البحث الخامس:

فاعلية برنامجين تدريبيين باستخدام كل من الأجهزة اللوحية والكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة

إعداد :

د/ محمد مصطفي عبد الرازق
مدرس التربية الخاصة
كلية التربية النوعية جامعة عين شمس

" فاعلية برنامجين تدريبيين باستخدام كل من الأجهزة اللوحية والكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة "

د/ محمد مصطفي عبد الرازق

• **الملخص**:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامجين تدريبيين . أحدهما بالكمبيوتر والآخر باستخدام الكمبيوتر اللوحي في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة، تكونت عينة الدراسة من (١٨) طفلا وطفلة تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٨.٥ – ١٠.٦٧، ومعامل ذكاء ٥٠ – ٧٠ درجة، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات، مجموعة تجريبية أولى عددها (٦) أطفال تلقت تدريبها باستخدام الكمبيوتر، مجموعة تجريبية ثانية عددها (٦) أطفال تلقت تدريبها باستخدام الكمبيوتر اللوحي، ومجموعة ضابطة وعددها (٦) أطفال لم تتلق أي تدريبات، اشتملت أدوات الدراسة على اختبار رسم الرجل لجودانف هاريس، مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي للشخص (٢٠٠٦)، مقياس السلوك التكيفي للشخص (١٩٩٨)، اختبار الاستعداد للقراءة (إعداد الباحث)، واعتمد الباحث على المنهج شبه التجريبي، وباستخدام اختبار Willcoxon للعينات المرتبطة، واختبار Kruskal Wallis K، واختبار Mann Whitney للعينات المستقلة. وتوصلت أهم النتائج إلى وجود فروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين في اتجاه التطبيق البعدي، كذلك وجود فروق بين المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي في اتجاه المجموعة التجريبية التي استخدمت الأجهزة اللوحية.

الكلمات المفتاحية: مهارات الاستعداد للقراءة، الأجهزة اللوحية، الكمبيوتر، الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

The effectiveness of both the tablet and computer in the development of skills to prepare for reading in children with mild of intellectual disability

Abstract

The study aimed to reveal the effectiveness of two training programs, one computer and the other using a Tablet PC in the development of readiness skills for reading in children with mild of intellectual disability, study sample consisted of 18 boys and girls between the ages of time between 8.5 - 10.67, and the coefficient of intelligence 50-70 degrees , was the study sample was divided into three groups, the first edition experimental group (6) children received training using the computer, pilot a second set of (6) children received training using a Tablet PC, and a control group and the number (6) children did not receive any training, which included tools The study on the test drawing man Jodanv Harris, a measure of socio-economic level of the person (2006), a measure of adaptive behavior (1998), prepare for the reading test (prepared by the researcher), and adopted a researcher at the quasi-experimental method, and using the

test Willcoxon of samples associated with, and test Kruskal Wallis K and Mann Whitney test for independent samples. And it reached the most important results to the existence of differences between the two applications for pre and post experimental groups in the direction of the dimensional application, as well as the existence of differences between the two experimental groups in the post the application in the direction of the experimental group that used the tablet.

Key words: ready for reading skills, tablets, computers, children with mild of intellectual disability

• مقدمة:

لا شك أن الطفل ذو الإعاقة العقليةشأنه شأن أي انسان في المجتمع له العديد من الحقوق أبرزها حق الرعاية والتعليم، حيث يُعتبر تعليم ورعاية الأطفال ذوى الإعاقة العقلية ضرورة إنسانية واجتماعية ؛من أجل مساعدتهم على اكتساب السلوك السليم والتمكن من التكيف في المجتمع.

ويُعد تعليم الطفل ذو الإعاقة العقلية المهارات المختلفة التي تساعده على التفاعل بإيجابية مع بيئته الطبيعية والاجتماعية من الأمور الصعبة لدى الكثير من المعلمين، ويرجع ذلك إلى عدم تمكنهم من استخدام الاستراتيجيات المناسبة لخصائص واحتياجات الطفل(هارون، ٢٠٠٧).

