفت دراسة انجيلو و إليف (F D'Angelo, N Iliev,2012). إلى إكساب أطفال الروضة بعض المفاهيم الرياضية والعمليات الحسابية من خلال بناء قاعات تعلم افتراضية تعتمد فقط على برامج تعلم إلكترونية وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى فعالية الواقع الافتراضى وما يوفره من برامج تعلم إلكترونية فى تعلم الأطفال للمفاهيم الرياضية والتى من بينها مفاهيم الاحتمالات والرسوم البيانية، كما مكّن هذا الشكل الافتراضى للتعلم أولياء الأمور من مساعدة أبنائهم فى مواصلة عملية التعلم بالمنزل بما يتوفر لديهم من أجهزة الحاسوب.

وهدفت دراسة كيم وهينج (Kim, Hyung Min, 2011)إلى تطبيق الحكايات والقصص فى دور رياض الأطفال بالنظام الالكتروني وذلك بدلا من الصور والورق وذلك بعد اختيار القصص الملائمة وفقا لمعايير محددة وهذه التجربة تمت على عينة من الأطفال عددها ٢٠ طفل وطفلة وأثبتت نتائج هذه الدراسة أن الواقع الافتراضي للتعلم وتمثيل القصص الكترونيا له دور إيجابي فى تحسين قدرة الأطفال على تعلم المغزى من القصص بل وتطبيقه من خلال تمثيل النموذج الذي رأوه ومن القصص التى لاقت استحساناً- فى هذه المرحلة ومع هؤلاء الأطفال- قصة "الماعز الذكية".

كما هدفت دراسة أسامة ونادية (Osman, Aznoora, and Nadia Abdul Wahab,2011) إلى بيان أثر تعلم الأطفال لبعض المفاهيم البيئية والعلمية من خلال رحلات وجولات إفتراضية بدلاً من الشكل التقليدى للتعلم والذى يعتمد على الكتب والصور وهذه التجربة انطلقت من ماليزيا حينما اشترك بعض الأطفال فى الروضات في رحلة افتراضية تعتمد على كاميرات وشبكات رقمية تجعل الأطفال يعيشون فى بانوراما بيئية مصغرة متعددة الزوايا من خلال ما يلبسه الأطفال من نظارات، وأثبتت نتائج هذه الدراسة فاعلية هذه الجولات والرحلات الافتراضية فى إكساب الأطفال المفاهيم المحددة حيث أنها خاطبت حواس الأطفال مما أبقى أثر التعلم عندهم.

ويتميز المكان الافتراضي المجسم عن ما هو مرئي في الشاشة ثنائية الأبعاد بأنه بيئة محاكاة مجسمة تمكّن المستخدم من التفاعل معها كأنه عالم طبيعي حقيقي، ولذا يستلزم استخدام تقنيات متطورة لتوليد بيئة محاكاة تُشعر المستخدم أنها تتضمن أغراضا وأحداثا من العالم الحقيقي، بحيث يستطيع الشخص بمساعدة أدوات مصممة خصيصا (قفازات وغطاء الرأس)، أن يتفاعل مع الصورة المعروضة، ويمسك بالأغراض الافتراضية ويحركها، ويقوم بأفعال أخرى بحيث يصبح لديه إحساس بالوجود الفعلي، فينغمس في المشهد الافتراضي لحركات جسم المستخدم، إذ تأتي النتائج المحسوسة مطابقة دوما لما يتوقع المستخدم حدوثه عند إجراء الفعل في العالم الحقيقي في إطار افتراضي مجسم، حيث يتهيأ المتعلم لعالم بديل شبه مكتمل للواقع الذي يصعب تواجده فيه، مما يجعله ينتقل من وعيه الإنساني إلى بيئته الافتراضية المشكلة إلكترونيا، بحيث تحرر العقل وتجعله يغوص في تنفيذ الخيال بعيدا عن مكان الجسد، وهو عالم ليس وهمي وليس حقيقي بدليل حدوثه ومعايشة بيئته، ففيه تنفذ الأحداث في الواقع المفترض، حيث يمكن للطفل من خلالها أن يمر بخبرات قد لا يستطيع أن يتعلمها في الواقع الحقيقي لعوامل عدة مثل الخطورة، أو الكلفة العالية أو ضيق الوقت أو غيرها من الأسباب. (خالد فرجون، ٢٠١٤، ٧٧-٧٨)

حيث أن هذه التقنية تقوم على المزج بين الخيال والواقع من خلال خلق بيئات صناعية حية افتراضية قادرة علي أن تمثل الواقع الحقيقي وتهيئ للفرد القدرة علي التفاعل معها، من خلال المؤثرات المصاحبة لها؛ التي تخلق جو تعليمي تفاعلي يجذب المتعلم بل ويغمره في هذا الجو ليتعامل مع الأشياء الموجودة فيها بطريقة طبيعية، هذا بالإضافة إلى الإرشادات الصوتية، أو الرسوم المتحركة التي تُسهل عليه الانخراط في هذه البيئة، التي إذا تم الإعداد لها بطريقة مناسبة، واستغلال الإمكانات المتاحة بطريقة صحيحة، سيحصل المتعلم على فرصة تعليمية عظيمة من شأنها تعزيز وصقل قدراته الاستكشافية، ومن ثم تنمية الإبداع والابتكار لديه.(هدى عبد الفتاح، ٢٠١٤، ٩٩)

ويمكن تلخيص ايجابيات بيئات الوقع الافتراضي للأطفال المدمجين في النقاط التالية :

- **التواجد (الانغماس)**
- **التفاعل**
- **إمكانية توليد ومعايشة أي بيئة مهما كانت واقعية أو تخيلية.**
- **تعطي فرصا للمتعلم بالتكرار والتعلم بالمحاولة والخطأ.**
- **المحافظة على التكلفة المادية .**
- **إمكانية تلافي الأخطار المتوقعة في العالم الحقيقي.**
- **تسمح للطفل بإجراء التجارب المعملية خطوة بخطوة كما تهيئ له فرصة الاستمرار في التجربة خلال مدة زمنية مفتوحة وباستخدام تقنيات جديدة عبر الاستعمال الفعلي للتجربة، وتهيئ المتعلم للتفاعل مع التجربة الافتراضية والمشاركة الايجابية فيها وفق النتائج التي يحصل عليها.**
- **تشجع الإبداع والابتكار عند الطفل في البرامج التي تعتمد على الإنشاء والخلق والتصنيع.**
- **تشجع على التعلم الذاتي لدى الأطفال.**
- **التوفير المادي، حيث تُقام مباني ومعامل ومكاتب ومتاحف، و... لو أقيمت على أرض الواقع لكلفت الكثير جدا .**
- **إمكانية التجديد والتحديث خصوصا وأن الواقع الافتراضي يعتمد على تقنية متجددة وبشكل سريع .**
- **يخلق جوا من المتعة والإثارة والتشويق، لدى الأطفال العاديين والمعاقين أيضا.**

(عبد الله يحيي ، ٢٠١٠، ٨) (جميلة خالد، ٢٠٠٨، ٤٢-٤٣)

ويصنف الواقع الافتراضي إلى:

- بيئات الواقع الافتراضي غير الانغماسي Non-Immersive VR
- بيئات الواقع شبه الانغماسية Semi- Immersive VR
- بيئات الواقع الافتراضية تامة الانغماسية Fully- Immersive VR

وسوف يستخدم البحث الحالي بيئات الواقع الافتراضية تامة الانغماسية، التي تستخدم بعض الأدوات الخاصة بالتعقب، مثل خوذة الرأس، والقفازات، كما تتيح هذه البيئة الرؤية المجسمة للأشكال، وزيادة الانغماس في البيئة، وهذا النوع يحقق درجة عالية من التعلم وبخاصة مع الأطفال المعاقين (نبيل عزمي، ٢٠١٤، ١١٢:١١٣)، وهذا ما أكد عليه (عادل محمد، ٢٠١٤، ٤٤) حيث أشار إلى أن الأطفال ذوي الإعاقات يبدون في الغالب حبًا شديدًا لشاشة الكمبيوتر بوجه عام فضلاً عن ألعاب الكمبيوتر وألعاب الفيديو مما يجعلها بيئة خصبة لتعديل سلوك هؤلاء الأطفال، وتنمية الانتباه لديهم ، وتنمية مهاراتهم ومعارفهم المختلفة، هذا فضلاً عن زيادة ثروتهم اللغوية.

ولقد رصدت دراسة لينيتي بورتير (Lynnette R. Porter,2015) الكيفية الخاصة بعمل الفصول الافتراضية داخل رياض الأطفال؛ وذلك لما تحققه من فعالية وآثار إيجابية على عملية التعلم وما تحققه من أهداف خاصة بتدريب الأطفال وتصورهم للمفاهيم المختلفة، وفى إطار تنفيذ هذه الدراسة تم إعداد دورات لكيفية تفعيل وتطبيق هذا الواقع الافتراضي لبعض من معلمات مؤسسات رياض الأطفال بولاية نيويورك، ومن أهم النتائج التى حققتها هذه الدراسة، أنها وفرت للمعلمات خطة عمل لتنفيذ هذا الواقع الافتراضي للتعلم وكيفية التمويل والتقنيات المطلوبة وكيفية إنشاء مواقع الكترونية خاصة بالروضات، وتحديد الدعم الفنى ورصد الأجهزة الإلكترونية المطلوبة من أجل تدعيم البيئة التفاعلية للتعلم.

وهدفت دراسة أرلين نيومان (Arlene Neuman, 2012) إلى رصد إمكانية هذا الواقع الافتراضى للتعلم على قياس قدرة الأطفال ضعاف السمع والذين يعانون من زراعة القوقعة على الكلام عن طريق مايوفره من أجهزة حديثة واختبارات سمعية الكترونية

وسماعات وأجهزة، وأثبتت نتائج هذه الدراسة فعالية هذا الواقع فى تحديد قدرة هؤلاء الأطفال على السمع والكلام والتخاطب بل وساهم فى تحسينها طبقاً لما يوفره من آليات الكترونية وأجهزة وذلك وفقاً لآراء أولياء الأمور.

