المجلد (٤)، العدد (١٤)، الجزء الأول، سبتمبر ٢٠١٦، ص ص ١٧١ - ٢١٥

# فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة الذكية في تعليم المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم

إعداد

*د/ ولاء ربيع مصطفى على*

أستاذ التربية الخاصة المشارك
كلية التربية جامعة حائل
وأستاذ مساعد الصحة النفسية
جامعة بني سويف

DOI: 10.12816/0033466

# *فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة الذكية في تعليم المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم*

إعداد

د/ ولاء ربيع مصطفى على(*)

*ملخص*

إن أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم أي الذين تصدر عنهم سلوكيات تعد بمثابة مؤشرات تنبئ بإمكانية تعرضهم اللاحق لصعوبات التعلم شأنهم في ذلك شأن أقرانهم ذوي صعوبات التعلم يبدون العديد من أوجه القصور في العمليات المعرفية المختلفة وهو ما أشار البعض إليه على انه سلوكيات منبئة بتلك الصعوبات اللاحقة . ونحن نرى أن ملاحظة أوجه القصور هذه أو تلك السلوكيات يعتبر إجراء غاية في الأهمية لأن من شانه أن يساعدنا في الاكتشاف المبكر لمثل هذه الحالات وهو الأمر الذي يدفعنا حتما إلى تقديم برامج التدخل المبكر المناسبة لهم مما يترتب عليه الحد بدرجة كبيرة من تلك الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب على صعوبات التعلم. ، و يهدف البحث إلى تصميم وتجريب برنامج تدريبي قائم على تطبيق تعليمي منفذ على الأجهزة الذكية لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم .، اقتصرت الدراسة على عينة من أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية بمرحلة رياض الأطفال بحائل بلغ عددهم ( ١٠ أطفال ) تتراوح أعمارهم الزمنية من ( ٤ إلى٦ ) سنوات . مقسمين إلى مجموعتين متساويتين، واستخدمت الباحثة بطارية المهارات قبل الأكاديمية إعداد محمد، عادل عبدالله ، برنامج اندرويد لتنمية المهارات قبل الأكاديمية. ، وقد توصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريبي القائم تطبيق تعليمي منفذ على الأجهزة الذكية في رفع مستوى مهاراتهم قبل الأكاديمية لدي الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

الكلمات المفتاحية : الأجهزة الذكية ، المهارات قبل الأكاديمية، صعوبات التعلم الأكاديمية.

(*)أستاذ التربية الخاصة المشارك –كلية التربية-جامعة حائل -ايميل: walaa_r20042000@yahoo.com

# The Effectiveness of Educational application on smart devices in teaching Before Academic skills for kindergarten children at risk of learning difficulties.

**Dr. walaa rabei mostafa**(*)

## Abstract

The kindergarten children at risk for learning difficulties any who issued their behavior serves as indicators of the possibility of subsequent exposure to learning difficulties just like their peers with learning difficulties seem to many of the shortcomings of the various cognitive processes which some it pointed out that it behaviors predictive of those subsequent difficulties . We see Note these shortcomings or those behaviors is an extremely important because it would help us in the early detection of such cases, which leads us inevitably to provide appropriate early intervention programs for them resulting in significant reduction of those negative effects that can have on learning difficulties. , And The research aims to design and experimentation based on a training program on the application of educational port on smart devices for the development of skills before Academy for kindergarten children at risk of learning disabilities., Limited study on a sample of kindergarten children at risk of learning disabilities Academy kindergarten stage Hail (10 children) between the ages of time (4 to 6) years. Divided into two equal groups, the researcher used the measure of skills by the Academy Mohamed,Adel Abdullah preparation and android program to develop before academic skills, the study found the effectiveness of the training program repeated application tutorial port on smart devices in raising the level of skills kisses Academy I have children at risk of learning disabilities

**Key words:** Effectiveness, Before Academic skills , learning Disabilities

(*) Associate professor in Special Education Department , University of Hail, K.S.A
Assistant Professor at the Department of Mental Health , Faculty of Education, Beni Suief University.

مقدمة

تعتبر مرحلة ما قبل المدرسة ركيزة هامة فى حياة الطفل ومصير نموه فى المستقبل وتجمع أدبيات التربية وعلم النفس على أن مرحلة ما قبل المدرسة لها من الأهمية ما يحتم على القائمين على رعاية الطفل من خلال عملية التربية و التعليم لتوفير البيئة التربوية السليمة الغنية بمميزاتها ومنبهاتها فى رياض الأطفال . ولقد لفت إنتباه المتخصصين وجود فروق فردية بين المتعلمين من الأطفال داخل الفصل الواحد ، بل وجود عدد كبير من الأطفال لا يتعلمون وفق طرق التعلم التقليدية ، فبعض هؤلاء الأطفال لا يفهمون اللغة ولكنهم ليسوا صما ، وبعضهم ليس قادراً على الرؤية ولكنهم ليسوا مكفوفين ، وقد استثارت هذه الظاهرة وعى رواد الفكر التربوى مما دعاهم إلى الإسهام فى دراستها كل فى مجال تخصصه ومن ثم أطلقت تسميات مختلفة على هذه الفئة من الأطفال مثل الأطفال ذوى الإصابات المخية ، والأطفال ذوى الإعاقات الإدراكية والأطفال ذوى صعوبات التعلم (الزيات، ١٩٩٨) .

يعد مجال صعوبات التعلم بمثابة فئة جديدة نسبياً من تلك الفئات التي تضمها التربية الخاصة. ومع ذلك فهي تعتبر الآن أكبر فئة من هذه الفئات حيث تضم أكثر من نصف عدد الأطفال الذين يتم قبولهم في التربية الخاصة. وإذا كانت صعوبات التعلم تعتمد في الأساس على وجود محتوى أكاديمي معين يصعب على الطفل أن يصل بمستوى تحصيله فيه إلى ما يوازي نسبة ذكائه التي عادة ما تقع في المستوى العادي فإن الأمر لا يكون كذلك في مرحلة ما قبل المدرسة حيث لا يوجد ذلك المحتوى الأكاديمي الذي نتحدث عنه، ولكن توجد تلك المهارات قبل الأكاديمية التي يمكن من خلالها التنبؤ إلى حد كبير بما يمكن أن تأول الأمور إليه بالنسبة لذلك المستوى الأكاديمي للطفل. وبذلك فإن التعرف المبكر على مستوى هذه المهارات من شأنه الإسهام في الحد من صعوبات التعلم، ومنع تفاقمها أو زيادتها مستقبلاً، والحد مما يمكن أن يترتب عليها من آثار سلبية بالنسبة للطفل. (عبدالله ،٢٠١٣).

ومما لا شك فيه أن أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم أي الذين تصدر عنهم سلوكيات تعد بمثابة مؤشرات تنبئ بإمكانية تعرضهم اللاحق لصعوبات التعلم شانهم في ذلك شان أقرانهم ذوي صعوبات التعلم يبدون العديد من أوجه القصور في العمليات المعرفية المختلفة

وهو ما أشار البعض إليه على انه سلوكيات منبئة بتلك الصعوبات اللاحقة . ونحن نرى أن ملاحظة أوجه القصور هذه أو تلك السلوكيات يعتبر إجراء غاية في الأهمية لأن من شانه أن يساعدنا في الاكتشاف المبكر لمثل هذه الحالات وهو الأمر الذي يدفعنا حتما إلى تقديم برامج التدخل المبكر المناسبة لهم مما يترتب عليه الحد بدرجة كبيرة من تلك الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب على صعوبات التعلم.

حيث أشار محمد ٢٠٠٥ إلى أن القصور في بعض المهارات قبل الأكاديمية التي تعد مسئولة إلى حد كبير عن حدوث صعوبات التعلم فيما بعد، ومن ثم فإنها تعد بمثابة مؤشرات لصعوبات التعلم الأكاديمية التالية التي يعاني الطفل منها، والتي تعد أكثر ارتباطاً بالفشل في المدرسة . وتعد المهارات قبل الأكاديمية بمثابة تلك السلوكيات التي تعتبر ذات أهمية للطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي مثل التعرف على الأرقام، والحروف، والأشكال، والألوان. كما أن هناك مهارة أخرى لها أهميتها البالغة بالنسبة للقراءة تتمثل في الوعي أو الإدراك الفونولوجي.

كما أدى انتشار استخدام الأجهزة الذكية؛ مثل: الجوالات والأجهزة اللوحية في الآونه الأخيرة ، وشيوع استخدامها في كافة ممارستنا اليومية، إلى استخدامها بشكل كبير في تعليم العاديين وكذلك شاع استخدامها بين ذوي الاحتياجات الخاصة (Isasi, López , Zorrilla, & Zapirain, 2013).

إن اكتساب ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة للمهارات المعرفية الأساسية لهو أمر أساسي وضروري. حيث ان امتلاكهم للمهارات المعرفية يؤدي إلى زيادة كفاءتهم في التعامل مع مظاهر الحياة وتفاعلهم واندماجهم فيها، وتحقيق قدر اكبر من الاستقلالية في حياتهم وممارستهم اليومية (العسيري ، ٢٠١٣؛ القحطاني، الشخص، و سليمان ، ٢٠١١).

فلم يعد التعليم موجها لذوي القدرات العقلية العالية والمتوسطة فقط كما كان في الماضي، وللأسوياء فقط دون ذوي الاحتياجات الخاصة. بل انه أصبحت الجهود التربوية والتعليمية تستهدف جميع الناشئة بغض النظر عن قدراتهم العقلية والاستيعابية (القحطاني و شمس الدين، ٢٠١٤).

والأجهزة الذكية، مثل: الجولات والحواسيب اللوحية وأنواع التقنية الأخرى من أهم وسائل الإنتاج الحديثة، لذا؛ فان توظيفها في العملية التعليمية– أضحى أمراً ضرورياً من أجل تحسين مستوى أداء الطلبة بما يتناسب والانفجار المعرفي الذي نعيشه. ولقد اجتهدت الدول المتقدمة بتجنيد الإمكانات وإجراء البحوث والدراسات لرفع مستوى التعليم من خلال المناهج والاستفادة من إمكانيات التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في الأجهزة الذكية وغيرها هذا من ناحية. أما من الناحية الأخرى فقد انتشرت هذه الأجهزة الذكية بكثافة بين الأفراد وطورت البرامج بما في ذلك البرمجيات التعليمية المساندة للمواد التعليمية (Alqahtani, 2013). الأجهزة الذكية هي امتداد تطوري للتعليم والتعلم من خلال الحاسوب.

حيث أن الأجهزة الذكية تقدم خدمات متنوعة في مجالات مختلفة لذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة ، ولذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة ، كما يستفاد من التطبيقات المنفذة على الأجهزة الذكية في تدريبهم على المهارات الأساسية والمهارات أخرى، وقد نجحت تلك الأجهزة فعلياً في مد يد العون لهم في مجالات القراءة والكتابة والإملاء والرياضيات وتنمية مهاراتهم الكلامية وكذلك في القدرة على التكيف مع المجتمع وفي تعزيز المهارات الدراسية لديهم .(Isasi, López , Zorrilla, & Zapirain, 2013)

كما أن استخدام الأجهزة الذكية في العملية التعليمية للطلبة المعرضين لخطر صعوبات التعلم يجب ألا يتعارض مع الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لهم كتجزئة المهمة التعليمية والتدرج من الأسهل إلى الأصعب، ومن المحسوس إلى المجرد، واستخدام أساليب التعزيز المختلفة وتقديم التغذية الراجعة الفورية وغيرها من الأساليب بالإضافة إلى أهمية وجود المعلم، حيث أن التدريس بالأجهزة الذكية لا يعني الاستغناء عن المعلم، فهو العمود الفقري في العملية التدريسية وله دور مهم وأساسي ولا يمكن الاستغناء عنه بل يعتبر العامل الرئيسي في إنجاح دور التطبيقات التكنولوجية الحديثة في التعليم.