ومن بين المهاراتٍ العديدة التي نسعى لتنميتها لدى الطفل المهارات اللغوية، والتي تحتل مكانة عاليةً وذلك للوظائف المهمة التي تؤديها اللغة للإنسان، فهي أداه اتصال وتفاهم، كما أنها أداة مهمة لتكوين المفاهيم وأداة للتعبير عن النفس(بدير، صادق، ٢٠٠٠).

وتُعد القراءة إحدى المهارات اللغوية الأساسية التي تحقق أهدافاً بالغة الأهمية للفرد، حيث تعد الوسيلة الأساسية لاكتساب المعارف المختلفة، كما أنها الأداة الرئيسية للتعلم في حياة الفرد سواء كان هذا الفرد عادياً، أو من ذوي الاحتياجات الخاصة(الحسن، ٢٠٠٠).

وقد اهتمت العديد من الدراسات بتناول مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وتوصلت إلى أن لديهم تأخر وضعف واضح في مهارات القراءة(Mortweet , 1996 ؛كاشف، ٢٠٠٢ ؛ Falth , L. , Gustafson, S., Tjus, T., Heimann, M. ,&Svensson, I. 2013.).

كما أشارت بعض الدراسات إلى أن ضعف الطفل ذي الإعاقة العقلية في القراءة يؤثر بالسلب على تحصيله في المواد الأخرى، وكذلك يؤدي الفشل في القراءة إلى إيجاد مشاعر عدائية تجاه كل ما يتعلق بالدراسة والمدرسة(حلمي، ٢٠٠٠).

وتؤكد نتائج الدراسات أن الدخول في عملية القراءة لابد أن يسبق بفترة من الاستعداد، وأن هذه الفترة تتعرض لمجموعة من العوامل التى تؤثر بشكل مباشر على الطفل ومن هذه الدراسات دراسة برغوث (٢٠٠٢)، ونجد أن هذا الاستعداد لايتوقف على عامل النضج فقط، فهناك بيئة الطفل وحصيلته اللغوية وخبراته، وكذلك النضج العقلي، لذلك يجب التأكد من استعداد كل طفل للقراءة ومحاولة تنمية هذا الاستعداد بجميع الوسائل التربوية الممكنة(القضاة الترتوري، ٢٠٠٦).

ولكن ما هي مهارات الاستعداد للقراءة التي يجب على الطفل تعلمها؟ للإجابة عن هذا التساؤل هناك العديد من الدراسات التي حددتهذه المهاراتومثال ذلك دراسة محمد ؛ سليمان(٢٠٠٥) والتي أوضحت أن القصور في المهارات يأخذ ترتيباً معيناً، بحيث يأتي القصور في مهارة التعرف على الحروف في مقدمتها، يليه القصور في مهارة الادراك الفونولوجي للكلمات، ثم يأتي القصور في التعرف على الأعداد، يليه القصور في مهارة التعرف على الألوان، وأخيرا القصور في مهارة التعرف على الأشكال.

من جانب أخر أشارت بعض الدراسات إلى فشل أغلب الوسائل التعليمية في تنميه مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية باستثناء الكمبيوتر ومنها، دراسة القحطاني (١٤٣٠)، ويرجع ذلك إلى أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية يعانون من ضعف القدرة على الانتباه والقابلية العالية للتشتت، مما يفسر عدم مثابرتهم ومواصلتهم للموقف التعليمي(أحمد ؛ بدر، ٢٠٠٥).

ويؤكد على ماسبق نتائج بعض الدراسات، التي أفادت أن توظيف الكمبيوتر في تعليم وتدريب الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة كان له أثراإيجابيا في تنمية العديد من المفاهيم، ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة دياب(٢٠٠١)، التي توصلت إلى تحسين استيعاب المفاهيم المجردة، ودراسة كاشف (٢٠٠٢)، في تحسين تعلم بعض المهارات، ودراس Davies , D. K., Stock , S.E., &Wehmeyer , M. L (2004)، التي أوضحت أن استخدام الكمبيوتر يؤدي إلى تحسين مهارات القراءة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وأكدت دراسة(2003) Mechling , L. C , Gast , D. L. , &Barthold , S. على نفس النتيجة ؛حيث يساعد الكمبيوتر على تقديم التغذية الراجعة الملائمة كما يشجع على الانتباه والتذكر، وكذلك التحصيل الدراسي وتحسين معدل الأداء العملي.