كما هدفت دراسة هانسين و انديرسين (L Hansen, P Andersen,2012) إلى تطوير عملية التعلم فى قاعات رياض الأطفال من خلال توفير قاعات التعلم الافتراضية التى تسعى إلى تطبيق التعلم الإلكترونى بدلاً من الشكل الورقى التقليدى وأثبتت هذه الدراسة إيجابية عملية التعلم حيث تخاطب الأجهزة الإلكترونية وما تبثه من برامج تعليمية حواس الأطفال الخمسة كما أنها تدعم عملية تبادل الخبرات والمعارف بين كافة أفراد الروضة.

وهدفت دراسة سيليفان (K Sullivan, 2013) إلى تنشيط عملية التعلم برياض الأطفال بل وتسهيلها عن طريق عدم التقيد بمكان أو زمان محدد وذلك من خلال تحقيق ما يسمى بالواقع الافتراضى وأثبتت نتائج هذه الدراسة فعالية هذا الواقع حيث حققت أهداف عملية التعلم بكفاءة كما تتخطى حاجز المسافات وتمكن الأطفال وأسرهم من عملية التعلم من خلال أجهزة الكمبيوتر المتوفرة لديهم بالمنزل وأصبح شكل الروضة المؤسسى لا يتعدى سوى مبنى فقط تفعله أجهزة وإدارة متخصصة، كما إنها تهىء تمثيل الواقع الحقيقى أمام عين الطفل وتمكنه من التفاعل معه وتمزج الخيال بالواقع.

مكونات وأدوات التعامل مع الواقع الافتراضي :

١- نظام البرامج: وهي نوعان:

أ- **برامج النظام**: وهي برامج تطبيقات كمبيوتر متقدمة، لديها القدرة على توليد الصور المجسمة في نفس الوقت الذي يتفاعل فيه الطفل مع البرنامج التعليمي، كما تسمح بالتعرف على الصوت المجسم والشم في بعض الحالات، وهي تعمل على خلق مواقف متغيرة باستمرار، حسب رغبة المستخدم وتصرفاته أثناء تفاعله معها، وهو يتجول في البيئة المجسمة المولدة بالكمبيوتر.

بـ **برامج التعليم**: وهي المواد التعليمية التي تصمم وتطور لاستخدامها في بيئة الواقع الافتراضي لإكساب الطفل العديد من المفاهيم الرياضية، العلمية، اللغوية..... إلخ .

(مدونة الحاسب في التعليم، ٢٠١٥، ٤)

٢ـ **نظام الأجهزة والأدوات**: وهي الأجهزة التي يستخدمها الطفل في التفاعل مع البرنامج، وتعطيه إحساساً بالواقع الافتراضي، وهي :

أ) الأجهزة التي تلبس على الرأس **Head Mounted Device (HMD)** : وهو جهاز يوضع على الرأس كالخوذة، ويتكون من شاشتي فيديو صغيرتين، مساحة الواحدة ١سم، توضع على مسافة قصيرة أمام العينين، وأحياناً يكون في كل جهاز عرض مصغر، لعرض صورة واضحة، ويمكننا من الرؤية المجسمة، ويوسع مجال الرؤية دون الحاجة إلى استخدام عدسات محدبة معقدة وغالية الثمن لتوفير هذا المجال كما يمكننا من تتبع الأثر **Tracking**، وتحريك الرأس بسرعة لاكتشاف الاتجاه. (Moses Obikwelu,2009, 23)

ب) قفازات اللمس (Tactile gloves):عبارة عن أجهزة إحساس تغطي كل اليد وتولد تفاعلا نشطا بين المستخدم والبيئة الافتراضية للتطبيق للإحساس باللمس والشعور بدرجة الحرارة على سبيل المثال، بل ولمس الأشياء والتقاطها وتحريكها وتداولها، والإحساس بصلابتها أو نعومتها عندما يحرك أصابعه داخل القفاز، كما أن لها المقدرة على إيجاد الشعور بالظروف البيئية الحقيقية.

ج) مجسات الحركة (Motion Sensing): تعتمد هذه التقنية بشكل أساسي على بذلة خاصة يرتديها الطفل وتوضع عليها نقاط بيضاء في المواقع المفصلية (مثل الرسغ، الأكواع، الكاحل، الركب)، وتوضع هذه النقاط كذلك على رأسه ووجهه، ويقوم زوج من وحدات فيديو بمتابعة حركات هذه النقاط (حيث تكون كل نقطة معرفة من خلال برنامج حاسوبي خاص)، وربطها بنقاط مشابهه على شخصية افتراضية يتم تكوينها في الحاسب، ومن خلال معالجات حاسوبية قوية وبرامج معقدة يتم تحريك الشخصية الافتراضية بحركات واقعية جدا باستخدام لقطات مختلفة مسجلة من حركة الممثل

الحقيقي، وتعرف هذه العملية بالتحريك الأدائي Performance Animation، وفي بعض التطبيقات تتم محاكاة حركة رأس الممثل، ووجهه وعينيه وفمه من خلال شخصية افتراضية ناطقة، ويهدف التحريك الأدائي إلى تحقيق بناء سريع ودقيق للشخصية في العالم الافتراضي. (Jerome Iglowitz,2010,53)

د) المنظار متعدد الاتجاهات BOOM: عبارة عن شاشات ونظام ضوئي مجتمعة بصندوق متصل بذراع متعدد التوصيلات، وعندما ينظر المستخدم من خلال فتحات في الصندوق يرى العالم الافتراضي، وبإمكانه توجيه الصندوق بأي اتجاه تسمح به سعة المعالجة الموجودة في الأداة، وتتم عملية تعقب الرأس من خلال مجسات في توصيلات الذراع الذي يحمل الصندوق. (Daniel Thalmann,2004,15)

هـ) كهف البيئة الافتراضية الآلية : يبنى الكهف على شكل غرفة مكعبة الشكل، ويتم إسقاط الصور من أربعة اتجاهات (أمام، أعلى، يمين، ويسار)، بحيث يتمكن الطفل من مشاهدة ومتابعة عروض الواقع الافتراضي من أي مكان في الغرفة بواسطة نظارات بسيطة؛ حيث يتمكن الأطفال الذين يلبسون نظارات مُجَسِّمة الدخول والتجول بحرية داخل الكهف، ويقوم نظام تعقب حركات الرأس بشكل مستمر بضبط عملية العرض المجسم حسب موضع الطفل. (وداد شرف، ٢٠١٣، ٢٦)

و) أجهزة مساعدة: تتنوع الأجهزة المساعدة في الواقع الافتراضي فمنها على سبيل المثال: قضيب التحكم و الفأرة ولوحة المفاتيح، وعموما فإن أجهزة الإدخال لبرامج الواقع الافتراضي في تطور مستمر إذ ظهرت في الأسواق حديثا بعض الأجهزة المساعدة مثل كرة التعقيب وعصا التحكم الثلاثية الأبعاد وعصا التنقل ورأس العقب وغير ذلك وجميعها أجهزة مساعدة لتطبيقات الواقع الافتراضي.

ز) المعالج النانومتري: ويتضمن آلة مشيرة تبدو مثل عصا قيادة السيارات، وتتصل هذه الآلة بكمبيوتر شخصي مزود ببطاقة رسم بيانيّ متقدمة للغاية، تقوم بتحويل بيانات المجهر لتعرضها على هيئة صورة ثلاثية الأبعاد ذات ألوان متعدّدة.

ح) العوالم الافتراضية: يعتبر الانترنت أيضا من أدوات الواقع الافتراضي، وبطرق متعددة، أحد هذه الطرق هو العالم الافتراضي، والحياة الثانية هي مثال للعالم الافتراضي، و(الحياة الثانية هي لعبة افتراضية، تحتاج إلى اتصال سريع بالانترنت وجهاز كمبيوتر ذي مواصفات عالية لتستطيع تشغيلها، تدور فكرتها حول صنع شخصية افتراضية للطفل ومن ثم دخوله لعالم افتراضي يشبه العالم الذي يعيشه، ويستطيع التجول هناك بحرية، وبناء صداقات كثيرة، والمحادثة عن طريق الصوت والفيديو، كما يمكنه من شراء منزلاً خاصاً به، أو التجارة هناك، من خلال عملة هذا العالم.

ط) نظام الحاسب الآلي: لا شك أن الواقع الافتراضي يعتمد على جهاز الحاسب الآلي بشكل رئيس، ولكن للوصول إلى الإحساس التام بحقيقة الواقع الافتراضي لابد من نظام حاسوبي ذي مواصفات عالية يستطيع توليد الأشكال الهندسية بطريقة مميزة توضح البيانات والمعلومات بشكل فني ورائع مماثل للواقع الافتراضي. (نبيل عزمي، ٢٠١٤، ١١٥: ١١٧)

إجراءات البحث الميدانية :

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث: ما جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بالروضات الحكومية بالنسبة للأطفال المدمجين بتلك الروضات؟، ستقوم الباحثة بتحديد وإجراء التالي :

* **منهج البحث** : استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي وذلك لمناسبته لموضوع البحث ؛ حيث يرتبط المنهج الوصفي بدارسة المشكلات المتعلقة بالمجالات الإنسانية والاجتماعية (وائل التل وعيسي قحل، ٢٠٠٧ ، ٤٨)

*حدود البحث :

• أولاً : الحدود البشرية :

- عينة من خبراء تربية الطفل، في التخصصات المختلفة علم النفس، والمناهج، وأصول التربية، مما يزيد خبراتهم عن (١٠) سنوات في التدريس بالجامعة، وعددهم (٢٠) خبير
- عينة من موجهات رياض الأطفال والتربية الخاصة بمحافظة بورسعيد، مما يزيد خبراتهم في مجال التوجيه في رياض الأطفال عن (٥) سنوات، وعددهم (٢٠).
- عينة من مديري ومديرات رياض الأطفال والتربية الخاصة بمحافظة بورسعيد، مما يزيد خبراتهم في مجال الإدارة برياض الأطفال عن (٥) سنوات، وعددهم (٣٦).
- عينة من معلمات رياض الأطفال ومعلمات التربية الخاصة بمحافظة بورسعيد، مما تزيد خبراتهم عن (٣) سنوات وعددهم (٤٢).

جدول (١)

يوضح التوزيع النسبي لعينة البحث

العينة	ك	٪
خبراء تربية الطفل	٢٠	١٦,٩٥
موجهات رياض الأطفال والتربية الخاصة	٢٠	١٦,٩٥
مديري ومديرات رياض الأطفال والتربية الخاصة	٣٦	٣٠,٥١
معلمات رياض الأطفال ومعلمات التربية الخاصة	٤٢	٣٥,٥٩
المجموع	١١٨	١٠٠

ثانياً : الحدود المكانية: اقتصر تطبيق أداة البحث الحالي على عينة من محافظة بورسعيد بجمهورية مصر العربية.