الطلاب المعرضين لخطر صعوبات تعلم:

يعد مجال صعوبات التعلم Learning Disabilities من المجالات المهمة والتي تظهر فيها الفروق بين الأفراد، وخاصة فيما يظهر لديهم وكأنهم عاديين تماماً في معظم المظاهر، إلا أنهم في الحقيقة يعانون من عجز واضح في مجال، أو أكثر من مجالات التعلم.

ويشير عثمان ١٩٧٩إلى أن كل من يتعلم سواء أكان راشداً أم صغيراً يواجه صعوبة أو مشكلة أو توقفاً في سيره وحركته في طريق التعلم، وإذا تغلب القائمون على صعوبات التعلم تمكنوا من تحقيق أهداف التعلم، والوصول إلى مراميه بشكل سليم.

وقد أوضحت الدراسات إلى ما يعرف بمؤشرات التعرف على صعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة مثل دراسة محمد (٢٠٠٥) والتي أظهرت أن مرحلة رياض الأطفال تشهد بدايات صعوبات التعلم وذلك على هيئة سلوكيات منبئة بها ، أو مؤشرات تدل على التعرض اللاحق من جانب الطفل لها فليس من المنطقى أن تظهر صعوبات التعلم فجأة مالم تحدث ظروف قهرية طارئة يؤدى بالطفل إليها . وفى هذا الإطار تفيد الدراسات التى إجريت فى البيئة العربية عن إرتفاع صعوبات التعلم بدرجة كبيرة فى مجال اللغة ، يؤكد سيجمون (١٩٨٧) Sigmonعلى أن الصعوبات اللغوية هى أحد الجوانب الهامة والأساسية لصعوبات التعلم حيث ذكر أن الطبيعة الحقيقية لصعوبات التعلم تتمثل فى كونها مشكلة من مشكلات الإتصال اللغوى ، أوفهم الرموز اللغوية (أنيس، ١٩٩٢).

ويعتبر صمويل كيركKirk أول من استخدم الصعوبات الخاصة في التعلم والذي أوضح فيه أن الطلاب الذين يعانون من ، صعوبات تعلم نوعية Specific Learning Disabilities ، يظهرون اضطراباً واحدا أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، والتي قد تظهر في شكل اضطراب في الاستماع أو التفكير، أو الكلام، أو القراءة، أو التهجي، أو العمليات الحسابية، أو الإعاقات الإدراكية، أو الخلل الوظيفي للمخ، أو عسر القراءة .ومع ذلك لا تتضمن صعوبات التعلم الإعاقة البصرية أو السمعية أو الحركية أو التخلف العقلي، أو الاضطرابات الانفعالية أو سوء الظروف البيئية . (الطيب، ١٩٩٦)

وحينما أشار كيركKirk في تصنيفه الذي قدمه مع كالفنتChalfant لصعوبات التعلم إلى أنها تتضمن صعوبات تعلم نمائية وأخرى أكاديمية فانه حدد لصعوبات التعلم النمائية تصنيفا ثلاثيا رأى من خلاله انه يضم بين طياته ثلاثة أنماط أساسية منها تتمثل في الصعوبات المعرفية، والصعوبات اللغوية، والصعوبات البصرية الحركية .ومن المعروف أن مشكلات أو صعوبات الانتباه، والإدراك والذاكرة تأتي في مقدمة ما يتعرض له أولئك الأطفال ذوو صعوبات التعلم من مشكلات متعددة ومختلفة تمثل الأساس الذي يقوم عليه ما يتعرضون له من صعوبات التعلم، وما يعانون منه على اثر ومن جرائه.

ويرى تورجيسين ( Torgesen، 2003 ) أنه عادة ما يتم النظر إلى صعوبات التعلم على أنها تلك المشكلات التي يواجهها التلاميذ ويخبرونها في اكتساب المعارف الأكاديمية وما يرتبط بها من مهارات مختلفة، وأنها ترجع في الأساس إلى اضطراب في العمليات السيكولوجية الأساسية التي ترجع بدورها إلى اختلال الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي وعلى ذلك فانه عادة ما يتم لنظر إلى أوجه القصور تلك على أنها نفسية عصبية.

ومن جانب أخر فان العمليات السيكولوجية التي تشهد مثل هذا القصور ما هي إلا تتابع سلوكيات علنية معينة تنقل المعلومات المختلفة وتتناولها بين الوقت الذي تحدث فيه تلك فهناك العديد من الأدوات ووسائل التكنولوجيا والمعدات التي تعطي للأطفال الخبرات العملية الأولى التي هم في حاجة إليها، إذ يحتاجون إلى خدمات تعليمية غير عادية وتتضمن تلك الخدمات تعديلات مبرمجة منهجية مهمة وذلك من أجل تمكينهم من تحقيق كفايتهم التعليمية. (القحطاني، ٢٠١٤ .Stetter, Hughes, 2010).

وتحتل اللغة مركزًا رئيسيًّا في عملية التواصل، كما أنها عبارة عن كود مشترك (شفرة مشتركة أورموز) بين أفراد المجتمع الواحد، يعبر عن المفاهيم باستخدام رموز معينة، مثل: الصوت والحروف والكلمات، وهناك قواعد تنظم تجمعها، فالكلام أو الحديث هو الصورة الشفهية للغة في حين أن الكتابة هي الصورة المرئية للغة. (Kailas, C.panda،1997 ).

**وفيما يلي أهم مؤشرات صعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة:**

١- القدرة على تمييز الأشكال: يتوقع من الأطفال الذين يتمتعون بذكاء عادي ممن هم في سن الثالثة ،القدرة على تمييز الأشكال الهندسية (المربع والدائرة والمثلث) والفشل في تمييز هذه الأشكال قد يؤثر لاحقاً على تمييز الطفل للأحرف الهجائية (Hargrove 2001).

٢- التآزر البصري الحركي: يطور الطفل العادي بشكل مستمر مهارات التآزر البصري الحركي ،أما الطفل الذي يتوقع بأنه يعاني من صعوبات في التعلم فقد يجد صعوبة بالغة في إتقان ذلك ،ويمكن للوالدين ملاحظة هذه المشكلات من خلال ملاحظة الطفل لدى تعامله مع الأقلام أو المقص . ويمكن أن تؤثر هذه المشكلات في قدرة الطفل على نسخ الأحرف والكتابة بشكل عام .(Hargrove , 2001 , Lerner , 2000) .

٣- الاستدعاء البصري والسمعي: يستطيع الطفل العادي استدعاء الأشياء البصرية من ذاكرته قصيرة المدى ، كما يستطيع استدعاء المعلومات التي قدمت إليه بشكل لفظي ، لذا يمكن لأولياء الأمور أو المعلمين التأكد من هذه القدرة عبر إعطاء الطفل صورة ما والطب إليه إمعان النظر فيها ومن ثم سؤاله حول عناصر محددة في تلك الصورة ،أو الطلب من الطفل إعادة تعليمات بسيطة رددت على مسامعه . إن فشل الطفل في القيام بهذه المهام قد يعد مؤشراً على ضعف الذاكرة والانتباه (Hargrove , 2001 ,Lerner , 2000) .

٤- الطلاقة اللفظية والمفردات: يستطيع الطفل العادي في عمر ما قبل الروضة السيطرة على مفرداته ، إذ يتمكن بالربط بين الأشياء ومسمياتها كما يتمكن من التعبير عن أفكاره باستخدام اللغة اللفظية ، والطفل الذي لا يمكنه القيام بذلك في مرحلة الروضة يجب أن يتم الانتباه له , لأن ذلك قد يعني وجود صعوبة أو عجز لديه . ويجب أن يميز الأهل بين هذا النوع من الأطفال وبين مجموعة ضئيلة من الأطفال الذين لا يتمكنون من استخدام اللغة التعبيرية بسبب قلة الفرص المتاحة لهم للحديث أو التعبير عن أنفسهم , Hargrove) . 2001 )

٥- مشكلات الانتباه والنشاط الزائد: قد يظهر بعض الأطفال مشكلات في الانتباه والنشاط الزائد في عمر ما قبل المدرسة بشكل يفوق المستويات الطبيعية التي تتناسب مع طبيعة المرحلة العمرية . فهؤلاء الأطفال يتصرفون كما لو أن هناك قوة تدفعهم للحركة المستمرة ، ويشعرون بالضيق إذا جلسوا أو يصدرون ضوضاء عالية ، ويصعب عليم التركيز على المهام التي توكل لهم ويتشتت انتباههم بسهولة ، ( Lerner , 2000)

٦- مشكلات الذاكرة: يتمكن معظم الأطفال العاديين من حفظ الأغاني والأناشيد أو العد بشكل آلي بعمر مبكر وقبل بدء التعلم الرسمي ،لكن الأطفال الذين يتوقع أن يظهروا مشكلات في التعلم لاحقاً قد لا يتمكنون من ذلك بالرغم من توفر فرص للتدريب على ذلك خلال مرحلة رياض الأطفال( Hargrove , 2001) .

٧- مشكلات في الحساب: يتمكن الأطفال العاديون في عمر مبكر عن إدراك المفاهيم الحسابية البسيطة كجمع الأرقام ، فالطفل العادي يدرك أن تفاحة وتفاحة أخرى تعني تفاحتين ، ويدرك المجموعات الأكبر والمجموعات الأصغر ، لكن الطفل الذي يعاني من مشكلات قد لا يتقن هذه المفاهيم في مرحلة ما قبل المدرسة(Hargrove , 2001) .

٨- مشكلات الوعي الصوتي: تعتبر مشكلات الوعي الصوتي أحد أهم المشكلات التي تنذر بوجود صعوبات القراءة في وقت لاحق ، وقد تزايدت البحوث العلمية في السنوات القليلة الماضية التي تدعم هذا الافتراض . ويقصد بالوعي الصوتي قدرة الطفل على إدراك أن الكلمة التي يسمعها تتكون من أصوات فردية تكّون أو تشكّل تلك الكلمة ، فكلمة (رأس) تتكون مثلاً من ثلاثة أصوات . والطفل الذي لا يمتلك الوعي الصوتي لن يدرك بأن الكلمة الواحدة تتكون من عدة أصوات ولن يكون قادراً على فصل أصوات الكلمة ، أو تحديد عدد الأصوات في الكلمة الواحدة . ولا يستطيع هؤلاء الطلبة فهم أو استخدام المبادئ الأساسية المطلوبة لفك رموز الكلمات ، مثلاً عند تكرار مقطع صوتي معين في عدة كلمات (مثل : قام، قال، قاد، قاع ) ولهذا فإن مشكلات الوعي الصوتي والمعالجة الصوتية ترتبط بشكل كبير مع مشكلات القراءة ، فالطفل الذي لا يدرك تلك المبادئ لن يكون قادراً على ترجمة

الكـــلام المطبـــوع أو المكتـــوب إلـــى أصـــوات لغويـــة فـــي أثنـــاء عمليـــة القـــراءة (Schatschneider & Torgesen , 2004, Lerner , 2000 ).