ونظراً لفاعلية استخدام الكمبيوتر في تعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، أوصت بعض الدراسات على أهمية توفر برامج كمبيوتر تلائم هؤلاء الأطفال، مع ضرورة تدريب معلميهم على استخداماالكمبيوتر في عملية التعلم ومن هذه الدراسات دراسة هوساوي (٢٠٠٧)، كما أوصت دراسة حليبه (٢٠٠٨)،

بضرورة إيجاد برامج كمبيوتر تعليمية، تستخدم في تنمية المفردات اللغوية الوظيفية، والاستماع والتحدث والقراءةللتلاميذ ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

ومن جانب أخر، اهتمت بعض الدراسات بمعوقات استخدام الكمبيوتر في تعليم وتدريب الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، مثل دراسة يوسف (٢٠٠١)، والتي أشارت إلى أن أهم هذه المعوقات هي عدم توفر برمجيات تعليمية تلائم مستوى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية، فضلاً عن سرعة نسيان الأطفال لما تعلموه بواسطة الأجهزة.

ونظراً لأهمية اكساب الأطفال مهارات الاستعداد للقراءة كما بينت الدراسات، وكذلك جدلية الطرق المستخدمة في تنمية هذه المهارات، وعدم اجماع الدراسات على فاعلية طريقة دون أخرى، وكذلك عدم وجود دراسات تناولت الفرق بين الطرق الحديثة المختلفة المستخدمة في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة، فقد جاءت الدراسة في محاولة للتحقق من فاعلية الأجهزة اللوحية في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة وكذلك المقارنة بين الأجهزة اللوحية والكمبيوتر في تنمية هذه المهارات والوقوف على أيهما أكثر فاعلية.

- **مشكلة الدراسة**:

تُعد مرحلة ماقبل المدرسة من المراحل المهمة في حياة الطفل ؛إذ تتيح له الفرصة لاكتساب العديدمن الخبرات الكافية لتنمية مهاراته واستعداداته للتعلم (البجة، ٢٠٠٣: ١٠٠).

وتُعد القراءة إحدى المهارات اللغوية الأساسية، والتي تحقق أهدافاً بالغة الأهمية للفرد، فهي وسيلة أساسية لاكتساب المعرفة والثقافة، كما أنها أداة رئيسية من أدوات التعلم لجميع المواد في الحياة الدراسية (الحسن، ٢٠٠٠: ٢).

وتؤكد بعض الأبحاث على أن اكتساب الطفل لمهارات الاستعداد للقراءة في مرحلة الروضة، يمكن أن يعد مؤشراً قوياً على قدرته المستقبلية في امتلاك مهارة القراءة.

كما تُعد القراءة إحدى المهارات المهمة التي تساهم الروضة في إكسابها للأطفال، وتستمد أهميتها من كونها مهارة أساسية تساعد الفرد على اكتساب معارفه وتوسيع مداركه، ويرتبط الفشل في القراءة بشكل كبير بمخالفة الأنظمةالدراسية، وتزايداحتمالات التسرب من التعليم (Juel,C. 1996).. ويُعد البدء بتعلم القراءة موضوع جدل بين التربويين ؛نظراً لأن القراءة عملية معقدة تحتاج إلى استعداد معين قبل أن يدرب الطفل على تعلمها، وذلك لأن القراءة عملية تحتاج إلى نضج الجهاز العصبي المركزي، والأعضاء التي يستعملها الطفل في عملية القراءة ووظائف هذه الأعضاء مثل العينين، والأذنين،

وأعضاء النطق، والتنسيق والضبط الحركي للعينين واليدين، وجميع هذه الأعضاء في حاجة إلى تدريب وتنمية ليصبح الطفل مستعدا لعملية القراءة، والأطفال عادة يحاولون التهرب من الأعمال التي تعلو مستواهم وقدراتهم العقلية، بينما يثابرون على العمل إذا ما شعروا بقدرتهم على النجاح، إذا علينا أن نُعد الطفل للقراءة تدريجياً، حيث يُهيأ لكل خطوة فينجح فيها(بدير، صادق، ٢٠٠٠: ٦٩).