ثالثاً : الحدود الزمنية: تم تطبيق أداة البحث في الفترة من ٢٠١٥/٣/١ إلى ٢٠١٥/٥/٢٠م

*** أداة البحث :** استبانه لتحديد جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بالروضات الحكومية في تربية الأطفال المدمجين من وجهة نظر عينة البحث.(إعداد الباحثة)

١ـ تصميم الاستبانه.

تم تحديد المحور الذي تضمنته الاستبانه من خلال الإطار النظرى للبحث، وكذلك من خلال الدراسات السابقة، وهو:(جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية بالنسبة للأطفال المدمجين بتلك الروضات)، واشتمل على (٣١) عبارة، وقد راعت الباحثة عند صياغة عبارات الاستبانه عدة نقاط:

- أن تكون العبارات واضحة المعنى صحيحة لغوياً.
- أن تتضمن العبارات محاور الاستبانه.
- أن تكون العبارات موجزة ومحددة قدر الإمكان .
- أن يكون عددها قليلاً حتى لا تبعث السأم .

وجاءت عبارات الاستبانه في صورة مقياس ثلاثي فكانت: (أوافق – أوافق إلى حد ما – لا أوافق).

٢ـ حساب صدق وثبات الاستبانه.

- اختبار الصدق الظاهري للاستبانه. تم عرض الاستبانه فى صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين، وعددهم (١١) محكم، وذلك للتأكد من صدق الاستبانه وصلاحيتها للتطبيق عن طريق استطلاع آرائهم حول النقاط التالية:
  - مدى وضوح تعليمات الاستبانه.

- مدى صحة العبارات وسلامتها اللغوية ووضوح معناها.
- مدى ارتباط العبارات بالموضوع.
- إعادة صياغة أى عبارات يرون أنها فى حاجة إلى ذلك.
- حذف أى عبارة يرون حذفها.

وقد تم إجراء التعديلات التى أقرها السادة المحكمون سواء من حيث صياغة بعض العبارات، أو إضافة عبارات أخرى، كما قامت الباحثة بحذف العبارات التى لم تحصل على نسبة ٨٠٪ من المحكمين كحد أدنى للاتفاق، ومن ثم ظهرت الاستبانه فى صورتها النهائية، وقد بلغ عدد عباراتها (٣١) عبارة.

جدول (٢)

يوضح نسبة اتفاق السادة الأساتذة المحكمين علي الاستبانه

(جدوي إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية)

محور الاستبانه	عدد المحكمين		نسبة الاتفاق
	الاتفاق	عدم الاتفاق	
جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية	١٠	١	٩٠,٩٪

- **حساب الصدق باستخدام معامل كندال Kendall's tue-b**

جدول (٣)

يوضح صدق الاتساق الداخلي لمحور الاستبانه الخاصة بجدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بها مقاساً باستخدام معامل ارتباط كندال

المحور	معامل كندال
جدوي إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية	٠,٩٤

يوضح جدول رقم (٣) أن معامل كندال للمحورهي (٠,٩٤) وهى قيمه داله عند مستوى معنويه (٠,٠١) وتعتبر هذه القيمة عالية بالنسبة لهذا النوع من حساب الصدق وتؤكد الاتساق الداخلي للمحور ككل.

- **اختبار ثبات الاستبانه**:- تم تطبيق الاستبانه على عينة قوامها (١٠) أفراد تتوافر فيها نفس شروط عينة البحث وبعد التطبيق تم حساب الثبات بطريقتين:

أ- حساب معامل ألفا لتحديد الاتساق الداخلى للاستبانه:- تم حساب ثبات الاستبانه Reliability باستخدام معامل الثبات والاتساق الداخلي وذلك عن طريق معادلة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach وذلك من خلال رصد درجات العينة الاستطلاعية لكل عبارة، وللاستبانه ككل وهى كالتالي:-

جدول رقم (٤)

يوضح الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد عبارات المحور

محور الاستبانه	رقم العبارة	معامل ألفا	رقم العبارة	معامل ألفا	رقم العبارة	معامل ألفا	رقم العبارة	معامل ألفا
جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية	١	٠,٨٨٨	٢	٠,٩٢١	٣	٠,٩٠٥	٤	٠,٩٧٥
	٥	٠,٩٧٩	٦	٠,٩٥٩	٧	٠,٨٨٥	٨	٠,٩٢٠
	٩	٠,٩٩٢	١٠	٠,٩٥٤	١١	٠,٩٨٩	١٢	٠,٩٨٩
	١٣	٠,٨٩٨	١٤	٠,٩٢١	١٥	٠,٩١١	١٦	٠,٩٨١
	١٧	٠,٩٧٢	١٨	٠,٨٥٢	١٩	٠,٩٧٥	٢٠	٠,٩٨٥
	٢١	٠,٩٧٩	٢٢	٠,٩٧٠	٢٣	٠,٩٢٥	٢٤	٠,٩٢٠
	٢٥	٠,٩١١	٢٦	٠,٩٢١	٢٧	٠,٩٠٥	٢٨	٠,٩٧٥
	٢٩	٠,٩٧٩	٣٠	٠,٩٥٩	٣١	٠,٩٢٢		

يتضح من نتائج جدول رقم (٤): أن قيمة معامل ألفا لكل عبارة في المحور مناسبة بالنسبة لهذا النوع من حساب الثبات وتؤكد الاتساق الداخلي للمحور، ويقدر معامل ألفا لمجموع عبارات الاستبانه الخاصة بجدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بها(ككل) هو (٠,٩٥٨) وتعتبر هذه القيمة عالية بالنسبة لهذا النوع من حساب الثبات، وتؤكد الاتساق الداخلي لمجموع عبارات الاستبانه

ب-طريقة التجزئة النصفية Split-Half:- تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية؛ وذلك عن طريق تقسيم محور الاستبانه إلى نصفين، عبارات فردية، عبارات زوجية؛ لحساب الارتباط بين نصفي الاستبانه؛ لذا استخدمت الباحثة معادلة Spearman-Brown وكذلك معادلة Guttman لحساب الارتباط بين نصفي الاستبانه .

جدول رقم (٥)

يوضح معامل ارتباط التجزئة النصفية لمحور الاستبانه

الخاصة بجدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي

المحور	معامل ارتباط سيبرمان براون	معامل ارتباط جتمان
جدوي إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية	٠,٩٤	٠,٩٤

يوضح الجدول أن معامل ارتباط التجزئة النصفية للاستبانه الخاصة بجدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بها هو (٠,٩٤) لسيبرمان –براون، وجتمان، وتأسيساً على ما سبق أصبحت الاستبانه في صورتها النهائية مكونة من (٣١) عبارة ملحق(١)

٣- **تطبيق الاستبانه**: بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين تم تطبيق الاستبانه فى صورتها النهائية على عينة البحث، وقد قامت الباحثة بتوضيح أهداف البحث وأهميته لعينة البحث، وذلك وصولا إلى مساهمتهم بجدية فى إعطاء الاستجابات المناسبة بوضوح وأمانة.

٤ـ تفريغ البيانات : تم تجميع الاستبانات التى أجابت عنها عينة البحث وبلغ عددها (١١٨) استبانه، وكان المطلوب منهم أن يضعوا علامة (√) أمام الاستجابة المناسبة، واقتراح جدوى أخرى يرون إضافتها.

*** نتائج الدراسة الميدانية**: تم تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية لكل فئة من فئات العينة الأربعة، وذلك للإجابة عن السؤال الثاني للبحث؛ وذلك على النحو التالي:-

ما جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي بالروضات الحكومية بالنسبة للأطفال المدمجين بتلك الروضات ؟

كانت إجابات عينة البحث على النحو التالي :

جدول رقم (٧)

يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء عينة البحث حول جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية

العينة	العدد	درجة التحقق						المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الترتيب
		أوافق		أوافق إلي حد ما		لا أوافق				
		ك	%	ك	%	ك	%			
خبراء تربية الطفل	٢٠	١٩,٠٣	٩٥,٢	٠,٩٧	٤,٨٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٩٥	٩٨,٣٩	٢
موجهات رياض الأطفال والتربية الخاصة	٢٠	١٧,٥٢	٨٧,٦	١,٣٥	٦,٧٧	١,١٣	٥,٦٥	٢,٨٢	٩٣,٩٨	٢
مديري ومديرات رياض الأطفال والتربية الخاصة	٣٦	٣١,٧١	٨٨,١	٢,٦٧٧	٧,٤٤	١,٦١٣	٤,٤٨	٢,٨٣٦	٩٤,٥٣٤	٢
معلمات رياض الأطفال ومعلمات التربية الخاصة	٤٢	٣٦,٠٦٥	٨٥,٩	٣,٧١	١٠,٣	٢,٢٢٦	٦,١٨	٢,٨١	٩٣,٥٢	٢

تشير نتائج جدول رقم (٧) إلي:

١- تنوع آراء عينة خبراء التربية حول جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية ما بين(أوافق)، و(أوافق إلى حد ما)، وكانت الاستجابات الأكثر لصالح البعد (أوافق) بتكرار (١٩,٠٣)، بنسبة مئوية (٩٥,٢٪)، وبمتوسط حسابي (٢,٩٥)، مما يدل على أهمية إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية، من وجهة نظر خبراء التربية.

٢- تباين آراء عينة موجهات رياض الأطفال والتربية الخاصة حول جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية ما بين(أوافق)، و(أوافق إلى حد ما)، و (لا أوافق)، وكانت الاستجابات الأكثر لصالح البعد (أوافق) بتكرار (١٧,٥٢)، بنسبة مئوية (٨٧,٦٪)، وبمتوسط حسابي (٢,٨٢)، مما يدل على أهمية إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية، من وجهة نظر العينة.