وقد دعمت دراسات عدة العلاقة بين المهارات القرائية والوعي الصوتي ، حيث أشارت دراسة هورفورد وزملائه إلى إمكانية تعرف وبشكل دقيق الأطفال الذين يتوقع أن يكونوا عرضة لخطر تطوير صعوبات القراءة ، في عمر مبكر جداً (Hurford, Schauf , Bunce, Blaich , Moore , 1994) .

تمثل الأجهزة الذكية نعمة كبيرة لذوي الإعاقة، فهي تساعد على مضاعفة وتسريع وتعزيز العمل في مجالات معينة. وهناك فوائد متعددة لاستخدام الأجهزة الذكية في تفريد التعليم (Alqahtani, 2013)، وتتمثل هذه الفوائد في تحفيز الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وتوفير بيئة تعليمية فاعلة لهم. بالرغم من الأجهزة الذكية تستخدم كأداة تعليمية لمساندة التعليم التقليدي في مجالات القراءة والكتابة والرياضيات والعلوم واللغة والنحو والإملاء فمازال استخدامه بشكل أكثر اتساعاً أو تنوعاً يعتبر قليلاً نسبياً بالنسبة للطلبة غير العاديين (الدوخي ، ٢٠١٢).

كما إن لتوظيف الأجهزة الذكية في العملية التعليمية للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة أهمية قصوى ودور فاعل في زيادة تحصيلهم الأكاديمي وتفاعلهم الاجتماعي وتنمية ثقتهم بالنفس والنظرة الإيجابية للذات، لكن إذا أريد لهذه العملية أن تنجح في تغيير حياة هؤلاء الطلبة إيجابياً فيجب أن تكون هذه الأداة متوفرة بشكل كاف ويمكن استخدامها بصورة سهلة وغير معقدة (القحطاني ، ٢٠١٣). وهناك العديد من الأدلة المؤكدة على قدرة الأجهزة الذكية في التأثير إيجابياً على حياة الأفراد ذوي صعوبات التعلم وغيرهم من ذوي الاحتياجات الخاصة.

وازدهر استخدام الأجهزة الذكية في مجال التربية الخاصة، لكن يمكن استخدامه كوسيلة أو أداة فاعلة في التعليم إذا توفرت أساليب تعليمية ناجحة مع استخدام استراتيجيات صحيحة في بيئة تربوية سليمة. إضافة إلى ذلك فقد أثبتت العديد من الدراسات العلمية (الدوخي ، ٢٠١٢) أن هناك علاقة إيجابية بين إنجاز الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة من الناحية الأكاديمية المتمثلة في استيعاب المنهج الدراسي والتفاعل معه واستخدامهم لهذه الأجهزة، حيث يتفاعلون معهم بصورة تثير الإعجاب والدهشة أحياناً أخرى (القحطاني، ٢٠١٠).

وترى الباحثة أن استخدام الأجهزة الذكية في تعليم المهارات قبل الأكاديمية للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم يكمن دوره فيما يلي:

أ) دور برامج الأجهزة الذكية في التعرف على الحروف لدى للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

ب) دور برامج الأجهزة الذكية في تنمية الوعي الفونولوجي لدى للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

ج) دور برامج الأجهزة الذكية في التعرف على الأرقام لدى للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

د) دور برامج الأجهزة الذكية في تنمية مهارات التعرف على الألوان لدى للأطفال المعرضين لخطر الإصابة بصعوبات التعلم.

هـ) دور الأجهزة الذكية في تنمية مهارات التعرف على الأشكال .

**أ) أما فيما يختص بدور برامج الأجهزة الذكية في مهارة التعرف على الحروف لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم :**

تعتبر الكتابة من المهارات اللغوية ذات الأهمية لتعليمها لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، إذ أن مهارات التعرف على الحروف هي أحد مهارات اللغة، وهي: عملية نطق الحروف والتعرف عليها بالاعتماد على كل من الشكل والصوت للتعبير من خلالها عن الذات الإنسانية بما فيها من مفاهيم ومعاني وتخيلات.

وتبرز أهمية تعليم مهارات القراءة والكتابة للأطفال لأنها مهارات أساسية متكاملة يعتمد كل منها على الأخر حيث تشكل القراءة والكتابة أحد المحاور الأساسية الهامة لصعوبات التعلم إن لم تكن المحور الأهم والأساسي فيها.

كما أن هناك إجماع بأهمية تناول صعوبات القراءة والكتابة تحليلاً وتشخيصاً وعلاجاً، حيث إنه يجب على أبنائنا أن يتعلموا القراءة والكتابة اليوم لكي يتمكنوا من قراءة وكتابة ما يراد تعلمه غداً وأي فشل مدرسي يرتبط دائماً بالفشل في القراءة والكتابة وبالمهارات اللغوية عموماً.

تـأتي الوسـائل المركبـة فـي تنميـة مهـارات القـراءة والكتابـة، مثـل: التلفزيـون والفيـديو والحاسوب الذي لديه الإمكانية للمشاركة في حل الكثير من المشاكل التعليمية، ولقد بدأت بعض الدول المتقدمة التعامل مع الأطفال بواسطة الأجهزة الذكية ولقد أظهرت النتائج أثراً ايجابيا. (Santana, Carril Elui, & de Andrade, 2009)

**ب) أما فيما يخص دور برامج الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة والوعي الفونولوجي لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم .**

فيعد التعليم باستخدام الأجهزة الذكية من الأنظمة الشائعة في الكثير من دول العالم، لتعدد أساليبه التعليمية ومناسبته لجميع فئات الطلبة؛ سواء الموهوبين، أو العاديين، أو بطيء التعلم، أو ذوي صعوبات التعلم . ويشتمل هذا النوع من التعلم على أساليب تعليمية متعددة، هي: أسلوب التدريب والمران، وأسلوب التعليم الخصوصي، وأسلوب حل المشكلات وأسلوب المحاكاة وأسلوب الألعاب، التي تهدف بشكل عام إلى تمرين الطالب على المفاهيم التي درسها في الصف المدرسي أو إلى تقديم مادة عملية جديدة أو تنمية مهارات التفكير لديه، ويمكن استعمال هذا النوع داخل الفصل من طرف المعلم كأداة تعزيز أو خارج الفصل كأداة للتعلم الذاتي (Santana, Carril Elui, & de Andrade, 2009).

وقد ازدادت أهمية استخدام الأجهزة الذكية في عصرنا الحالي، لما لها من دوراً رئيسياً في تعليم جميع الطلبة العاديين والمعاقين على حد سواء. حيث تستطيع الأجهزة الذكية على مساعدة الأطفال المعاقين في التغلب على الكثير من العقبات التي تحول دون وتعليمهم المتواصل مع بعض الآخرين، والمشاركة في الأنشطة العلمية والاجتماعية. (القحطاني، ٢٠١٤).

كما أن هناك دراسات عديدة أشارت إلى أن مكمن الصعوبة في القراءة لدى الأطفال في سن الروضة والمدرسة الابتدائية يرجع إلى عدم القدرة على الوعي الصوتي المباشر ، وان التدخل المبكر في تدريب هؤلاء الأطفال على الوعي الصوتي له أثر بالغ الأهمية في تعليمهم القراءة والكتابة (Good, Simmons & Kame'enui , 2001; Coyne, Kame'enui., Simmons & Harn ,2004) .

وينعكس ما يعانيه ذوى صعوبات القراءة من قصور في مستوى الوعى الفونولوجى للأصوات اللغوية وقصور في الذاكرة العاملة على باقي مستويات اللغة ،ويتجلى ذلك في أدائهم اللغوي والمتمثل في فهم وإدراك ما يسمعونه من أصوات كلام الآخرين (اللغة الاستقبالية)،وكذلك قدرتهم على التعبير الشفوي عما يريدون والتحدث والتعبير عن أنفسهم (اللغة التعبيرية).

وتشير الأدلة العلمية إلى أن معظم الطلبة ذوى صعوبات القراءة لديهم مشكلات في تطور اللغة تشمل كافة مستويات اللغة والتي تتضمن المستوى الفونولوجى ،والصرفي، والدلالي، والاستخدام ،حيث يعانون من صعوبة في تمييز وإنتاج الفونيمات الصوتية، ولديهم صعوبة في تصريفات ونهايات الكلمات والمقاطع صعبة السمع ،وصعوبة فهم واستخدام العناصر النحوية للغة، كما يعانون من صعوبات في فهم الدلائل اللفظية للغة وقصور فى المفردات التعبيرية، فضلا عن قصور فى الاستخدام الاجتماعي للغة والمتمثل في صعوبة فهم كلام الآخرين وهى اللغة الاستقبالية، وفى التعبير اللفظي عن ما يريدون وعن أنفسهم للآخرين، مما يؤدى إلى استخدامهم مفردات قليلة ،وقصر فى طول الجملة ،وصعوبة فى سرد القصص والوصف. (kuder,2003) ،(الزريقات،٢٠٠٥) ،(الببلاوى،٢٠٠٦).

وأكدت العديد من الدراسات على علاقة قصور الوعى الفونولوجى بتدني المهارات اللغوية التعبيرية والاستقبالية ،وأن التدخلات التي تهدف إلى تنمية الوعي الفونولوجى تؤدى إلى تحسن مستوى فهم اللغة والنطق والتعبير اللفظي والطلاقة الكلامية (Rvachew & Grawburg ,2006; Rvachew, Chiang & Evans,2007; Mann & Foy, 2007; Rvachew, Chiang & Evans,2007

كذلك أكد (Holstein and Gubrium,1995)، إلى أن ما يقرب من (٢٠:٢٥٪) من طلبة المدارس العادية في المجتمعات الغربية يواجهون صعوبات تعلم في المهارات اللغوية، وأن هؤلاء الطلبة يصنفون من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة.

فعلى سبيل المثال أثبتت كثير من الدراسات أن الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يستخدمون الأجهزة الذكية وبرامج معالجة الكلمات كانوا قادرين أن يكتبوا بعضاً من النصوص

الطويلة، وينقحون النص، ولديهم قدرة على تصحيح أكثر للأخطاء، كما أنهم أظهروا ثقة أكبر في كتاباتهم وأنهم يفضلون الكتابة ببرامج الحاسوب عن الكتاب اليدوية.

فإن استخدام الأجهزة الذكية في تعليم القراءة لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم له أهمية وفائدة قصوى، حيث يمكنها أن تطور من فهمهم لمجموعة كبيرة من مهارات القراءة بما فيها إبعاد حركة العينين على الأسطر وأتباع أساليب القراءة بصورة صحيحة بداية من التعرف على الحروف وقرائتها بصورة صحيحة بشكل منفرد وادخل الكلمات .

(الفار، ٢٠٠٤، Tyler & Smith, 2010, Andrea, Glesser, 2010)

**جـ) دور برامج الأجهزة الذكية فى التعرف على الارقام لدى اطفال الروضة المعرضين لخطر الإصابة بصعوبات التعلم.**

القدرة علي معرفة الأعداد أو الأرقام، ويكون الطفل الذي يعانى من قصور فيها غير قادر علي معرفة الأرقام المختلفة ، أو التمييز بينها وفقاً لشكلها، أو ترتيبها سواء تصاعديا أو تنازليا.

انتشرت العديد من برامج الأجهزة الذكية في تعليم الطفل التعرف على الأرقام لما لها من دور فعال بحيث يربط الطفل بين شكل الرقم والنطق به مع ربطه بمجموعة من الصور الثابتة أو المتحركة متضمنة هذه البرامج ألوان جذابة للطفل ما أدى إلى فعالية هذه البرامج في عملية جذب انتباه الطفل وجعل التعلم في صورة ممتعه وبالتالي فإن استخدامها مع الأطفال المعرضين للإصابة بصعوبات التعلم في سن مبكر يعد طريقة مثلى لتعليمهم التعرف على الأرقام .