ومع بداية الألفية الثالثة أصبح من المستحيل أن ننعزل عن العالم المحيط بنا، من حيث التقدم العلمي والمعرفي والمعلوماتي، لدرجة أننا أصبحنا كأننا نعيش في سباق محموم مع الزمن حتى نواكب هذا التطور، مما دعي إلى إيجاد أنماط جديدة ووسائل أحدث للتعلم تستثمر المزيد من الحواس وتساعد على تحسين عملية التعلم بشكل يحقق استمرار الدافعية لدى الأطفال، وهذا ما دعي الباحث إلى استخدام الأجهزة اللوحية(الكمبيوتر اللوحي) كتقنية جديدة للتعلم، تعتمد على أكبر عدد من الحواس مع سهولة بالغة في الاستخدام في تنمية بعض مهارات الاستعداد للقراءة المتمثلة في، (التمييز البصري، التمييز السمعي، الفهم القرائي، التذكر السمعي، نطق الأصوات) والمقارنة بينها وبين الكمبيوتر في تنمية هذه المهارات ؛ وذلك نظرا لجدلية الدراسات التي تناولت الكمبيوتر في تنمية المهارات المختلفة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، مع عدم الجزم بفاعلية الكمبيوتر كوسيلة فعالة في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

" ما فاعلية كل من الأجهزة اللوحية وبرامج الكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة؟

وينبثق من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

- ما فاعلية الأجهزة اللوحية في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة؟
- ما فاعلية برنامج كمبيوتري في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة؟
- هل توجد فروق بين الأجهزة اللوحية وبرامج الكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة؟

- **هدف الدراسة**:

تهدف الدراسة إلى المقارنة بين كل من الأجهزة اللوحية وبرامج الكمبيوتر – التي تستخدم نظام تشغيل اندرويدAndroid –في تنمية بعض مهارات الاستعداد

للقراءة المتمثلة في، (التمييز السمعي، التمييز البصري، الفهم القرائي، التذكر السمعي، نطق الأصوات) لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة.

- **أهمية الدراسة**:

تنبثق أهمية الدراسة من عدة مقومات يمكن تناولها على النحو التالي:

الأهمية المهنية: تتبلور الأهمية المهنية لهذه الدراسة في الوفاء بالاحتياجات المهنية للمتخصصين في ميدان التربية الخاصة عامة، والإعاقة العقلية بوجه خاص، وكذلك مساعدة المعلمين في اختيار أفضل الطرق التي تساعدهم في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة.

الأهمية المنهجية: يتم تثمين البحث العلمي وتقديره من خلال عدة اعتبارات يأتي في صدارتها المنهج الذي تعتمد عليه الدراسة، ويلاحظ أن هذه الدراسة تعتمد على المنهجين الوصفي والتجريبي.

الأهمية التربوية:تُعزي أهمية هذه الدراسة كونها تتناول مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وما يترتب على ذلك من تشخيص دقيق لها، وتحسين هذه المهارات مما يُسهم في مساعدة هؤلاء الطلاب على الاندماج في بيئاتهم، وكذلك الاستفادة منهم في مجتمعاتهم المحلية.

الأهمية السيكومترية: تتمثل الأهمية السيكومترية في تصميم وإعداد(اختبار الاستعداد للقراءة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة)، وبيان الخصائص السيكومترية له، وهذا يمكن أن يثري المكتبتين المصرية والعربية.