٣- تنوع آراء عينة مديري ومديرات رياض الأطفال والتربية الخاصة حول جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية ما بين(أوافق)، و(أوافق إلى حد ما)، و(لا أوافق)، وكانت الاستجابات الأكثر لصالح البعد (أوافق) بتكرار (٣١,٧١)، بنسبة مئوية (٨٨,١٪)، وبمتوسط حسابي (٢,٨٣٦)، مما يدل على أهمية إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية، من وجهة نظر العينة.

٤- اختلاف آراء عينة معلمات رياض الأطفال ومعلمات التربية الخاصة حول جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية ما بين(أوافق)، و(أوافق إلى حد ما)، و(لا أوافق)، وكانت الاستجابات الأكثر لصالح البعد (أوافق) بتكرار (٣٦,٠٦٥)، بنسبة مئوية (٨٥,٩٪)، وبمتوسط حسابي (٢,٨١)، مما يدل على أهمية إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية، من وجهة نظر العينة.

- **تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية**

من العرض السابق لنتائج الدراسة الميدانية يتضح التالي :-

يوجد علاقة ارتباطيه دالة موجبة بين استجابات أفراد العينة حول جدوى إعداد بيئات الواقع الافتراضي ببعض الروضات الحكومية، وقد تمثلت هذه الجدوى في الأتي :

- **تخلق البيئات الافتراضية جو من المتعة والإثارة والتشويق والجذب بالروضة.**
- **تتيح البيئات الافتراضية الانغماس الكامل للطفل واستخدام كافة حواسه في التعليم.**
- **من خلال البيئات الافتراضية يستطيع الطفل تلمس الأبعاد المختلفة للأشياء، ومن ثم التعرف على خواصها.**
- **تمكن البيئات الافتراضية من إعداد أنشطة تعليم وتعلم افتراضية تناسب الأطفال المعاقين كل حسب إعاقته.**
- **تتيح البيئات الافتراضية فرصة التفاعل التام مع جميع معطيات البيئة دون تقييد لحرية الطفل.**
- **يستطيع الطفل المدمج من خلال البيئات الافتراضية توليد ومعايشة أي بيئة مهما كانت واقعية أو تخيلية تتجاوز حدود المكان والزمان.**
- **استخدام البيئات الافتراضية يسمح بتلافي الأخطار المتوقعة في العالم الحقيقي والتي يمكن أن تزيد مع الأطفال المعاقين.**
- **تسمح البيئات الافتراضية بإجراء العديد من التجارب المكلفة والخطرة.**
- **تشجع البيئات الافتراضية الأطفال المدمجين على الإبداع والابتكار.**
- **تخرج البيئات الافتراضية الأطفال المدمجين من حالة التلقي السلبي إلى المشاركة الفعالة في التعلم.**
- **يوفر استخدام البيئات الافتراضية الكثير من المال اللازم لإتمام عمليات التعليم والتعلم.**

- من خلال البيئات الافتراضية يستطيع المعلم تجديد وتحديث المعلومات وفقا لقدرات الأطفال.
- يمكن أن تساهم البيئات الافتراضية في تهيئة الطفل لمهنة المستقبل من خلال التفاعل مع (المصانع- الطيران- المعامل- العيادات - .....).
- تسمح البيئات الافتراضية بوجود تغذية مرتدة وسريعة عقب كل خطوة من خطوات التعلم.
- تتيح البيئات الافتراضية فرصة عرض الأشياء والأشخاص بأحجامها الطبيعية.
- تسمح البيئات الافتراضية بعرض المعلومات للطفل بشكل واضح وبألوانها الطبيعية.
- تمكن البيئات الافتراضية من إعداد أنشطة تعليم وتعلم افتراضية تعمل على إكساب الطفل المعاق المهارات الحياتية اللازمة للتعامل مع البيئة وفقا لنوعية إعاقته.
- تحل البيئات الافتراضية مشكلة النقص في وجود غرف النشاط الخاصة بالأطفال المدمجين.
- تحل البيئات الافتراضية مشكلة النقص في الأدوات والخامات المستخدمة في مراكز التعلم بالروضة.
- يمكن أن تحل البيئات الافتراضية مشكلة النقص في المعلمات المتخصصات والمعدات للتعامل مع الأطفال المعاقين.
- تمكن البيئات الافتراضية من إعداد أنشطة تعليم وتعلم افتراضية تعمل على تنمية كافة جوانب شخصية المعاق كل حسب إعاقته.
- توفر البيئات الافتراضية مناهج ومقررات افتراضية خاصة بالأطفال المعاقين تناسب كل إعاقة على حده.
- تراعي البيئات الافتراضية الفروق الفردية بين الأطفال.
- تتيح البيئات الافتراضية تنمية فنون اللغة لدى الأطفال المدمجين كل حسب إعاقته بشكل مشوق.

- تتيح البيئات الافتراضية للأطفال المدمجين كل حسب إعاقته فرصة تنمية المفاهيم الاجتماعية بشكل حسي وملموس.
- تتيح البيئات الافتراضية للأطفال المدمجين كل حسب إعاقته فرصة ممارسة العديد من المعاملات الدينية (المناسك الخاصة بالحج والعمرة أو الخاصة بالمسجد الأقصى)، والأخلاقية من خلال الانغماس التام في البيئة الافتراضية.
- تسمح البيئات الافتراضية بتنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لدى الأطفال المدمجين كل حسب إعاقته بشكل مشوق وملموس.
- تسمح البيئات الافتراضية بتنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال المدمجين كل حسب إعاقته بشكل مشوق وملموس.
- تتيح البيئات الافتراضية إكساب مفاهيم الصحة والأمان لدى الأطفال المدمجين دون تعريضهم للخطر.
- تمنح البيئات الافتراضية الأطفال المدمجين كل حسب إعاقته فرصة تعلم العديد من الفنون بشكل مثير وبأقل تكلفة.
- يمكن أن تساهم البيئات الافتراضية في التربية البدنية والصحية للأطفال المدمجين كل حسب إعاقته بشكل مشوق ومحبب لهم.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (عادل محمد، ٢٠١٤) التي أثبتت أن البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد التي يتم تقديمها عن طريق الكمبيوتر، والتي تتعلق ببيئة واقعية أو خيالية، أو تجمع بين الاثنين معاً، بمثابة إثارة فعلية للمتعلم، يمكن الاستفادة منها بشكل كبير في إكساب الأطفال العديد من المفاهيم والاتجاهات والمهارات، وفي تعديل سلوكهم أيضاً، ودراسة (صلاح محمود، ٢٠١٠) التي أكدت جدوى بيئات الواقع الافتراضي في تنمية مهارات حل المشكلات، وحب الاستطلاع لدى الأطفال، هذا بالإضافة إلى الاتفاق مع دراسة (حنان غنيم، ٢٠١٠)، ودراسة(حنان غنيم، ٢٠٠٨) حيث أشارا إلى أن استخدام المتحف الافتراضي، قد ساهم في

إكساب الأطفال بعض المفاهيم البيولوجية، بل وتنمية جوانب ثقافة طفل الروضة التاريخية، وأيضا العلمية (ساره عجاج، ٢٠١٣).

كما تتفق مع نتائج دراسة (وداد شرف، ٢٠١٣) التي أثبتت أن استخدام التعليم الافتراضي بوجه عام يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، فيتيح لكل متعلم أن يتعلم وفقا لسرعته وقدراته العقلية والزمن المناسب له، كما يساعده على الاستكشاف والتجريب، ويكسبه العديد من المهارات، والتي من بينها مهارة المقارنة، والتصنيف، والوصف، مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية، كما تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة هانسين و آخرون (L Hansen, et P Andersen ,2012) التي أشارت إلى ضرورة تطوير عملية التعلم فى فصول رياض الأطفال من خلال توفير قاعات التعلم الافتراضية التى تسعى إلى تطبيق التعلم الإلكترونى بدلاً من الشكل الورقى التقليدى.

وأيضا اتفقت مع نتائج دراسة (وفاء العشماوي، ٢٠١٢) التي أشارت إلى أن للعوالم الافتراضية نتائج واضحة في علاج اضطرابات النطق واللغة لدى الأطفال المضطربين لغويا، ودراسة سيجال وسارا(Sigal Eden, Sara Ingber,2014) التي أثبتت تحسن قدرة مجموعة من الأطفال الصم وضعاف السمع على التعلم والاستقبال الجيد لخبرات التعلم باستخدام بيئة تعلم افتراضية تعتمد على تقنية الـ 3D ثلاثية الأبعاد بحيث تعرض الخبرة على الأطفال (مصورة/منطوقة-نصية/تمثيلية).

كما اتفقت مع نتائج دراسة (أحمد سليمان، ٢٠١٠) التي أثبتت أن البيئات الافتراضية بما تقدمه من ضوابط معرفية متغيرة لها تأثير كبير على تنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال، ودراسة (مروة حسين، ٢٠١٢) التي أثبتت أن البيئات الافتراضية تزيد من دافعية الإنجاز لديهم.

وأيضا مع نتائج دراسة انجيلو وإليف (F D'Angelo, N Iliev,2012) التي أثبتت فعالية الواقع الافتراضى وما يوفره من برامج تعلم إلكترونية فى تعلم الأطفال للمفاهيم الرياضية، كما مكن هذا الشكل الافتراضى للتعلم أولياء الأمور من مساعدة أبنائهم فى مواصلة عملية التعلم بالمنزل بما يتوفر لديهم من أجهزة الحاسوب.