حيث إن عدم معرفة الطفل للأرقام يعتبر مؤشر منبئ بصعوبات التعلم في الحساب فيما بعد، وقد كشفت دراسات دنكان وآخرين ( ٢٠٠٧ ) Duncan et al وهوبر وآخرين ( ٢٠١٠ ) Hooper et al وباجاني وآخرين Pagani ( ٢٠١٠ ) et al وويلش وآخرين ( ٢٠١٠ ) Welsh et al وكلارك وآخرين ( ٢٠١٠ ) Clark et al عن نفس هذه النتيجة، كما وجدوا أن مهارة التعرف على الأرقام تتضمن مجموعة من المهارات الفرعية كمهارة سرد

قائمة أسماء الأرقام ، ومهارة عد الأرقام بصورة متسلسلة، ومهارة عد العناصر في مجموعة. ويمكن من خلالها التنبؤ بشكل فعال بمهارات التناول الناجح للرياضيات التي سوف يتلقاها الطفل لاحقا في المدرسة. ويذهب فوكس وآخرون (٢٠١٠) Fuchs et al إلى أنها يمكن أن تنبئ أيضا بقدرة الطفل علي معرفة القراءة والكتابة.

**د) دور برامج الأجهزة الذكية في التعرف على الألوان الأساسية والاشكال .**

- القدرة على معرفة الأشكال المختلفة المتداولة، ولا يتمكن الطفل إذا ما بدا عليه القصور فيها من التمييز بين الأشكال المختلفة التي يكثر تداولها بيننا، وبالتالي يكون من الأكثر احتمالا بالنسبة له أن يخلط بينها، وأن يخطئ فيها، وأن يجد صعوبة في التمييز بينها على أي من الأسس المختلفة.
- القدرة على معرفة الألوان، ولا يتمكن الطفل الذي يعانى من قصور فيها من إدراك الألوان المختلفة، أو التمييز بينها. كذلك فهو لا يكون قادرا على أن يقوم بالتميز بينها وفقا لدرجة اللون، أو ما شابه ذلك.

ويرى محمد ، و كمال (٢٠٠٥ ) أن قصور المهارات قبل الأكاديمية من جانب أطفال الروضة يعد مسئولا عن جانب كبير من صعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة التي يمكن أن يتعرضوا لها. عندما يلتحقون بالمدرسة الابتدائية، كما أن تلك الصعوبات تتباين وفقا لتباين قصور مهاراتهم قبل الأكاديمية وقت أن كانوا بالروضة بحيث نجد أن القصور في وعيهم أو إدراكهم الفونولوجي، والتعرف على الحروف الهجائية من شأنه أن يعرضهم مستقبلا لصعوبات في اللغة العربية أي تتعلق بالقراءة أولا ثم بالكتابة أيضا، أما القصور في التعرف علي الأرقام أو الأشكال والتي تتطلب التفكير أو الاستدلال المنطقي الرياضي فمن شأنه أن يعرضهم لصعوبات تعلم لاحقة في الرياضيات حال التحاقهم بالمدرسة.

إن قدرة أطفال الروضة في التعرف على الإشكال والألوان يعتمد على الإدراك الحسي للطفل ، واستخدام الصور المتحركة والثابتة مرتبط بالكلام مع التكرار المستمر قد يفيد طفل الروضة في التميز بين الألوان المختلفة كذلك الأشكال .

ومن مميزات استخدام برامج الأجهزة الذكية مع أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم في ضوء الدراسات والبحوث:

فترى الباحثة أن استخدام الأجهزة الذكية في مجال تعليم أطفال الروضة يسهم في تنمية مهاراتهم قبل الأكاديمية والاجتماعية، حيث أن الأجهزة الذكية تتميز بما يلي:

١- توفر الأجهزة الذكية فرصاً كافية للطالب للعمل بسرعته الخاصة مما يقرب من مفهوم تفريد التعليم، فالأجهزة الذكية تسمح للطالب بالتحكم في وقت الاستجابة الذي يمضي بين عرض المادة التعليمية على الشاشة للطالب واستجابته لها، كذلك يسمح بتكرار المادة التعليمية والسرعة التي تعرض بها المادة وكمية المادة التي يتعلمها الطالب والوقت الذي يجب أن يجلس فيه أمامها. كل هذه الأمور تجعل من الأجهزة الذكية أداة تساعد على تفريد التعليم.

٢- تزود الأجهزة الذكية الطالب بتغذية راجعة فورية وبحسب استجابته للموقف التعليمي

٣- التشويق حيث يعتبر التشويق مضافاً إلى الدافعية من العوامل الهامة في نجاح الطالب والبرامج التعليمية تعتبر مشوقة إذا احتوت على صفات وعناصر تبعث على التشويق مثل: المرونة، قوة التغذية الراجعة، عرض الأشكال وتحريكها، الألعاب التعليمية.

٤- قابلية الأجهزة الذكية لتخزين استجابات الطالب ورصد ردود أفعاله مما يمكن من الكشف عن مستواه وتشخيص مجالات الصعوبة التي تعترضه فضلاً عن مراقبة مدى تقدمه في عملية التعلم.

٥- التغلب على الفروق الفردية: تمكن الأجهزة الذكية الطالب من التعامل مع الخلفيات المعرفية المتباينة لطلبة حيث توجد في الأجهزة الذكية تطبيقات تراعي قدرات الطلبة وسرعتهم في الاستجابة.

٦- يوفر التعلم بواسطة الأجهزة الذكية الوقت والجهد بالنسبة لطالب والمعلم.

٧- تساهم الأجهزة الذكية في زيادة ثقة الطالب بنفسه، وينمي مفهوم إيجابي للذات وينمي حب الاستطلاع عند الطالب ويخلصه من التشتت ويزيد من فترة الانتباه لديه.

٨- يعطي تغذية راجعة فورية لطالب تجعله على علم بنوع الإجابات التي قدمها.

(الفار، ٢٠٠٤، Tyler & Smith, 2010, Andrea, Glesser, 2010)

إذا أردنا استخدام تقنية الاجهزة الذكية بفاعلية في التربية الخاصة فلابد من تحديد نوعية التطبيقات وتصميمها بحيث نضمن زيادة التحصيل لدى الطلبة، ويجب أن يمارس التربويون في مجال التربية الخاصة عملية تحديد البرامج الجيدة وذلك وفق معايير محددة تساهم بصورة فعالة في استفادة التلاميذ منها.

الأجهزة الذكية في نهاية الأمر ما هي إلا آلة فقط وإنما تطبيقاتها المفيدة التي تلبي احتياجات المتعلم هي التي تجعل منه جهازاً فعالاً. (Rogers & Rogers, 2013).

*مشكلة الدراسة:*

إن توظيف الأجهزة الذكية يمثل أهمية حقيقية للعملية التعليمية– لجميع الطلبة بمن فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة. وتعد طلبة الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم إحدى الفئات التي تحتاج إلى هذه الوسيلة التقنية في عملية اكتساب المهارات الأكاديمية حيث أنها وسيلة تعليمية مشوقة تعتمد على التعليم الفردي الذي تنادي به التربية الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة.

وقد انتشرت الأجهزة الذكية في الآونة الأخيرة وشاع استخدامها مما أدى إلى انخفاض تكلفتها وسرعة تداولها بين الصغار والكبار حيث جذبت اهتمام التربويون نحو توظيفها في التعليم لكافة المراحل الدراسية والفئات العمرية لكل من الأصحاء وذوي الاحتياجات الخاصة على حدا سواء. ثم برزت دعوات التربويون لتوظيف هذه الأجهزة في التعليم بشكل عام وذوي الاحتياجات الخاصة بشكل خاص. لذلك تبلورت مشكلة الدراسة ب تطبيق تعليمي لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

وتحدد مشكلة البحث بالسؤال التالي:

ما فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة الذكية لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

**وتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:**

١– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية و أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي، على أبعاد مقياس المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج ونظيرها بعد تطبيق البرنامج، على أبعاد مقياس المهارات قبل الأكاديمية ؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على أبعاد مقياس المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ؟

٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتطبيق التتبعي على أبعاد مقياس المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ؟

*أهـــداف الـــدراســـة:*

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الهدف التالي:

قياس فعالية توظيف تطبيق تعليمي على الأجهزة الذكية لتنمية المهارات قبل الاكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

*أهميـــة الـــدراســـة:*

أهمية الدراسة الحالية في أهمية الموضوع الذي تتصدى له حيث تسعي إلي تصميم وتجريب تطبيق تعليمي منفذ على أجهزة الاندرويد لخفض خطر صعوبات التعلم الأكاديمية للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ولا شك أن هذا ينطوي علي أهمية كبيرة من الناحيتين النظرية والتطبيقية .

تأتي أهمية هذه الدراسة لتبين أهمية توظيف التطبيقات المنفذة على الأجهزة الذكية في تنمية المهارات قبل الأكاديمية للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، حيث أن توظيف الأجهزة الذكية له دور كبير في تنمية مهاراتهم فهي يتميز بقدرة كبيرة من حيث الدقة والسرعة والسيطرة في تقديم المادة التعليمية الدراسية. كذلك يساعد في عمليات التقويم المستمر وتصحيح استجابات المتعلم أولاً بأول وتوجيهه ووصف العلاج المناسب لأخطاء المتعلم مما يمد المتعلم

بتغذية راجعة وفورية وفعالة يكون من شأنها تقديم التعلم المناسب لطبيعة المتعلم كفرد مستقل له مستواه الخاص واهتماماته وسرعته مما يجعل الأجهزة الذكية وسيلة جيدة للتعلم، ومن هنا تعتبر التطبيقات المنفذة على الأجهزة الذكية المقدمة لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم وسيلة لكي ترتقي بهم في مدارج النمو المهاراتي السليم الذي يؤدي إلى تحقيق ذواتهم وتخطي الصعوبات الاكاديمية التي يمكن ان تلحق بهم بهدف الوصول بهم إلى أقصى مدى ممكن ان تسمح به قدراتهم.

**وبالتالي تتضح أهمية الدراسة فيما يلي:**

فمن الناحية النظرية :

١- نظراً للدور الكبير الذي يلعبه توظيف التطبيقات المنفذه على الأجهزة الذكية في العملية التعليمية – التعليمية لذوي أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، وما يترتب على هذا التوظيف من آثار إيجابية.

٢- إن تقديم دراسة تجريبية يوفر للباحثين في هذا المجال إطاراً نظرياً يتيح لهم الفرصة مستقبلاً في إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التطبيقية حول هذا الموضوع الحيوي والذي – على حسب علم الباحثة- يفتقر إلى الدراسات التجريبية الهامة في الوطن العربي.

٣- استخدام أحد أحدث التطبيقات الالكترونية التي تستخدم في تعليم وتأهيل الأطفال والتدخل المبكر لهم.

٤- ندرة الدراسات العربية التي استخدمت هذه التطبيقات بشكل عام .

٥- يمكن من خلال هذا التطبيق الحد من خطر صعوبات التعلم الأكاديمية لدى الأطفال فيما بعد.

ومن الناحية التطبيقية :

١- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في إعداد دراسات أخرى للحد من خطر صعوبات التعلم الأكاديمية لدى أطفال ما قبل المدرسة والتدخل المبكر.