الأهمية النظرية: تتمثل في ندرة الدراسات التيأجريت في البيئة العربيةٍ وتناولت استخدام الأجهزة اللوحية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة عموماً، وذوي الإعاقة العقلية على وجه الخصوص، وكذلك إثراء أدبيات التربية الخاصة بالمزيد من المعلومات حول مهارات الاستعداد للقراءة للأطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة.

الأهمية التطبيقية:وتتمثل في تقديم برنامج لتنمية بعض مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة من خلال الأجهزة اللوحية والكمبيوتر.

- **مصطلحات البحث**:

- **الإعاقة العقلية البسيطة**:

"حالة تنتاب عقل الإنسان فتصيبه بالتأخر أو القصور أو عدم الاكتمال أو الضعف أو الانخفاض أو البطء في النمو، وأنها تظهر في سن مبكرة من الميلاد،

ويستدل عليها من انخفاض معامل الذكاء عن المتوسط العام، مع وجود قصور في مظهرين اثنين أو أكثر من مهارات السلوك التكيفي".

- **مهارات الاستعداد للقراءة**:

هي المهارات والمتطلبات المسبقة التي يجب على الطفل أن يتعلمها قبل البدء في القراءة الفعلية، مثل مهارة التمييز البصري، مهارة التمييز السمعي، مهارات التذكر السمعي والبصري، ومهارة الفهم والمعلومات، والتي تمكن الطفل من النجاح في القراءة واتقانها سواء أكان ذلك بفعل النضج أو التدريب المناسب(القضاة ؛الترتوري، ٢٠٠٦).

- **التعلم باستخدام الأجهزة اللوحية**:

يُعرف إجرائياً بأنه:استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً، مثل:الهواتف النقالةMobilePhones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكيةSmart phones، والحاسبات الشخصية الصغيرةTablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان(سالم، ٢٠٠٦:٥).

- **المقررات الإلكترونية**:

وتُعرف بأنها مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تُقدم من خلال الكمبيوتر أو الأجهزة اللوحية، وشبكة الإنترنت، مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين الطلاب، وكل من المحتوى، وأقرانهم، ومعلميهم(أبو خطوة، ٢٠١٠:٧).

- **نظريات التعلم**:

يقصد بها في هذه الدراسة النظريات المعرفية والبنائية والاتصالية، والتي تزودنا بإطار نظري يمكننا من تصميم المقررات الإلكترونية في ضوء فهم طبيعة التعلم، والمتعلم وأنماطه السلوكية المتنوعة، وشروط حدوث التعلم، وكيفية حدوثه، وتفسير أسبابه(ابو خطوة، ٢٠١٠:٧).

- **الإطار النظري**:

- **أولاً:الأطفال ذوو الإعاقة العقلية البسيطة**:

عبر الباحثون عن مفهوم الإعاقة العقلية Mental impairment or Mentally handicapped بمصطلحات عديدة منها: النقص العقليMental deficiency، والتخلف العقلي Mental retardation، والضعف العقلي Mental subnormal، ومهما يكن من أمر هذه المصطلحات التي تعبر بطريقة ما عن مفهوم الإعاقة العقلية، فيميل الاتجاه الحديث في التربية الخاصة إلى استخدام مصطلح الإعاقة العقلية ؛ إذ إنه يعبر عن اتجاه إيجابي في النظرة إلى هذه الفئة، في حين تعبر المصطلحات الأخرى عن اتجاه سلبي نحوها (القريطي، ٢٠٠١).

وقد تعددت تعريفات الإعاقة العقلية تبعاً لاختلاف مجالات تخصص الباحثين واهتماماتهم وأغراضهم من التعريف، نظراً إلى أن الإعاقة العقلية تعد مشكلة لها أبعاد طبية وتعليمية ونفسية واجتماعية ؛لذلك سيركز الباحث على التعريفات التربوية ؛ لارتباطها بمتغيرات الدراسة الحالية.