بعد عرض نتائج الدراسة الميدانية والتي أجابت عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، يمكن الإجابة عن السؤال الثالث

ما التصور المقترح لرياض أطفال فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي ؟

وذلك على النحو التالي :-

تصور مقترح لرياض أطفال فعالة ودامجة باستخدام بيئات الواقع الافتراضي

(١) أهداف التصور المقترح:

يسعى التصور المقترح إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها :

- **استخدام بيئات الواقع الافتراضي لإعداد روضة فعالة ودامجة وصديقة للأطفال المعاقين.**
- **رعاية الأطفال المعاقين وإكسابهم الحق في التعليم والتعلم كرفاقهم العاديين، بشكل سهل وممتع ومشوق، ودون تعرضهم للخطر.**
- **تغيير الثقافة السائدة لدى المجتمع بشكل عام، وأولياء الأمور بوجه خاص حول فكرة الدمج، وأهميته للطفل المعاق والطفل العادي، والمجتمع ككل.**
- **تنمية ثقافة حقوق الطفل بوجه عام، وحقوق الطفل المعاق بوجه خاص.**
- **محاولة تضامن منظمات المجتمع لرعاية المعاقين وتدعيم أسرهم، بما يحقق لهم التعليم والتعلم، والاندماج في المجتمع.**
- **التأكيد على أهمية البحث التربوي في حل بعض مشكلات الأطفال المعاقين في المجتمع المصري.**

(٢) مرتكزات التصور المقترح :

- **أن رعاية المعاقين أصبحت واجهة حضارية تعكس البعد الإنساني الذي يؤكد قيمة هذا الإنسان وكرامته وتقدير حقوقه الأساسية وحمايته من الأخطار.**

- يمثل الدمج لذوي الإعاقة اتجاها تربويا جديدا يتزايد تداوله يوما بعد يوم في الكثير من الدول المتقدمة.
- إن دمج الأطفال المعاقين بالروضات أمر له العديد من الفوائد الأكاديمية والاجتماعية والاقتصادية، بالإضافة إلى فوائده بالنسبة للأطفال العاديين والمعاقين والآباء أيضاً.
- إن إدراج الوسائل التكنولوجية في تربية الأطفال المعاقين المدمجين بالروضات يعد أحد الأساليب التي تعمل على حل بعض المشكلات الخاصة بالدمج.
- إن استخدام البيئات الافتراضية في العملية التعليمية مع الأطفال المعاقين، أمر أثبت فعاليته في تحسين قدرة هؤلاء الأطفال على التعلم واكتساب العديد من المفاهيم.
- إن إنشاء بيئات الواقع الافتراضي بالروضات الحكومية يعمل على توفير المال والوقت، ويجنب الأطفال المعاقين التعرض للخطر.
- إن إعداد مثل هذه البيئات الافتراضية يجعل الروضة جاذبة وصديقة للأطفال المعاقين، وأسرهم على حد السواء.
- إن إنشاء مثل هذه البيئات الافتراضية يشجع أسر الأطفال المعاقين على دمج أطفالهم بهذه الروضات مما يجنب الطفل وأسرته المشكلات الناجمة عن اختلاف البيئات في النظامين الانعزالي والاندماجي.
- إن إنشاء بيئات الواقع الافتراضي أمر يستلزم مشاركة كافة الجهات المعنية ومؤسسات المجتمع المدني.
- إن نجاح عملية الدمج أمر يشعر الآباء بالراحة النفسية والسعادة، ويؤدي إلى تحسين مشاعرهم تجاه طفلهم المعاق.

(٣) منطلقات التصور المقترح :

- أن التخطيط الجيد هو أولى خطوات الوصول إلى النجاح والتميز

- أن الروضة هي أولى المؤسسات التربوية التي تتعهد الأطفال بالتربية والتعليم، سواء كانوا عاديين أو معاقين، والوصول بهذه الروضة لدرجة الفعالية والدمج أمر من شأنه الرقي بمرحلة الطفولة المبكرة، ومن ثم الرقي بالمجتمع ككل.
- أن للأطفال المعاقين حق في التربية والتعليم بالروضات الحكومية وهذا الحق لن يحصلوا عليه إلا في ظل روضة فعالة ودامجة لهؤلاء الأطفال.
- أن الروضة الدامجة ذات الجودة والفعالية تكون مهتمة بتوفير فرص متكافئة للمشاركة في اللعب والتعلم والابتكار لجميع الأطفال على اختلاف قدراتهم وخلفياتهم .
- إن وضع آليات لتفعيل القوانين والنظم التي وضعت من أجل خدمة المعاقين أمر من شأنه الرقي بالطفل المعاق، والمجتمع على حد السواء.

(٤) رؤية التصور المقترح:

استخدام بيئات الواقع الافتراضي لتوفير رياض أطفال فعالة ودامجة وصديقة للأطفال المعاقين يتميز نظامها التربوي بالجودة في مدخلاته وعملياته ومخرجاته بما يضمن للطفل المصري (العادي والمعاق) بناءً متوازنًا ونموًا متكاملاً في المراحل التالية، وإعداده للحياة في المجتمع المعاصر، تفعيلاً لحقه في البقاء والنماء والمشاركة الإيجابية من أجل مستقبل آمن.

(٥) رسالة التصور المقترح:

تطوير النظام التربوي لمرحلة رياض الأطفال باستخدام بيئات الواقع الافتراضي لتوفير فرص تربوية متكافئة لجميع الأطفال المصريين (عاديين ومعاقين) دون تمييز، ومساعدتهم على النمو الشامل المتكامل، وتمكينهم من تحقيق ذواتهم، وإعدادهم للحياة في المجتمع المصري.

(٦) جوانب التصور المقترح :

(أ) متطلبات بناء بيئات الواقع الافتراضي في رياض الأطفال :

- **بنية تحتية شاملة تتمثل في وسائل اتصال سريعة وأجهزة ومختبرات حديثة للحاسوب الآلي.**
- **تأهيل وتدريب المعلمات على استخدام بيئات الواقع الافتراضي.**
- **بناء مناهج ومواد تعليمية إلكترونية.**
- **بناء أنظمة وتشريعات تساهم في دعم العملية التعليمية بشكلها المعاصر.**
- **بناء أنظمة معلومات قادرة على إدارة العملية بشكلها الجديد.**
- **توفير التمويل المالي من خلال وزارة التربية والتعليم وبعض مؤسسات المجتمع المدني.**

(ب) أدوات الواقع الافتراضي التي يجب توفيرها : وتنقسم إلى :-

١- أدوات خلق البيئة الافتراضية :-

- **إعداد نظام الكهف Cave system، والذي يجب أن توفره هيئة الأبنية التعليمية بوزارة التربية والتعليم، والذي يحتوي على ثلاث شاشات عرض (شاشة إلى اليمين Right view، وشاشة أمامية Forward view، وشاشة إلى اليسار Left view، وذلك لجعل مجال الرؤية أكبر، وهذا النظام يجعل الطفل محاطا بالشاشات، ومن ثم يصبح أقرب للعالم الحقيقي.**
- **برمجيات تسمح بخلق نماذج ثلاثية الأبعاد، ومحاكاة واقعية للبيئة بالإضافة إلى برمجيات الصوتيات التي يمكن أن تخلق الأصوات المجسمة المناسبة لطبيعة البيئة الافتراضية، والتي يكون لها القدرة على معالجة الصوت الذي يصدره المستخدم، وإعداد ردود الأفعال المناسبة له أيضاً.**

٢- أدوات التعامل مع الواقع الافتراضي :- وتنقسم إلى:

١- أدوات العرض المرئي والإظهار، وبها :-

- أجهزة العرض والعرض الإسقاطي.

- أجهزة الرأس (نظارات الرؤية المجسمة مضافا إليها تتبع الحركة والصوت)

٢- أدوات التجوال والاستكشاف، وبه:-

- أجهزة القيادة .

- أجهزة التوجيه المتحرك.

٣- أدوات اللمس والتحكم، وبها:

- أجهزة التناول والقبض باستخدام القفازات، التي تعين الأطفال على الشعور بملمس الأشياء والتعرف على خواصها، وبخاصة الأطفال المعاقين بصريًا.

٤- أجهزة تتبع الوضع.

٥- أجهزة الصوت المجسم.

٦- تقنيات الحقيقة المضافة.

(ج) تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي التي يجب إعدادها:

- ألعاب تعليمية افتراضية.
- مسرح افتراضي.
- رحلات افتراضية.
- معمل افتراضي.
- متحف افتراضي.
- حديقة افتراضية.
- فضاء افتراضي.
- طيران افتراضي.
- مصانع افتراضية.
- محاكم افتراضية.
- عمليات افتراضية.

(د) القائمين بالعمل وأدوارهم : حيث يتكون فريق العمل ببيئات الواقع الافتراضي بالروضة من (٥) أعضاء مقسمين إلى :

- معلمان متخصصان في تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لتشغيل بيئات الواقع الافتراضي المتفق عليها والمحددة في جدول مسبق من قبل معلمات رياض الأطفال، ومساعدة الأطفال المعاقين على ارتداء الأجهزة الخاصة بالبيئات الافتراضية.
- معلمتان رياض أطفال، حيث تقوما بمتابعة الأطفال وتوجيههم داخل البيئات الافتراضية والتأكيد على بعض المفاهيم أو الخبرات المراد التأكيد عليها، ومساعدة الأطفال المتعثرين في ارتداء الأجهزة، أو المحتاجين لمساعدة.
- عاملة، حيث تقوم باصطحاب الأطفال للحمامات ومعاونة المعلمتان في المواقف التي تحتاج إلى ذلك.

(٧) وحدات وآليات التصور المقترح:

ينبغي للروضة الدامجة أن تقدم من خلال بيئات الواقع الافتراضي وحدات متعددة تتشابك فيما بينها لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى الأطفال المدمجين بالروضات الحكومية كل حسب إعاقته، وفيما يلي توضيح ذلك: -

أ- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي لتنمية فنون اللغة (الاستماع – التحدث - القراءة – الكتابة)

تصميم بيئات افتراضية تسمح بالأتي :-

- باكتساب الأطفال المعاقين بصريا للعديد من مسميات الأشياء (خضروات، فاكهة، أدوات،.....) من خلال تحسسها عبر القفازات.
- بتعلم الأطفال المعاقين بصريا للقراءة والكتابة بطريقة بريل باستخدام القفازات.
- بمساعدة الأطفال المدمجين على التحدث والتواصل اللغوي مع الشخصيات الافتراضية، وإجراء حوار معهم.

- بفهم الأطفال المعاقين والاستجابة لما يستمعون إليه من خلال الشخصيات الافتراضية.
- بوعي الأطفال المدمجين بأصوات اللغة ونطقها، والتعرف على أصوات (الحيوانات والطيور ووسائل المواصلات، وغيرها من الأشياء) الطبيعية، ومن ثم القدرة على تقليدها، وذلك بالتعايش الفعلي مع تلك الكائنات والأشياء.
- بفرصة التعبير عن الأفكار والمشاعر، بل وتعديل سلوك الأطفال في التعامل مع البيئة المحيطة بهم؛ وذلك من خلال رؤية الأشخاص والكائنات الحية، والتفاعل معها عن قرب.
- تعلم الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) القراءة والكتابة بطريقة سهلة وممتعة وسريعة.

ب- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي لتنمية المفاهيم الاجتماعية.