٢- مساعدة هؤلاء الأطفال علي تحقيق أكبر قدر من الاستيعاب، والانتباه من خلال تطبيق

مشوق.

٣- توفير وسائل متنوعة وحديثة للتدخل المبكر والحد من حدوث صعوبات التعلم الأكاديمية للأطفال.

*حـــدود الـــدراســـة:*

تتحدد الدراسة الحالية بما يلي:

١- اقتصرت الدراسة على عينة من أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية بمرحلة رياض الأطفال بحائل بلغ عددهم ( ١٠ أطفال ) تتراوح أعمارهم الزمنية من ( ٤ إلى٦ ) سنوات. مقسمين إلى مجموعتين متساويتين

المجموعة التجريبية: وتتكون من(٥) أطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية والذين تم تطبيق البرنامج التدريبي عليهم

المجموعة الضابطة: وتتكون من (٥) أطفال الروضة لم يتعرضوا لأنشطة البرنامج التدريبي

وقد قامت الباحثة بالمكافئة بين المجموعتين في متغيرات الذكاء والعمر االزمنى والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي .

أ) اقتصرت الدراسة على أستخدام الأدوات التالية :

- بطارية المهارات القبل الأكاديمية إعداد عبدالله ٢٠٠٥
- تطبيق تعليمي منفذ على أجهزة الاندرويد لتنمية مهارات قبل الأكاديمية .

ب) استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية :

- اختبار ألفا كرونباخ .
- اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين الرتب غيرا لمرتبطة .
- اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين الرتب المرتبطة .

وقد تم جميع المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي (spss) لتحليل البيانات.

*مصطلحات الدراسة:*

فعالية **Effectiveness** :

لغة مقدرة الشئ على التأثير ( المعجم الوجيز،٢٠٠١، ٤٧٧)

اصطلاحا عرفها زيتون (١٩٩٧، ٤١) " القدرة على إنجاز الأهداف لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد .

عرفها السيد (٢٠٠٠، ٤٥)" بأنها القدرة على تحقيق النتيجة المقصودة وفق معايير محددة مسبقًا، أو هي القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول بها إلى أقصى حد ممكن".

التعريف الإجرائي للفعالية:

تعني نجاح استخدام البرنامج التعليمي في خفض خطر صعوبات التعلم وفقًا للتطبيق التعليمي المطبق (لتنمية المهارات قبل الأكاديمية )، وبيان أثر البرنامج على عينة الدراسة.

**١- تطبيق الاندرويد لتنمية المهارات قبل الأكاديمية**

البرنامج التدريبي في الدراسة الراهنة عبارة عن" تطبيق تربوي تفاعلي منفذ على أجهزة الأندرويد يتضمن محتوى تعليمي الكتروني تطبق على أطفال مرحلة الروضة الحاصلين على ادني درجات في مقياس المهارات قبل الأكاديمية ( أعضاء المجموعة التجريبية ) بهدف بهدف تحسين مستواهم و الارتقاء بهم في المهارات قبل الأكاديمية ومن ثم تحسين قدراتهم التعليمية والحد من خطر صعوبات التعلم الأكاديمية.

**المهارات قبل الأكاديمية:**

هي مهارات التعرف على الأرقام، والحروف والإشكال والألوان والوعي الفونولوجي.

**الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم:**

هم تلك الفئة من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة الذين يظهرون صعوبة في تعلم بعض السلوكيات التي تعتبر ذات أهمية بالنسبة للطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي مثل التعرف

على الأرقام، والحروف والإشكال والألوان .كما أن هناك مهارة أخرى لها أهميتها البالغة بالنسبة للقراءة تتمثل في الوعي أو الإدراك الفونولوجي.

**أطفـــال الـــروضـــة:**

هم أولئك الأطفال الذين يلتحقون بإحدى رياض الأطفال، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٤-٦ ) سنوات

*إجـــراءات الـــدراســـة:*

**وتتضمن**

١- منهج الدراسة والتصميم التجريبي والأساليب الإحصائية التي استخدمتها الباحثتين في تحليل ومعالجة البيانات حتى توصلت للنتائج

٢- اختيار عينة الدراسة .

٣- تطبيق مجموعة من الأدوات للتحقق من التكافؤ بين المجموعتين ( التجريبية والضابطة) ، وكذلك لقياس متغيرات الدراسة .

٤- خطوات تخطيط وتنفيذ البرنامج التدريبي .

**ويمكن تناول ذلك بالشرح والتوضيح علي النحو التالي :**

أولا: منهج الدراسة والتصميم التجريبي :

منهـــج الـــدراســـة:

حيث أن الدراسة الحالية قائمة على إجراء برنامج لتحسين المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية كمتغير تابع وبما انه من الصعوبة بمكان إيجاد ضبط تجريبى تام بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى جميع المتغيرات الدخيلة التى يمكن أن تؤثر فى المتغير التابع, فقد قامت الباحثة بضبط نسبى لبعض المتغيرات الدخيلة كالعمر ومستوى الذكاء والمستوى الاقتصادي والثقافي والاجتماعي إلى جانب المتغير التابع محل الدراسة مستوى المهارات قبل الأكاديمية، ومن هنا فالمنهج المناسب للدراسة الحالية هو المنهج التجريبي, وقد قسمت العينة إلى مجموعتين : إحداهما تجريبية

والأخرى ضابطه , وبعد محاولة مجانستها في المتغيرات سالفة الذكر، تم تعريض المجموعة التجريبية للمتغير التجريبي (المستقل) وهو التطبيق المستخدم على أجهزة الاندرويد, بينما لم تتعرض المجموعة الضابطة لهذا التطبيق, حيث كانت بمثابة محك تقاس في ضوئه نتائج التجربة لمعرفة مدى فاعلية البرنامج في تحسين المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية.

**١- إجراءات الدراسة وخطواتها:**

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من الأطفال رياض الأطفال قوامها (١٥٠) طفل من الأطفال مرحلة رياض الأطفال بحائل , وتراوحت أعمارهم بين (٤-٦) سنة , وقد قامت الباحثة بتطبيق مقياس المهارات قبل الأكاديمية للأطفال وذلك للتعرف على :

- التعرف على الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية .
- اختيار الأطفال الحاصلين على أقل الدرجات على المقياس ليكونوا العينة النهائية ، والتي قوامها ١٠ أطفال ( التجريبية ن= ٥ , والضابطة ن=٥) .

**٢- اختيار أفراد العينة النهائية :**

تم اختيار أفراد العينة النهائية, وتكونت العينة من (١٠) طفل مقسمين بالتساوي على مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة .

**٣- إجراء التكافؤ بين مجموعتي الدراسة ( الضابطة والتجريبية ) .**

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين المجموعتين في متغيرين هما العمر الزمني ونسبة الذكاء ، واستخدمت المقاييس ذات الصلة بتلك المتغيرات , وتحليل نتائجها , وإجراء التكافؤ بين المجموعتين .

**٤- القياس القبلي :**

قامت الباحثة بتطبيق مقياس مهارات قبل الأكاديمية على الأطفال أعضاء مجموعتي الدراسة ( التجريبية والضابطة ) قبل تطبيق البرنامج التدريبي .

**٥- تطبيق البرنامج التدريبي :**

تم تطبيق البرنامج التدريبي الالكتروني على أجهزة الاندرويد على أعضاء المجموعة

التجريبية على مدى شهر ونصف تقريباً خلال العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م .

**٦- القياس البعدي :**

تم تطبيق مقياس المهارات قبل الأكاديمية على مجموعتي الدراسة ( التجريبية والضابطة ) عقب انتهاء تطبيق البرنامج , وذلك لمقارنة نتائج القياس البعدي بالقياس القبلي للتعرف على مدى تأثير البرنامج التدريبي .

**٧- القياس التتبعى :**

تم تطبيق مقياس المهارات قبل الأكاديمية للأطفال ( أعضاء المجموعة التجريبية ) بعد مرور شهر من انتهاء البرنامج , وذلك لمعرفة مدى استمرار فعالية البرنامج التدريبي المستخدم , وحتى نتأكد أنه لم تحدث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج حيث تمت المقارنة بين نتائج القياس التتبعى ونتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

**٨- تحليل البيانات وتلخيصها :**

تم تحليل البيانات وتلخيصها من خلال الأساليب الإحصائية المناسبة , واستخلاص النتائج , ومناقشتها , ثم صياغة توصيات الدراسة في ضوء النتائج .

**٩- الأساليب الإحصائية المستخدمة :**

قامت الباحثة بمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية بالاعتماد على حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصاراً SPSS/PC وهى :

أ) اختبار مان ويتني ومعامل ويلكوكسون وقيمة Z لاختبار دلالة الفروق لعينتين مستقلتين , أثناء المكافئة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار صحة بعض الفروض .

ب) اختبار ويلكوكسون وقيمةZ واختبار مان ويتني لاختبار دلالة الفروق لعينتين مرتبطتين ، وذلك أثناء اختبار صحة بعض الفروض .

ثانياً: عينة الدراسة :

تم تطبيق إجراءات الدراسة الحالية علي عينه من الأطفال بمرحلة رياض الاطفال بحائل.

**وقد تم إنتقاء أفراد العينة علي مرحلتين :**

- المرحلة الأولي: تم إختيار عينة الدراسة وعددها (١٠) طفل من أطفال رياض الاطفال، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية بين ( ٤-٦) سنوات ، كما أنه لا توجد لديهم إعاقات.
- المرحلة الثانية: وتم فيها تطبيق مقياس المهارات قبل الأكاديمية ، و المكافئة بين أفراد العينة في العمر الزمني ، ونسبة الذكاء.

**وقد تم تقسيم أفراد العينة إلي مجموعتين :**

- المجموعة التجريبية : وتتكون من ٥ أطفال من المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية تم تطبيق البرنامج التعليمي عليهم .
- المجموعة الضابطة : وتتكون من ٥ أطفال لم يتعرضوا للتطبيق التعليمي الذي تعرض له أفراد المجموعة التجريبية .

**وقد أتسمت عينة الدراسة الراهنة ب:**

- تراوحت الأعمار الزمنية بين ٤-٦ سنة .
- تراوحت نسبة ذكائهم بين ٩٠-١١٠ .

**وتعكس البيانات الإحصائية الخاصة بالمكافئة بين المجموعتين في تلك الخصائص ، والتي سنوضحها فيما يلي :**

ثالثاً: التكافؤ بين مجموعتي الدراسة ( التجريبية والضابطة ) :

قامت الباحثتين بالتكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مجموعه من المتغيرات هي :

١- مستوي الذكاء .

٢- العمر الزمني .

٣- مستوى المهارات قبل الأكاديمية

وقد استخدمت الباحثة للتحقق من تكافؤ أفراد العينة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة إختبار مان ويتني. وفيما يلي بيان ذلك :

١- العمر الزمني :

تم إختيار أطفال المجموعة ( التجريبية والضابطة ) ممن تتراوح أعمارهم بين (٤-٦) وهي المرحلة التي يكون فيها الطفل في المراحل الدراسية الأولي ، بذلك يستجيب لبرنامج التعلم والتدريب .

جدول(١) نتائج مان وتني قيم ( z, w, u) ودلالتها للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني

| المجموعة | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | W | Z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **التجريبية** | ٥ | 6.30 | 31.50 | 8.5 | 23.50 | ٠.٨٤٣- | **غير دالة** |
| **الضابطة** | ٥ | 4.70 | 23.50 | | | | |

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني ، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني .

٢- مستـــوي الـــذكـــاء :

تراوحت نسب ذكاء مجموعتى العينة بين ( ٩٠ - ١١٠ ) درجة علي مقياس ستانفورد – بينه للذكاء " الصورة الرابعة " ، وتم إختبار دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة للتأكد من تكافؤ المجموعتين .

جدول(٢) نتائج مان وتني قيم ( z, w, u) ودلالتها للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الذكاء .

| المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | W | Z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية | ٥.٨ | ٢٩ | ١١ | ٢٣ | ٠.٣١٥- | غير دالة |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الضابطة | ٥.٢ | ٢٦ | | | | |

يتضح من جدول ( ٢ ) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الذكاء ، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في مستوى الذكاء .

## ٣- المهارات قبل الأكاديمية والدرجة الكلية :

تم تطبيق بطارية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة ( إعداد محمد، عادل عبدالله) على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة ، وحساب دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات كلتيهما علي المقياس ، وذلك للتأكد من تجانس مجموعتي العينة في هذا المتغير .

جدول(٣) نتائج مان وتني قيم ( w, u ,) ودلالتها للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على بطارية المهارات قبل الأكاديمية والدرجة الكلية .

| الأبعاد | المجموعة | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | W | Z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة | التجريبية | ٥ | ٦.٧ | ٣٣.٥ | ٦.٥ | ٢١.٥ | -١.٢ | غير دالة |
| | الضابطة | ٥ | ٤.٣ | ٢١.٥ | | | | |

يتضح من جدول ( ٣ ) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لمقياس مهارات قبل الأكاديمية .

*رابعا : أدوات الدراسة :*

١- أدوات ضبط العينة :

### أ) مقياس ستانفورد – بينية للذكاء ( الصورة الرابعة ) :

**( تعريب وإعداد مليكة ، ١٩٩٨)**

يعد اختيار ستانفورد – بينية للذكاء من أكثر مقاييس الذكاء استخداما وأكثر انتشارا ، نظرا للقدرة العالية علي التمييز بين المستويات المرتفعة والمنخفضة من القدرات العقلية والمعرفية للراشدين والأطفال . وقد تم إعداد المقياس في ضوء إستراتيجية تختار بموجبها عينة

عريضة من مدي كبير من المهام المعرفية التي تنبيء بالعامل العام الذكاء ، ويتمثل نموذج تنظيم القدرات المعرفية في هذه الصورة من المقياس في ثلاثة مستويات هي عامل الاستدلال العامل ( في المستوي الأعلى ) ، في حين يتمثل المستوي الثاني في ثلاثة عوامل عريضة هي القدرات المتبلورة ، والقدرات السائلة التحليلية ، والذاكرة قصيرة المدى . أما المستوي الثالث فيتكون من ثلاث مجالات أكثر تخصصا هي الاستدلال اللفظي ويتضمن إختبارات المفردات ، والفهم ، والسخافات ، و العلاقات اللفظية ، في حين يتمثل المجال الثاني في الاستدلال الكمي ويندرج تحت الاختبار الكمي . أما الاستدلال المجرد البصري وهو ثالث هذه المجالات فيندرج تحته اختبارات تحليل النمط والنسخ وتذكر الأشياء وإعادة الأرقام ليصل بذلك عدد الاختبارات التخصصية التي تندرج تحت هذه المجالات ( ١٥ ) إختبارا يحصل كل منهما علي درجة معيارية إلي جانب أربع درجات معيارية للمجالات الأربعة فضلا عن درجة مركبة للفرد وهي تقابل ما يعرفه بمصطلح (نسبة الذكاء). وتتميز الصورة الرابعة بقدرة فائقة علي التمييز بين المتخلفين عقليا ومن يعانون من صعوبات تعلم ، كما أن لديها قدرة فائقة في تحديد المتفوقين عقليا أيضا ، كما تعد تلك الصورة أكثر مرونة في التطبيق ، كما تتوفر منها صور عديدة مختصرة تناسب المتخلفين عقليا (مليكة، ١٩٩٨، ١٥٥) .

ب) تقنين المقياس :

قام مليكة بتقنين المقياس ، وإجراء بعض التعديلات عليه ليصلح للتطبيق علي البيئة العربية ، لذلك اعتمد علي عينة مصرية مكونة من مجموعتين كبيرتين :

**الأولي** : من سن سنتين إلي ٢٩ سنة – ١١ شهرا – ١٥ يوم ، وعددها : ٢٤٠٨ فردا منهم ١٢٥٢ ذكر ، ١١٥٦ أنثي .

**الثانية** : من سن ٢٩ سنة – ١١ شهر – ١٥ يوم إلي ما فوق السبعين ، وعددها ٦٤٤ فردا ، كما كانت العينة من فئات عمرية متعددة ومحافظات متعددة ، بذلك أصبح العدد الكلي لمجموعة التقنين هو ٣٠٢٥، وقام معد المقياس بإعداد الجداول المعيارية في ضوء تلك العينة أيضا .

ج) ثبات المقياس :

يتسم المقياس بثبات مرتفع نسبيا عند استخدام معادلة كودار – ريتشارد سون ٢٠ ، فقد تراوحت معاملات الثبات من ٠.٨٢ لتذكر الأرقام ، ٠.٨٥ للعلاقات اللفظية إلي ٠.٩٧ لتذكر الموضوعات ، ٠.٩٥ لكل من تحليل النمط والفهم ، و ٠.٩٤ للمفردات ، وذلك علي في عينات تراوحت أحجامها من ٣٨٠ إلي ٦٦٠ تلميذا ( في اختبار المفردات ) ، وكانوا جميعا تحت سن ٢٣ سنة ، أما معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار ، فقد تراوحت بين ٠.٥٣ للنسخ ٠.٨٦، لتذكر الجمل إلي ٠.٦٤ للاستدلال المجرد البصري ، ٠.٦٦ للاستدلال الكمي ، ٠.٨٧ للاستدلال اللفظي ، ٠.٨٨ للذاكرة قصيرة المدى ، بينما كانت ٠.٨٧ للدرجة المركبة وذلك بالنسبة لمجموعة أطفال مرحلة ما قبل المدرسة ( ن = ٣٠ طفلا) .

د) صدق المقياس :

يتسم المقياس بالصدق حيث يتوفر فى المقياس الصدق الظاهري بوصفه مقياسا للذكاء أو القدرات المعرفية ، كما تم حساب مصفوفتي معاملات الارتباط الداخلية بين الدرجات الفرعية للفئتين العمريتين السابق ذكرهما ، وكانت معاملات إرتباط موجبة ، وتوضح الاتفاق مع النموذج الثلاثي لمستويات بنية العقل البشري والذي بني المقياس علي أساسه .

١- أدوات القيـــــاس :

**أ) بطارية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم: إعداد : عبدالله ٢٠٠٥**

يضم المقياس خمسة مقاييس فرعية تمثل في مجملها بطارية اختبارات لأطفال الروضة في هذا المجال يتم من خلال تحديد أطفال الروضة الذين توجد لديهم مؤشرات تدل على إمكانية تعرضهم لصعوبات تعلم أكاديمية لاحقة وذلك عندما يلتحقون بالمدرسة الابتدائية ويشرعون في تلقي تعليمهم النظامي. وقد تم حساب الصدق والثبات الخاص بهذه البطارية وما تتضمنه من مقاييس فرعية، واتضح أنها تتمتع بمعدلات صدق وثبات مناسبة يمكن الاعتداد بها. وتضم المقاييس الفرعية الخمسة التي تتألف منها هذه البطارية ما يلي:

- الوعي أو الإدراك الفونولوجي.
- التعرف على الحروف الهجائية. • التعرف على الأرقام. • التعرف على الأشكال. • التعرف على الألوان.

ويتألف كل مقياس من هذه المقاييس الخمسة التي تتضمنها البطارية من عشرين عبارة تعكس ما يصدر عن الطفل من سلوكيات أو مظاهر سلوكية تعد بمثابة مؤشرات لصعوبات التعلم في هذا الجانب أو ذاك. وتدخل جميعها في إطار ما يعرف بالاكتشاف المبكر لتلك الصعوبات وهو الأمر الذي يؤدي بنا إلى التدخل المبكر، ويحتم علينا ذلك حتى نحد مما يترتب على تلك الصعوبات من آثار سلبية متعددة. وتعتبر هذه المقاييس بمثابة مقاييس فرز وتصفية يمكن من خلالها التعرف بدرجة كبيرة على أولئك الأطفال الذين تصدر عنهم مثل هذه السلوكيات وذلك على أثر حصولهم على أقل من ٥٠٪ من الدرجات المخصصة لأي من هذه المهارات. أما إذا كانت الدرجة التي يحصل الطفل عليها تساوي ٣٠٪ أو أقل فإن ذلك يعد دليلاً قوياً على أنه يعتبر من المعرضين لخطر صعوبات التعلم.

هذا ويوجد أمام كل عبارة اختياران هما (نعم، لا) تحصل على ( ١، صفر) على التوالي حيث تسير العبارات في الاتجاه الإيجابي فتصبح الدرجة " صفر " بذلك هي التي تدل على القصور. وبذلك فكلما قلت الدرجة التي يحصل الطفل عليها في أي مقياس فرعي عن ٥٠ % من درجته التي تتراوح بين صفر – ٢٠ يصبح ذلك بمثابة مؤشر أو منبئ بصعوبات تعلم لاحقة لهذا الطفل، وبالتالي فإن ذلك يعتبر اكتشافاً مبكراً للحالة.

وبالنسبة لصدق وثبات بطارية المقاييس هذه بما تضمه من مقاييس فرعية فقد أسفرت النتائج الخاصة بذلك عن أنها تتمتع بمعدلات صدق وثبات مناسبة يمكن الاعتداد بها وهو ما أكدته نتائج صدق المحتوى حيث تمت صياغة عباراتها في إطار ذلك التصنيف لتلك المهارات السابقة على المهارات الأكاديمية والتي تعرف بالمهارات قبل الأكاديمية وهو التصنيف الذي قدمه العديد من العلماء في هذا المجال أمثال تورجسين Torgesen , وليرنر Lerner وفورمان Foorman، وغيرهم.

حيث تراوحت قيم (ت) الدالة على الصدق التمييزي عند المقارنة بين مجموعة من الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم بالروضة وأقرانهم العاديين (ن = ٢٧ لكل مجموعة) بين ٩.٦٩ – ١٢.٦٢ وهي قيم دالة عند ١ ٠.٠. أما بالنسبة للثبات على الجانب الآخر فقد تراوحت قيم التجزئة النصفية بطريقة سبيرمان–براون Spearman-Brown للمقاييس الفرعية بين ٠.٦٨٣ – ٠.٨٩٢ وتراوحت قيم معامل ألفا لتلك المقاييس الفرعية بين ٠.٧٧٤ – ٠.٩٤٥كما تراوحت قيم (ر) الدالة على الاتساق الداخلي وذلك بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس الفرعي الذي تنتمي إليه بين ٠.٥٧ – ٠.٩٥وهي جميعاً قيم دالة عند ٠.٠١وهو الأمر الذي يؤكد على ثبات مقاييس هذه البطارية .

## ٢- التطبيق التعليمي

البرنامج التدريبي في الدراسة الراهنة عبارة عن" تطبيق تربوي تفاعلي منفذ على أجهزة الأندرويد يتضمن محتوى تعليمي الكتروني، تطبق على أطفال مرحلة الروضة الحاصلين على ادني درجات في مقياس المهارات قبل الأكاديمية ( أعضاء المجموعة التجريبية ) بهدف تحسين مستوى المهارات قبل أكاديمية لديهم ومن ثم تحسين قدراتهم التعليمية ".