- تصميم بيئات افتراضية مثل (الرحلات – المتاحف – المحاكم -.....) تسمح للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) باكتساب قيم المواطنة ومبادئ الديمقراطية.
- تصميم متاحف ورحلات افتراضية تساعد الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) على على التعرف على آثار مصر، ومن ثم تنمية وعيهم بتاريخ وطنهم.
- تصميم بيئات افتراضية لجغرافيا مصر تسمح بإكساب الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) للمفاهيم الجغرافية الأساسية.
- تصميم أسواق تجارية، وأقسام شرطة وحدائق ومطافئ ومستشفيات افتراضية تسمح بتنمية وعي الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) بالمفاهيم الاقتصادية الأساسية.

ج- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي لتنمية القيم الدينية والأخلاقية.

- تصميم رحلات (كالحج والعمرة) وقصص وعروض افتراضية (كقصص الأنبياء، والصالحين) تتيح للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) فرصة ترسيخ أسس الإيمان عندهم.

- تصميم بيئات افتراضية للأماكن المقدسة (مكة – المدينة المنورة – المسجد الأقصى) لإتاحة الفرصة للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته، وحسب ديانته) لممارسة المعاملات الدينية والأخلاقية.

- تصميم ألعاب افتراضية تساعد الأطفال المدمجين على اكتساب العديد من القيم الأخلاقية (كالتعاون ، الصدق ، النظافة، ....).

د- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي لتنمية المهارات والمفاهيم الرياضية.

- إنشاء بيئات افتراضية للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) تتيح فرصة فهم الخواص الأساسية للمفاهيم العددية وتوظيفها من خلال مثيرات البيئة الافتراضية.

- توفير بيئات افتراضية للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) تتيح فرصة استخدام الطرق الأساسية عند إجراء العمليات الحسابية بأسلوب ممتع ومشوق.

- من خلال الانغماس التام في البيئات الافتراضية وباستخدام الأدوات الخاصة بذلك يستطيع الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) فهم الخواص الأساسية للمفاهيم الهندسية وكيفية استخدامها في ابتكار أشكال أخرى.

هـ- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي لتنمية المفاهيم العلمية.

- إعداد رحلات ومواقف علمية افتراضية تتيح للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) معرفتهم بالفيزياء الكونية.

- تصميم رحلات افتراضية للغابات والحقول والصحراء تعمل على تنمية معرفة الأطفال المدمجين بالكائنات الحية، وكيفية التعامل معها.

- خلق بيئات افتراضية للطبيعة والأرض تتيح للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) فرصة التعرف على البيئة وعلوم الأرض.

- توفير بيئات افتراضية تسمح للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) بالتعامل مع الأجهزة والآلات وتشغيلها والمحافظة عليها، والبعد عن مخاطر الاستخدام السيئ لها.

- إعداد معامل افتراضية تسمح للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) بإجراء بعض التجارب العلمية، والتعرف على خواص المواد.

و- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي لتنمية مفاهيم الصحة والأمان.

- إعداد بيئات افتراضية تساعد الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) على اكتساب العديد من العادات الصحية السليمة، وممارسة تلك العادات ومعايشتها من خلال تلك البيئات.
- خلق بيئات افتراضية تساعد الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) على اكتساب العديد من مفاهيم الأمن والسلامة دون تعريض الطفل للخطر.
- تجهيز بيئات افتراضية تشرح للطفل كيفية التصرف في المواقف الخطيرة وإسعاف نفسه والمحيطين به.

ز- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي لتنمية الفنون، والمواهب.

- إعداد مسارح وأوبرة افتراضية يستطيع من خلالها الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) المشاركة في العروض والغناء مع الممثلين والمطربين.
- تجهيز بيئات افتراضية للفرق الشعبية يشارك فيها الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) الرقص والحركات الإيقاعية.
- إعداد آلات موسيقية افتراضية يستطيع من خلالها الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) العزف عليها بمصاحبة كبار العازفين.
- توفير رحلات وجولات ومتاحف افتراضية تعمل على تنمية قدرات الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) على إدراك عناصر الفنون البصرية في البيئة المحيطة، وتربيتهم تربية جمالية.
- خلق بيئات افتراضية تسمح للأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) بالاشتراك في الأعمال الدرامية المسرحية مع أشخاص الواقع الافتراضي، بل وتقمص العديد من الأدوار (طبيب – ضابط – محامي -.....).

ح- تطبيقات بيئات الواقع الافتراضي والتربية البدنية والصحية.

- إعداد رحلات وجولات افتراضية تعمل على إكساب الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) المفاهيم الأساسية للنشاط الحركي، وممارسة القصص الحركية مع شخصيات الواقع الافتراضي.
- توفير رحلات وجولات افتراضية تعمل على ممارسة الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) العديد من أشكال النشاط الحركي (تمارين ايروبكس- قصص حركية- موانع حركية-....) التي تعمل على تنمية عضلاتهم الصغيرة والكبيرة وتشعرهم بالمتعة والبهجة.
- إعداد نوادي افتراضية يستطيع من خلالها الأطفال المدمجين (كل حسب إعاقته) الاشتراك في بعض المباريات والرياضات المحببة لهم بمصاحبة أشهر الرياضيين.
- إعداد ألعاب حركية افتراضية يتم من خلالها تنمية الأوضاع والمهارات الأساسية الحركية لدى الأطفال المدمجين.

(٨) **الميزانية المقترحة لإنشاء بيئات افتراضية بالروضة الحكومية.**

الصنف	العدد	سعر الوحدة بالجنيه المصري	السعر الإجمالي بالجنيه المصري
جهاز كمبيوتر	٣	٥٠٠٠	١٥٠٠٠
شاشات	٣	١٥٠٠٠	٤٥٠٠٠
برمجيات	٢٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠٠
خوذة الرأس	٢٠	٥٠٠٠	١٠٠٠٠٠
منظار متعدد الاتجاهات	٢٠	٤٠٠٠	٨٠٠٠٠
نظارة	٢٠	٥٠٠	١٠٠٠٠
سماعات	٣	١٥٠٠	٤٥٠٠
قفازات بيانات	٢٠	٣٠٠٠	٦٠٠٠٠
فأرة ثلاثية الأبعاد	٣	٢٠٠	٦٠٠
عصا تحكم	٢٠	١٨٠٠	٣٦٠٠٠
الإجمالي			٣٩١١٠٠

وتنوه الباحثة أنه يمكن البدء بثلاثة بيئات افتراضية ملحقة أو منفصلة عن الروضات الحكومية لكنها تخدم جميع الروضات بالمحافظة من خلال وضع جدول زمني لكل روضة، حتى يتسنى لنا بعد ذلك مع مرور الوقت وتوافر الإمكانيات زيادة عددها كي يصبح لكل روضة بيئة افتراضية ملحقة بها تخدم الأطفال العاديين والمدمجين على حد السواء.

(٩) **جهات التمويل.** يحتاج هذا المشروع لتمويله اشتراك كل من:

- مؤسسات المجتمع المدني.
- بعض الجهات الخيرية.
- وزارة التربية والتعليم، حيث تقترح الباحثة تخصيص جزء من المبلغ الذي يدفعه الأطفال العاديين والمعاقين عند التحاقهم بالروضات لصالح إعداد بيئات الواقع الافتراضي، حيث يتم الاستفادة من هذه البيئات لجميع الأطفال؛ والتمويل المقترح وفق إحصاء إجمالي عدد الأطفال بالروضات الحكومية عربي، ولغات لعام ٢٠١٤/ ٢٠١٥م بمحافظة بورسعيد على النحو التالي :-

الروضات	عدد الأطفال	المبلغ المقترح استقطاعه من المصاريف المدفوعة بالجنيه المصري	إجمالي المبلغ المستقطع
عربي	٧٦٦٤	٥٠	٣٨٣٢٠٠
لغات	٣٨٦٠	٢٠٠	٧٧٢٠٠٠
الإجمالي			١١٥٥٢٠٠

وهذا يتفق والمادة (١٢٠) من قانون الطفل- رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦م والمعدل بالقانون رقم ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨م ولائحته التنفيذية الصادرة بالقرار رقم ٢٠٧٥م لسنة ٢٠١٠م- التي ذكرت أنه من جهات صرف الاشتراكات المالية التي يدفعها الأطفال، هي التجهيزات الإضافية اللازمة للروضة.

وبمساهمة مؤسسات المجتمع المدني، وبعض الجهات الخيرية يمكن استكمال هذا المبلغ لبناء ثلاثة كهوف للبيئات الافتراضية، بل وأكثر من هذا.

(١٠) معوقات تطبيق التصور المقترح.

- **معوقات خاصة بالتمويل (نقص الأموال التي تساعد على إعداد البيئات الافتراضية)**
- **معوقات خاصة بالمعلمات (ضعف القدرة على الاستفادة من تقنية البيئات الافتراضية بما يحقق النفع للطفل المعاق)**
- **معوقات خاصة بالقائمين على إعداد بيئات الواقع الافتراضي (ضعف القدرة على إعداد بيئات واقع افتراضي تتناسب وكل إعاقة)**

(١١) حلول مقترحة.

- **خاصة بالتمويل: فتح باب التبرعات من خلال حساب بنكي لوزارة التربية والتعليم (إدارة رياض الأطفال)، وذلك لمشاركة أولياء أمور الأطفال المعاقين كل حسب رغبته في المشاركة، وأيضا لإتاحة الفرصة لمشاركة رجال الأعمال، ومؤسسات المجتمع المدني.**
- **خاصة بالمعلمات: إقامة العديد من الدورات وورش العمل عن أهمية بيئات الواقع الافتراضي في تربية وتعليم الأطفال المعاقين، وكيفية التعامل مع هذه البيئات والاستفادة من هذه التقنية قدر المستطاع في النهوض بهذه الفئة، وتوجيه طاقاتهم لنفع أنفسهم ونفع مجتمعهم.**
- **خاصة بالقائمين على إعداد بيئات الواقع الافتراضي: إقامة العديد من الدورات وورش العمل للقائمين على إعداد البيئات الافتراضية للأطفال المعاقين لتبصيرهم بخصائص واحتياجات كل إعاقة على حده.**

توصيات البحث:

(١) توصيات خاصة بوزارة التربية والتعليم.