- **أهمية البرنامج والحاجة إليه :**

١- استخدام برامج الأجهزة الذكية في تعليم الأطفال المهارات قبل الأكاديمية يعد وسيلة ممتعه للطفل في عملية التعلم بشكل أفضل إذا تم استخدامه بطريقة صحيحة .

٢- يعمل البرنامج الحالي علي إشباع الطفل والاستجابة لمتطلباته علي أن تلائم قدراته وإمكانياته ، وتوفير فرص التفاعل التعليمي في إطار حر بعيدا عن جو المنافسة وذلك بتشجيعه علي القيام بالأنشطة المحببة بالبرامج .

٣- أهمية تحسين المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، وأنهم بحاجة إلي الأنشطة والبرامج التي تساعد علي تحسين هذه المهارات.

وانطلاقا من ذلك نبعت الحاجة إلي إعداد هذا البرنامج الذي يقوم علي استخدام برامج الأجهزة الذكية في تحسين المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

**التخطيط العام للبرنامج :**

**أهداف البرنامج التدريبي:**

يعمل البرنامج الحالي علي تحقيق عدة أهداف ، وتنقسم إلي الهدف العام والأهداف الإجرائية .

- **الهدف العام:** يهدف البرنامج التدريبي ( الذي يقوم علي استخدام تطبيق منفذ على أجهزة الاندرويد لتحسين المهارات قبل الأكاديمية لدى عينة الدراسة التجريبية من خلال الأنشطة المختلفة بالبرنامج التدريبي ) .
- **الأهداف الخاصة:** تدريب لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم من خلال بعض الأنشطة المتضمنة بالبرنامج التدريبي وذلك لتحسين المهارات قبل الأكاديمية لدى هؤلاء الأطفال أعضاء المجموعة التجريبية وهى :

١- تعليم الحروف الهجائية والتعرف عليها.

٢- تمييز شكل الحرف حسب موضعه بالجملة.

٣- توصيل الحرف بالصورة .

٤- تميز الأرقام من ١- ل ١٠

٥- تميز الأشكال المختلفة

٦- تميز الألوان

**خطوات تنفيذ البرنامج التدريبي :**

- **محتوي البرنامج :**

**التطبيق التعليمي المنفذ على الأجهزة الذكية**

قامت الباحثة باختيار تطبيق تعليمي يعمل على أجهزة الاندرويد من اجل تعليم الأطفال المهارات قبل الأكاديمية . يهدف التطبيق لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال

الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم من خلال الممارسات التالية:

١- تعليم الحروف الهجائية.

٢- تمييز شكل الحرف حسب موضعه بالجملة.

٣- توصيل الحرف بالصورة .

٤- تميز الأرقام من ١- ل ١٠.

٥- تميز الأشكال المختلفة .

٦- تميز الألوان .

المعينات التعليمية: الصوت, الصورة, التفاعل، التعزيز، التغذية الراجعة، المعززات المعينات التعليمية وجذب انتباه الطفل ، مع بعض الأنشطة الحركية المصاحبة للبرنامج .

- **فنيات التطبيق:**

تم تنفيذ التطبيق من خلال منصة الاندرويد, ويعمل على كافة الأجهزة الذكية؛ مثل: الهواتف والحواسيب اللوحية وباختلاف حجم الشاشة.

تم استخدام كلا من:

الصوت: تم استخدام تطبيق سجلت الأصوات عليه باللغة العربية الفصحى الخالية من اللهجة المحلية وذات مخارج حروف سليمة بما يتناسب مع المواقف التعليمية.

ويتكون البرنامج من ( ٣٠ ) جلسة بواقع ٥ جلسات أسبوعيا ، تتراوح مدة كل منها بين ساعة في أول ٤ جلسات إلى ساعة ونصف في الجلسات التالية. ويتكون البرنامج التدريبي من ٦ وحدات أساسية تضم كل وحدة ٥ جلسات منها عدد من الجلسات .

**الوسائل والأدوات المستخدمة في البرنامج :**

نظراً لأن الأطفال في هذا السن بحاجة إلى مثيرات بصرية وصوتية لذلك فقد راعت الباحثة أن يكون البرنامج قائم على الأنشطة المصورة والصوت .

المعينات التعليمية: الصوت, الصورة, التفاعل، التعزيز، التغذية الراجعة، المعززات /المعينات التعليمية وجذب انتباه الأطفال من خلال بعض الأنشطة الاثرائية والألعاب .

**أولاً: نتائج الدراسة وتفسيرها :**

**نتائج الفرض الأول وتفسيرها :**

ينص الفرض الأول على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية و أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي، على أبعاد مقياس المهارات قبل الأكاديمية لصالح أفراد المجموعة التجريبية " للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان ويتني"، ويوضح الجدول (٤) نتائج ذلك.

جدول (٤ )نتائج اختبار "مان ويتني" لدلالة الفروق بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لبطارية المهارات قبل الأكاديمية والدرجة الكلية

| م | البعد | المجموعة | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | W | Z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | مهارة الوعي والإدراك الفونولوجي | التجريبية | ٥ | ٨ | ٤٠ | ٠.٠٠٠ | ١٥ | – ٢.٦١١ | ٠.٠١ |
| | | الضابطة | ٥ | ٣.٠ | ١٥ | | | | |
| ٢ | التعرف على الحروف الهجائية | التجريبية | ٥ | ٨ | ٤٠ | ٠.٠٠٠ | ١٥ | – ٢.٦٦ | ٠.٠١ |
| | | الضابطة | ٥ | ٣.٠ | ١٥ | | | | |
| ٣ | التعرف على الأرقام | التجريبية | ٥ | ٨ | ٤٠ | ٠.٠٠٠ | ١٥ | – ٢.٦١ | ٠.٠١ |
| | | الضابطة | ٥ | ٣.٠ | ١٥ | | | | |
| ٤ | التعرف على الأشكال | التجريبية | ٥ | ٨ | ٤٠ | ٠.٠٠٠ | ١٥ | – ٢.٦٢٧ | ٠.٠١ |
| | | الضابطة | ٥ | ٣.٠ | ١٥ | | | | |
| ٥ | التعرف على الألوان | التجريبية | ٥ | ٨ | ٤٠ | ٠.٠٠٠ | ١٥ | – ٢.٦٣٥ | ٠.٠١ |
| | | الضابطة | ٥ | ٣.٠ | ١٥ | | | | |

يتضح من هذا الجدول وجود فروق دالة إحصائية علي مقياس مهارات قبل الأكاديمية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي ، حيث أن تلك الفروق دالة إحصائية عند مستوي ٠.٠١، وبالنظر إلي متوسطات الدرجات لكلا المجموعتين يتضح أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية أعلي من متوسطات المجموعة الضابطة علي مقياس المهارات قبل الأكاديمية ، وهذا يدل علي أن هذه الفروق الدالة لصالح المجموعة التجريبية ، حيث تحسنت المهارات قبل الأكاديمية لدي أفرادها بشكل واضح ، وهذا يحقق صحة الفرض الأول .

يمكن تفسير النتائج بأن إجراءات البرنامج التدريبي الذي يقوم علي تطبيق الاندرويد لتنمية المهارات قبل الأكاديمية ما تشتمل عليه من فنيات متعددة كان لها أثر إيجابي في تحسين المهارات قبل الأكاديمية لدي هؤلاء الأطفال عن طريق وسائل وأساليب جذابة وبأسلوب واضح وبسيط ومساعدة الأطفال علي ممارسة الأنشطة الهادفة في مواقف الحياة المختلفة والتدعيم المستمر لهذه الأنشطة الهادفة أثناء أداء هذه الأنشطة تشجع الطفل علي الممارسة الفعلية لهذه الأنشطة لدي الأطفال أعضاء المجموعة التجريبية ، أما بالنسبة إلي أطفال المجموعة الضابطة

فلم يظهر تحسن في مستوي المهارات قبل الأكاديمية لديهم ، وذلك لأن هؤلاء الأطفال لم يتعرضوا لنفس الأنشطة والخبرات الجيدة التي تعرض لها أطفال المجموعة التجريبية.

نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

ينص الفرض الثاني على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج ونظيرها بعد تطبيق البرنامج، على بطارية المهارات قبل الأكاديمية ، لصالح القياس البعدى". وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test اللابارامترى ، ويوضح الجدول (٥ ) نتائج ذلك.

جدول (٥ )

نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده فى مقياس المهارات قبل الأكاديمية

| نوع القياس | اتجاه الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الوعي الفونولوجي | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | -٢.٠٤١ | ٠.٠٥ |
| | الرتب الموجبة | ٥ | ٣ | ١٥ | | |
| | الرتب المحايدة | ٠ | ٠ | ٠ | | |
| التعرف على الحروف | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | -٢.٠٢٣ | ٠.٠٥ |
| | الرتب الموجبة | ٥ | ٣ | ١٥ | | |
| | الرتب المحايدة | ٠ | ٠ | ٠ | | |
| التعرف على الأرقام | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | -٢.٠٣٢ | ٠.٠٥ |
| | الرتب الموجبة | ٥ | ٣ | ١٥ | | |
| | الرتب المحايدة | ٠ | ٠ | ٠ | | |
| التعرف على الأشكال | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | -٢.٠٤١ | ٠.٠٥ |
| | الرتب الموجبة | ٥ | ٣ | ١٥ | | |
| | الرتب المحايدة | ٠ | ٠ | ٠ | | |
| التعرف على الألوان | الرتب السالبة | ٠ | ٠ | ٠ | -٢.٠٣١ | ٠.٠٥ |
| | الرتب الموجبة | ٥ | ٣ | ١٥ | | |
| | الرتب المحايدة | ٠ | ٠ | ٠ | | |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية علي بطارية المهارات قبل الأكاديمية في القياسين القبلي

والبعدي لصالح القياس البعدي ، وبالنظر إلي متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي نجد أن متوسطات درجات القياس البعدي أعلي منها في القياس القلبي ، فوجد أن متوسط الرتب لأفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي كان (٠) ومجموع الرتب (٠) أما متوسط الرتب لأفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي كان (٣) ومجموع الرتب (١٥) باستخدام معادلة ويلكوكسون لعينتين مرتبطتين تبين قيم (Z) دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) وهذا يدل علي أن هذه الفروق لصالح القياس البعدي ، وهذا يدل علي تحسين المهارات قبل الأكاديمية لدي أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي ، وهذا يؤكد صحة الفرض .

ويرجع التحسن الذي ظهر على أفراد المجموعة التدريبية من الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم في القياس البعدي إلي خضوع هؤلاء الأطفال للبرنامج التدريبي ومجموعة الأنشطة التي تحتوي عليها وكذلك الفنيات المستخدمة أثناء التدريب ، كما أن احتواء البرنامج على الألعاب التي تكون شيقة وممتعة للطفل أدت إلى تحسن المهارات قبل الأكاديمية والإتيان بالأداء المطلوب .

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الرابع على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على الدرجة الكلية لمقياس المهارات قبل الأكاديمية " وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثتين باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test اللابارامترى.

جدول (٦) نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين رتب درجات المجموعة الضابطة قبل تطبيق البرنامج وبعده فى بطارية المهارات قبل الأكاديمية

| نوع القياس | اتجاه الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة **Z** | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة الكلية للمهارات قبل الأكاديمية | الرتب السالبة | ٢ | ٢ | ٤ | -٠.٥٧٧ | غير دالة |
| | الرتب الموجبة | ١ | ٢ | ٢ | | |
| | الرتب المحايدة | ٢ | | | | |

يتضح من هذا الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة علي مقياس المهارات قبل الأكاديمية في القياسيين القبلي و البعدي ، حيث أن الفروق بين متوسطات درجات هذه المجموعة في القياسين القبلي و البعدي طفيفة وبحساب قيمة (Z) باستخدام معادلة ويلكوكسن لعينتين مرتبطتين تبين أن قيمة (Z) كانت (-٠.٥٧٧) مما يعني أنها غير دالة إحصائياً و لا يمكن إرجاع هذه الفروق الطفيفة إلي أسباب محددة ، و هذا يشير إلي أن مستوي المهارات قبل الأكاديمية ظل كما هو و أن التغير لم يكن ملحوظ ، و ذلك لعدم تعرض المجموعة الضابطة للبرنامج التدريبي الذي تعرضت له المجموعة التجريبية و هذه النتائج تحقق صحة الفرض الثالث .

ينص الفرض الرابع على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتطبيق التتبعي على الدرجة الكلية بطارية المهارات قبل الأكاديمية ." . وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test اللابارامترى ، ويوضح الجدول ( ٧ ) نتائج ذلك .

جدول ( ٧ )
نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي للمهارات قبل الأكاديمي

| نوع القياس | اتجاه الرتب | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بعدي | الرتب السالبة | ٣ | ٢ | ٦ | ١.٦٣ - | غير داله |
| تتبعي | الرتب الموجبة | ٠ | ٠ | ٠ | | |
| | الرتب المحايدة | ٢ | | | | |

أوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المهارات قبل الأكاديمية للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم الأكاديمية أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدى والتتبعي . ويرجع تفسير ذلك إلي استمرار فاعلية البرنامج وتأثيره بصورة إيجابية في تحسين مستوى المهارات قبل الأكاديمية لأطفال العينة التجريبية و عدم حدوث إنتكاسة بعد إنتهاء البرنامج .

ويمكن تفسير ذلك أن الأطفال أعضاء المجموعة التجريبية احتفظوا بشكل كبير بما تحقق من تحسين المهارات قبل الأكاديمية في القياس البعدي ، وقد استمر هذا التحسن في القياس التتبعي، وهذا يعني استمرارية أثر البرنامج التدريبي الذي يقوم علي استخدام تطبيق تعليمي منفذ على الاندرويد مما يساعد هؤلاء الأطفال بالاحتفاظ بالتحسن في المهارات قبل الأكاديمية في القياس التتبعي كما أن محافظة أطفال المجموعة التجريبية علي المستوي الجيد للمهارات قبل الأكاديمية الذي تحسن لديهم بالأساليب والفنيات التي تم استخدامها أثناء تطبيق جلسات البرنامج حيث أن هذه الفنيات والأساليب اتسمت بالبساطة والجاذبية بالنسبة للأطفال فأصبحوا يمارسون أنشطةالبرنامج بيسر وببساطة وبطريقة تلقائية .

## *قـائمـــة المـــراجـــع*


- أنيس، عبدالناصر (١٩٩٢). دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي واللامعرفي والوجداني لدى تلاميذ التعليم الأساسي ذوي صعوبات التعلم. رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية –جامعة المنصورة.
- الببلاوى، إيهاب (٢٠٠٦). اضطرابات التواصل . دار الزهراء، الرياض.
- الدوخي، فوزي عبداللطيف (٢٠١٢). فاعلية إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج في تدريس الرياضيات و تكوين إتجاهات إيجابية نحو المادة للطلبة ذوي صعوبات التعلم وبطيئ التعلم و ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. المجلة التربوية، ٢٦(١٠٣)، ١٥ – ٦٠.
- الزريقات، إبراهيم (٢٠٠٥). اضطرابات الكلام واللغة( التشخيص والعلاج). دار الفكر، عمان.
- الزيات، فتحي (١٩٩٨). صعوبات التعلم. دار النشر للجامعات، القاهرة.
- السيد، علي.(٢٠٠٠). معجم المصطلحات التربوية المعرفة. القاهرة: عالم الكتب.
- الشخص ، عبد العزيز السيد ،سليمان ، عبدالرحمن سيد ، و القحطاني ، هنادي حسين (٢٠١٠). مقياس المهارات اللغوية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية. مجلة كلية التربية ، ٤(٣٤)، ٨٢٩ – ٨٥٢.
- الطيب ، محمد (١٩٩٦ ). مشكلات الأبناء وعلاجها من الجنين إلى المراهق . دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .
- العسيري ، حسن بن محمد (٢٠١٣). استخدام الوسائط المتعددة في تعليم القرآن الكريم لتلاميذ ذوي الإعاقة العقلية. مجلة القراءة والمعرفة (١٤٣)، ١٢٣ – ١٤٤.
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (٢٠٠٤). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين. سلسلة تربويات الحاسوب(١)، دار الفكر العربي، القاهرة.
- القحطاني، هنادي آل هادي (٢٠١٤). المهارات اللغوية للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية. دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض.

- القحطاني، هنادي حسين ، وشمس الدين، نجوان (٢٠١٤). الحاجات النفسية و الاجتماعية و الأكاديمية للتلميذات ذوات الإعاقة بمدينة تبوك و برامج الدعم المقدمة لهن في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، ١(٢)، ٢٦٥ – ٣٠٢.
- محمد، عادل عبدالله (٢٠٠٥– أ). بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم. دار الرشاد، القاهرة.
- محمد، عادل عبدالله ، وكمال، صافيناز (٢٠٠٥– ب). قصور بعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة. المؤتمر السنوي الثالث عشر لكلية التربية، جامعة حلوان. حلوان ، ١٣– ٤ /٣.محمد ، عادل عبدالله ( ٢٠٠٥ – ج ).فاعلية برنامج تدريبي لأطفال الروضة في الحد من بعض الآثار السلبية المترتبة على قصور مهاراتهم قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم. المؤتمر العلمي الثالث(الإنماء النفسي والتربوي للإنسان العربي في ضوء جودة الحياة)،كلية التربية جامعة الزقازيق، ج ١، ص ص٥١ – ٩٠.
- محمد، عادل عبدالله ، سليمان، سليمان محمد (٢٠٠٥). المهارات الاجتماعية لأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم. المؤتمر السنوي الثاني عشر، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عبن شمس.
- عثمان، سيد ( ١٩٧٩). صعوبات التعلم . مكتبة الأنجلو ، القاهرة .
- زيتون، كمال (١٩٩٧). التدريس نماذجه ومهاراته. المكتب العلمي للنشر والتوزيع ، الإسكندرية .
- ملكية، لويس كامل ( ١٩٩٨). دليل مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء (الصورة الرابعة) ، المراجعة الأولى . ط ٢، مكتبة فيكتور كيرلس ، القاهرة
- مجمع اللغة العربية (٢٠٠١) . المعجم الوجيز . طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم.

- Alqahtani, H. H. (2013). Computer usages to developing some of Language skills to students with Intellectual Disabilities. *International Conference on Advanced in Information System, E-Education & Development. 7,* pp. 1-11. Kuala Lumpur: International Journal of Information Technology & Computer Science**.**
- Andrea L. Glesser (2010): Evaluation of an early literacy monitoring tool at-risk readers**.** Ph.D. Dissertation, The university of Toledo.
- Andrea L. Glesser (2010): Evaluation of an Early Literacy Monitoring Tool At-Risk Readers. *Ph.D. Dissertation, The university of Toledo.*
- Clark, C., Pritchard, V.,& Woodward, L. (2010). Preschool executive functioning abilities predict early mathematics achievement. Developmental Psychology, 46 (5), 1176-1191.
- Coyne, M. D., Kame'enui, E., Simmons, D. C., & Harn, B. A. (2004). Intervention. Journal of Learning Disabilities 37(2),90 −104.
- Duncan, G., Dowsett, C.,& Claessens, A. (2007). School readiness and later achievement. Developmental Psychology, 43 (6), 1428-1446.
- Fuchs, L., Geary, D., Compton, D., Fuchs, D., Hamlett, C.,& Bryant, ' J. (2010). The contributions of numerosity and domain-general abilities to school readiness. Child Development, 81(5),1520-1533.

- Good, R. H., Simmons, D. C., & Kame'enui, E. J. (2001). The Importance Of Decision-Making Utility Of a continuum Of Fluency-Fased Indicators Of Foundational Reading Skills For Third-grade high stakes outcomes .Scientific Studies of Reading, Vol. 5(3), 257−288.
- Hargrove , M.L. (2001) . Learning disabilities : Early identification signals for parents and teachers . Education , 102 (4) ,366 _ 368.
- Hooper, S., Roberts, J., Sideris, J., Burchinal,M.,& Zeisel, S. (2010). Longitudinal predictors of reading and math trajectories rough middle school for African American versus Caucasian students across two samples. Developmental Psychology, 46 (5), 1018-1029.
- Hurford , D.P, Schauf , J,D, Bunce , L., Blaich , T., Moore ,K. (1994). Early identification of children at risk for reading disabilities . Journal of learning disabilities , 27(6) , 371_382.
- Isasi, R., López , B., Zorrilla, M., & Zapirain, G. (2013). Helping children with Intellectual Disability to understand healthy eating habits with an IPad based Serious Game. The 18th International Conference on Computer Games (pp. 169-173). USA: CGAMES 2013.
- Kailas, C. Panda (1997). Education of Exceptional children. Vikas publishing house PVT ltd. P 78.
- Kuder,s.(2003).Teaching students With Language And Communication Disabilities.Bacon , Boston.

- Lerner . J, (2000) .Learning disabilities : theories ,and teaching strategies (Cool. Boston : Houghton Mifflin .
- Pagani, L., Fitzpatrick, C., Archambault, I.,& Janosz, M. (2010). School readiness and later achievement: A French Canadian replication and extension. Developmental Psychology, 46(5), 984- 994.
- Rogers, C., & Rogers, B. (2013). Using IPads to Assist Students with Special Needs: A Preliminary Overview. Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference (pp. 176-178). Savannah, GA, USA: Rogers and Rogers.
- Rvachew ,S.,& Grawburg ,M.(2006).Correlates of Phonological Awareness in Preschoolers With Speech Sound Disorders .Journal of Speech, Language, and Hearing Research, Vol. 49(1),74 – 88.
- Santana, C. d., Carril Elui, V. M., & de Andrade, V. S. (2009). Reflections about learning and teaching assistive technology in Brazil. Technology and Disability, 21, 143–148.
- Schatschncider , C. & Torgesen , J.K. (2004). Using our understanding of dyslexia to support early identification and intervention . Journal of Child Neurology , 19 (10), 759-765.
- Smith, Deborah. Tyler, Naomi,(2010). Introduction to Special Education: making a difference.7th edition. Merrill.
- Smith,Mary. Patton, James. Kim, Shannon.(2006). *Mental Retaradtion: an introduction to intellectual disabilities*. 7th edition. Merrill prentice hall, Ohio.

- Stetter, Maria. Hughes, Marie (2010). Using Story grammar to Assist Students with Learning Disabilities and Reading Difficulties Improve their Comprehension**.** Education & Treatment of Children, Vol. 33, No. 1, 2010. P: 115-151.
- Welsh, J., Nix, R., Blair, C., Bierman, K.,& Nelson, K. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low- income families. Journal of Educational Psychology, 102 (1), 43- 53.