- **إعداد خط ساخن لتلقي شكاوى أولياء أمور الأطفال المدمجين.**
- **إرشاد أولياء أمور الأطفال المدمجين ومحاولة توعيتهم ومساعدتهم.**

- إعداد موقع على شبكة الانترنت خاص بالأطفال المدمجين.
- الحرص على إعداد روضة فعالة ودامجة تستطيع استقبال وتنمية الأطفال المعاقين.
- توفير قاعة كبيرة لبناء البيئة الافتراضية.
- توفير متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
- عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال على كيفية التعامل مع الأطفال المدمجين وعدم إهمالهم.

(٢) توصيات خاصة بوسائل الإعلام.

- ضرورة اشتراك كافة وسائل الإعلام في تصحيح الأفكار والمعتقدات والاتجاهات الخاصة بعملية الدمج لدى المواطنين، وتبصيرهم بضرورته الاقتصادية والاجتماعية والنفسية والدينية.
- إقامة حملات تبرع عبر وسائل الإعلام لصالح بناء البيئات الافتراضية، تحت إشراف وزارة التربية والتعليم.
- الإعلام عن الروضات الدامجة، وتشجيع أولياء أمور الأطفال المعاقين بضرورة دمجهم بالروضات الحكومية وعدم عزلهم عن المجتمع، وتوضيح الفائدة العائدة على كل من الفرد والمجتمع.

(٣) توصيات خاصة بمؤسسات المجتمع المدني.

- ضرورة مشاركة مؤسسات المجتمع المدني سواء بالمال أو الخبرة أو بإدخال السعادة والفرحة على نفوس هؤلاء الأطفال.
- محاولة استضافة الأطفال المدمجين ببعض المؤسسات لتشجيع الجميع للتعامل معهم ودمجهم في المجتمع.

المراجـــع

أولاً :المراجع العربية

١. أحمد راغب سلمان(٢٠١٠): أثر استخدام بيئة تعليمية افتراضية ذكية ذات ضوابط معرفية متغيرة على تنمية التفكير الابتكاري لدى دارسي تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم.

٢. أحمد محمد سالم (٢٠٠٤): تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني، القاهرة، مكتبة الرشد.

٣. أحمد علي وبدوي محمد (٢٠٠٤)، دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية وارتباطه ببعض المتغيرات، المؤتمر السنوى الثانى عشر، بعنوان التعليم للجميع وآفاق جديدة فى تعليم الفئات المهمشة فى الوطن العربى، المنعقد في الفترة من ٢٨-٢٩ مارس ٢٠٠٤م، القاهرة.

٤. أسماء عبد الحكيم عبد اللطيف (٢٠١٢): استخدام الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة لمجلات الأطفال الإلكترونية وتأثيرها على الجوانب المعرفية لديهم، رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة، كلية التربية النوعية بالمنصورة، قسم الإعلام التربوي.

٥. أسماء محمد مخلوف (٢٠١٠): دراسة مقارنة لنظام تعليم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بمرحلة رياض الأطفال فى مصر والولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا، رسالة دكتوراه، جامعة قناة السويس، كلية التربية بالسويس، قسم التربية المقارنة والإدارة التربوية.

٦. آمال محمد يوسف، سلوى سيد موسى، و وفاء السيد محمود (٢٠١٣): فعالية برنامج التدخل المبكر بنظام الدمج في تنمية بعض مهارات السلوك التكيفي لطفل ما قبل المدرسة المعاقين ذهنيا، دراسة مقدمة إلى الملتقى الثالث عشر- الجمعية الخليجية للإعاقة، تحت شعار (التدخل المبكر- استثمار للمستقبل)، في الفترة من ٢-٤ أبريل، المنامة، مملكة البحرين.

٧. ثناء شعبان خليفة (٢٠٠٦): إعداد معلمات رياض الأطفال بكليات التربية في ضوء متطلبات ممارسة الدمج للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، رسالة ماجستير، جامعة أسيوط، كلية التربية، قسم تربية الطفل.

٨. جيهان لطفي محمد (٢٠١١) : تقويم برامج إعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء سياسة الدمج التربوي للمعاقين ذهنيا بالمملكة العربية السعودية (دراسة حالة)، مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، مجلة كلية التربية ، جامعة دمنهور، المجلد الثالث، العدد الرابع.

٩. حمدي أحمد عبد العزيز(٢٠١٣): تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على المحاكاة الحاسوبية وأثرها في تنمية بعض مهارات الأعمال المكتبية وتحسين مهارات عمق التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية،مجلد ٩،عدد٣، ص٢٧٥- ٢٩٢.

١٠. حنان بديع أبو جعفر(٢٠١٣): تصميم روضة افتراضية لتفعيل المشاركة الوالدية في توجيه خبرات الأطفال، رسالة دكتوراه، جامعة طنطا، كلية التربية، قسم رياض الأطفال.

١١. حنان عبده غنيم (٢٠٠٨): تبسيط بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة باستخدام المتحف الافتراضي، رسالة ماجستير، جامعة الإسكندرية، كلية رياض الأطفال، قسم العلوم الأساسية.

١٢. ـــــــــــــ (٢٠١٠): فاعلية استخدام متحف افتراضي لمصر وتراثها في تنمية بعض جوانب ثقافة طفل الروضة، رسالة دكتوراه،جامعة الإسكندرية، كلية رياض الأطفال، قسم العلوم الأساسية.

١٣. خالد محمد فرجون (٢٠١٤): توظيف بيئات التعلم الافتراضية المجسمة لمواجهة مشكلات التعليم،المؤتمر الثاني للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان: بيئات

التعلم الافتراضية ومستقبل التعليم في مصر والوطن العربي، المنعقد في الفترة من ٢٦-٢٧ مارس ٢٠١٤م.

١٤. خالد محمود نوفل (٢٠١٠) : تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية، الأردن، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

١٥. رانيا سعد الطنطاوي (٢٠١٤): برنامج قائم على لعب الأدوار وعلاقته بجودة الحياة لبعض الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية رياض الأطفال، قسم العلوم الأساسية.

١٦. زيدان أحمد السرطاوي، عبد العزيز السيد الشخص، عبد العزيز العبد الجبار (٢٠٠٦): الدمج الشامل لذوى الاحتياجات الخاصة، الإمارات العربية المتحدة، العين، دار الكتاب الجامعي.

١٧. ساره بدير عجاج (٢٠١٣): تصميم الصفحة الرئيسية والعروض الفنية للمتحف الافتراضي عن مملكة الحيوان للطفل المصري، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، قسم التصميمات الزخرفية.

١٨. سميه منصور، ورجاء عواد(٢٠١٢): تصور مقترح لتطوير نظام دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بمرحلة رياض الأطفال في سوريه في ضوء خبرة بعض الدول (دراسة مقارنة)، مجلة كلية التربية، جامعة دمشق، المجلد٢٨، العددالأول٢٠١٢.

١٩. صلاح محمد محمود (٢٠١٠): فعالية اللعب التخيلي وألعاب الواقع الافتراضي في تنمية حل المشكلات وحب الاستطلاع لدى الأطفال، رسالة دكتوراه، جامعة بنها، كلية التربية، قسم الصحة النفسية.

٢٠. طارق عبد الرؤوف عامر (٢٠٠٧): الاتجاهات الحديثة لرياض الأطفال، القاهرة، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.

٢١. عادل عبد الله محمد (٢٠١٤): استخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية افاتار كوسيط تعلم افتراضي في تعديل سلوك الأطفال ذوي الإعاقات، المؤتمر الثاني للجمعية

المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان: بيئات التعلم الافتراضية ومستقبل التعليم في مصر والوطن العربي، المنعقد في الفترة من ٢٦-٢٧ مارس ٢٠١٤م

٢٢. عاطف حامد زغلول (٢٠٠٩): تصور مقترح لإستراتيجية دمج الأطفال في ضوء التجارب والاتجاهات العالمية الحديثة ، مجلة رعاية وتنمية الطفولة، جامعة المنصورة، العدد السابع.

٢٣. عبد الباقي محمد سالم (٢٠٠٨): التخطيط للتوسع في دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في مرحلة التعليم الأساسي في مصر، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٢٤. عبد الرحمن شوقى محمد (٢٠١١)، دور الرسوم المتحركة فى إكساب الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بعض المهارات الاجتماعية، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس- كلية التربية، قسم الإعلام.

٢٥. عبد الرقيب البحيري (٢٠٠٥): نموذج مقترح لدمج الأطفال المتخلفين عقليا ذوي الاضطرابات السلوكية والانفعالية مع العاديين، المؤتمر السنوى الحادى عشر، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس.

٢٦. علاء الدين أحمد كفافي، سهير محمد سالم، عفاف عبد المحسن الكومي (٢٠٠٩): في تربية المعوقين ذهنيًا، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢٧. فتحي مصطفي الزيات (٢٠٠٩): دمج ذوى الاحتياجات الخاصة (الفلسفة والمنهج والآليات)، القاهرة، دار النشر للجامعات.

٢٨. كمال سالم سيسالم (٢٠٠١): الدمج في مدارس التعليم العام وفصوله، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات.

٢٩. مروة حسن حسين (٢٠١٢): فاعلية بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد على زيادة دافعية الإنجاز لدى الطلاب واتجاهاتهم نحو البيئة الافتراضية، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم.

٣٠. مصطفى عبد السميع محمد(٢٠١٤): بيئات التعلم الافتراضية، المؤتمر الثاني للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان: بيئات التعلم الافتراضية ومستقبل التعليم في مصر والوطن العربي، المنعقد في الفترة من ٢٦-٢٧ مارس ٢٠١٤م.

٣١. منى عبد الله عبد الرازق(٢٠٠٣) : مدى فاعلية نظام الدمج في تنمية مهارات السلوك التوافقي وبعض الجوانب المعرفية لدى المعوقين عقلياً القابلين للتعلم، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، قسم الإرشاد النفسي.

٣٢. منى محمد الحرون (٢٠٠٦): دراسة مقارنة إعداد وتدريب معلمات رياض الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة فى مصر وبعض الدول المتقدمة، رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة، كلية التربية، قسم أصول التربية.

٣٣. نبيل جاد عزمي (٢٠١٤): بيئات التعلم التفاعلية،المؤتمر الثاني للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان: بيئات التعلم الافتراضية ومستقبل التعليم في مصر والوطن العربي، المنعقد في الفترة من ٢٦-٢٧ مارس ٢٠١٤م.

٣٤. نجلاء محمود سليم (٢٠٠٤): مدى فعالية برنامج مقترح لدمج الأطفال المعوقين عقليا القابلين للتعلم لتنمية بعض المهارات الاجتماعية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، قسم رياض الأطفال والتعليم الابتدائي.

٣٥. نوف عبد الله بن جمعة (٢٠٠٦): المشكلات التي تواجه الإدارة المدرسية في مدارس تطبيق الدمج التربوي في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، كلية التربية.

٣٦. هالة حسن الجزار(٢٠١٥): رؤية مستقبلية للروضة صديقة الطفل في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، المؤتمر العلمي الرابع والدولي الثاني لكلية التربية- جامعة بورسعيد (نحو مدرسة صديقة للطفل)، المنعقد في الفترة من ١٨-١٩ أبريل ٢٠١٥.

٣٧. هدى عبد الحميد عبد الفتاح (٢٠١٤): بيئات التعلم الافتراضية نماذج عربية وأجنبية، المؤتمر الثاني للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان: بيئات التعلم الافتراضية ومستقبل التعليم في مصر والوطن العربي، المنعقد في الفترة من ٢٦-٢٧ مارس ٢٠١٤م.

٣٨. وائل عبد الرحمن التل، عيسى محمد قحل (٢٠٠٧): البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية، الأردن، عمان، الحامد للنشر و التوزيع.

٣٩. وداد عبده شرف (٢٠١٣): أثر تعدد استراتيجيات إنتاج متحف افتراضي ثلاثي الأبعاد على تنمية بعض مهارات الاستقصاء العلمي، رسالة ماجستير، جامعة بورسعيد، كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم.

٤٠. وزارة التربية والتعليم(٢٠١٥): دليل الخطوط الإرشادية للدمج في رياض الأطفال، الصادر عن مشروع تحسين التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، ٢٠١٤/ ٢٠١٥م، جمهورية مصر العربية.

٤١. وزارة التربية والتعليم (٢٠١٥): القرار الوزاري رقم (٤٢) بتاريخ ٢٠١٥/٢/١م بشأن قبول التلاميذ ذوي الإعاقة البسيطة بمدارس التعليم العام.

٤٢. وزارة التربية والتعليم (٢٠١١): القرار الوزاري رقم (٢٦٤) لسنة ٢٠١١م بشأن قبول ذوي الإعاقة البسيطة بمدارس التعليم العام.

٤٣. وزارة التربية و التعليم (٢٠٠٩): قرار وزاري رقم (٩٤) لسنة ٢٠٠٩ بشأن قبول التلاميذ ذوي الإعاقات الطفيفة بمدارس التعليم العام.

٤٤. وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٨): المعايير القومية لرياض الأطفال في مصر، جمهورية مصر العربية.

٤٥. وفاء جمال العشماوي (٢٠١٢): فعالية استخدام مكتبة افتراضية في الحد من بعض اضطرابات النطق واللغة لدى الأطفال المضطربين لغوياً، رسالة ماجستير، جامعة بورسعيد، كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم.

٤٦. وليد الياس جرجورة (٢٠٠٢): مسارات في التربية العادية والخاصة، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

ثانياً :المراجع الأجنبية.

47- Arlene Neuman.(2012). Measuring speech recognition in children with cochlear implants in a virtual classroom. Journal of Speech, Language, and Hearing Research.Vol 55. No2 .

48- Daniel Thalmann.(2004).Virtual Reality Software and Technology .Informatique University of Geneva: Centre Universities D.

49- David Osher, Dana L.Kelly, NitikaTolani-Brown, Luke Shors, and Chen-Suchen.(2009). Unicef Child Friendly Schools Programming :Global Evaluation final Report. American Institutes For Research .

50- Down's Syndrome Stephanie Lorenz .(2013). Early Years: The Integration for Meeting special needs in the early years: Directions in policy and practice. London: Brtish library cataloguing in publication Data.Vol13.No4.

51- Edwards, C. P., Cline, K., Gandini, L., Giacomelli, A., Giovannini, D., and Galardini, A. (2014). Books, Stories, and the Imagination at "The Nursery Friendly Rhyme": A qualitative Case Study of a Preschool Learning Environment in Pistoia. Italy: Journal of Research in Childhood Education.Vol28.No1.

52- Fisher, M., and Meyer, L. (2002) .Development and social competence after Two years for students enrolled in inclusive and sel-contained educational programs. Research and practice for persons with serve disabilities .Vol 27.No3..

53- Guy Keren, and Marina Fridin.(2014). Kindergarten Social Assistive Robot for children's geometric thinking and metacognitive development in preschool education. A pilot study. Computers in Human Behavior .Vol35 .

54- Javier Marco, Eva Cerezo, and Sandra Baldassarri,.(2013).Bringing tabletop technology to all: evaluating a tangible farm game with kindergarten and special needs children.vol17.Issue8.

55- Jerome Iglowitz.(2010). Virtual Reality Consciousness Really Explained, Granit Bay. California.

56- Kim, Hyung Min.(2011).Virtual Storyteller using marker based AR and FPGA. Circuits and Systems (MWSCAS).International Midwest Symposium No54.IEEE.

57- Linda Knight, M, Dooley., and Karen Gattenhof, Sandra. (2015). Drawing and writing on the screen. (Eds.) iPads in the Early Years : Developing Literacy and Creativity. London& Newyork: Routledge Research in Early Childhood Education, Taylor & Francis Group.

58- Lynnette R. Porter.(2015).Creating the virtual classroom: Distance learning with the Internet. The ACM Guide to computing Literature. U.S.A: Newyork.

59- Ma Yuan, and Xun Shu- shan.(2014). On the Myths and Effective Teaching Strategy in Art Activities in Kindergarten, On the Kindergarten Art Education. Studies in Preschool Education. Journal of Zunyi Normal College: Marxism-Leninism Department .

60- Malka Margalit.(2012). Effective technology integration for disabled children: The family perspective. Israel: Tel-Aviv University, Romat-Aviv.Springer Science & Business Media. School of education .

61- Marina Fridin.(2014).Storytelling by a kindergarten social assistive robot: A tool for constructive learning in preschool education. Computers & Education .Vol70 .

62- Micheline Mason.(2013). The Integration Alliance "Policies for Diversity in Education ". U.S.A& Canda: British Library cataloguing in publication Data policies for diversity in education-learning for all.

63- Moses Obikwelu.(2009). A Survey of Some Virtual Reality Tools and Resources .Nigeria: Nnamdi Azikiwe University.

64- Osman, Aznoora, and Nadia Abdul Wahab.(2011). "Virtual Excursions /Trips: A Shared Experience." Information Science and Applications (ICISA), 2011 International Conference on. IEEE, 2011.

65- Petterson, K . (2005) .What classroom teachers need to know about IDEA .Kappa Delta periodical. 18October2005.

66- praisner ,c . (2000) .Attitudes of elementary principals towards the inclusion of students with disabilities council for exceptional children .Vol69.No2.

67- Sigal Eden, and Sara Ingber.(2014).Virtual Environments as a Tool for Improving Sequence Ability of Deaf and Hard of Hearing Children. American Annals of the Deaf .Vol159. No3.

68- Stephani Lwrabel, Michael Gottfried, and Morgan S. Polikoff,(2015). Instructional Groupings in the Inclusive Kindergarten Classroom: A Cross-Cohort Analysis. Presented at the Association for Education Finance and Policy Annual Conference in February 2015 .Washington, D. C.

69- Tagreed Fathi Abu Taleb.(2013).Naeyc's Key Attributes of Quality Preschool Programs Applied to the Jordanian Kindergarten Context. Early Childhood Education Journal .Vol41.No4 .

ثالثاً :مواقع الانترنت

٧٠- جميلة شريف خالد (٢٠٠٨). أثر استخدام بيئة تعّلم افتراضية في تعليم العلوم على تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة نابلس. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا.

Available at: *http://scholar.najah.edu. in 1/4/2015 on Wednesday at -:- 9 a.m.*

٧١- عبد الله محمد يحيي(٢٠١٠)، مقالة بعنوان:الواقع الافتراضي "مدونة مستعرض التكنولوجيا"

Available at: http://tecbytec.ahlamontada.com in 4/4/2015 on Saturday at -:-9 p.m.

٧٢- مدونة الحاسب في التعليم " الواقع الافتراضي،٢٠١٤"

Available at: http://bcie2014.blogspot.com.in 4/4/2015 on Saturday at **10** *p.m*

٧٣- هدى الجهني. (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني وارتباطه بواقع التعليم الافتراضي.مجلة المعلوماتية . العدد التاسع عشر.

Available at: http://informatics.gov.in29/3/2015 on Sunday at 8p.m

٧٤- منى هادي صالح.(٢٠١٣).دراسة إمكانية تطبيق بيئة تعليم افتراضية في المؤسسات التعليمية.بغداد: مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بمؤتمر الكلية.

Available at: www.iasj.net/iasj.in1/4/2015 on Wednesday at **11***p.m*

75- F D' Angelo, N Iliev.(2012). Teaching Mathematics to Young Children through the Use of Virtual . Eric Online Submission.

Available at: www. editlib.org in29/3/2015 on Sunday at 8p.m

76- K Sullivan, M Vinka., and C Waldmann HICE .(2013). Language for tomorrow: teaching revitalization and maintenance .Hawaii: international conference on education. in 6/9/2013.

Available at: www. editlib.org in29/3/2015 on Sunday at 8p.m

77- L Hansen, P Andersen.(2012). E-Learning and Comprehensive School and Kindergarten Development .International Journal of Advanced .Vol5.Issue3.

Available at: www. editlib.org in29/3/2015 on Sunday at 8p.m

78- PS Moyer- Packenham, JF Shumway, and E Bullock.(2015). Young children's learning performance and efficiency when using virtual manipulative mathematics iPad apps . Journal of Computers.

Available at: www. editlib.org in14/2/2015 on Wednesday at 11p.m

79- UNICEF's Central Authority. (2010). Child –friendly schools: Ethiopia case study. Ethiopia: Addis Ababa.

Available at: diva-portal.org in20/3/2015 on Wednesday at 11p.m