وتعتمد التعريفات التربوية على بيان أوجه القصور في القدرة التحصيلية، وعلى اكتساب مهارات التعلم الجيد القائم على التذكر والتحليل والفهم والتركيب، وذلك من خلال السنوات التي يتلقون التعليم فيها.

وقد عرف Kirkالطفل المعاق عقلياً بدرجة بسيطة بأنه:الفرد الذي بسبب بطء نموه العقلي يكون غير قادرٍ على الاستفادة من برامج المدارس العادية ويتميز بسمات النمو التالية:

- تعلم بسيط في القراءة والكتابة والتهجي والحساب وغيرها.
- إمكانية التكيف الاجتماعي الذي يمكنه من أن يمضى في المجتمع معتمداً على نفسه.
- ملاءمة مهنية في الحدود الدينامية فيما بعد على أن يعول نفسه ولو بشكل جزئي(السيد، ٢٠٠٤: ٢٤).

وتشير التعريفات المستخدمة في الوقت الحاضر إلى اعتبار الفرد معاقاً عقلياً إذا بلغ معاملٍ ذكائه ٧٠ درجة أو أقل على مقياس فردي للذكاء، وإذا أظهر قصوراً واضحاً في مهارات السلوك التكيفي، وأن يتوفر هذين الأمرين قبل سن الثامنة عشر.

واتفق مع التعريف السابق تعريف البحيري (٢٠٠٣)، الذي ينص على أنها: "إعاقة تظهر في سن مبكر وينتج عنها قصور في المهارات التكيفية اليومية، ويقاس هذا التخلف في الأساس بالأداء العقلي الذي يتراوحبين (٧٠ – ٧٥) درجة "، وما ينتج عنها يقاس بالأداء الوظيفي التكيفي، من خلال اختبارات سيكومترية مقننة في المهارات التكيفية، ويحتاج هذا (المعاق) إلى الدعم والمساندة.

ومن التعريفات الشائعة للإعاقة العقلية ما يلي:

حالة تأخر أو عدم اكتمال للنمو العقلي تحدث في سن مبكرة، بسبب عوامل وراثية أو مرضية أو بيئية تؤدي إلى نقص في الذكاء وقصور في مستوى أداء الفرد في مجالات النضج والتعلم والتكيف(مرسي، ١٩٩٩).

حالة بطء ملحوظ في النمو العقلي تظهر قبل سن الثانية عشرة من العمر، ويستدل عليها من انخفاض مستوى الذكاء العام بدرجة كبيرة عن المتوسط، ومن سوء التكيف على المستويين النفسي والاجتماعي الذي يصاحبها أو ينتج عنها(مرسي، ١٩٩٩).

أما الجمعية الأمريكية للتخلف العقليفقد عرفته بأنه:قصور دال أو ملحوظ في الأداء الوظيفي للفرد يظهر دون سن الثامنة عشرة، ويتمثل في الأداء العقلي المنخفض عن متوسط الذكاء العام، مصاحباً له قصور في مظهرين أو أكثر من مظاهر السلوك التكيفي التالية: الاتصال اللغوي، العناية الذاتية، الحياة اليومية، المهارات الاجتماعية، التوجيه الذاتي، الصحة والسلامة(الروسان، ١٩٩٩).

ويلاحظ من التعريفات السابقة أنها تتفق على أن الإعاقة العقلية هي: "حالة تنتاب عقل الإنسان فتصيبه بالتأخر أو القصور أو عدم الاكتمال أو الضعف أو الانخفاض أو البطء في النمو، وأنها تظهر في سن مبكرة من الميلاد، ويستدل عليها من انخفاض معامل الذكاء عن المتوسط العام، مع وجود قصور في مظهرين اثنين أو أكثر من مهارات السلوك التكيفي."

- **ثانيا: مهارات الاستعداد للقراءة**:

هناك عدة تعريفات لمفهوم الاستعداد للقراءة ، حيث عرفت بأنها " حالة تهيؤ من الناحية الجسمية والعقلية والانفعالية لاكتساب المهارات الأساسية اللازمة لتعلم القراءة، والتي تشمل مهارات إدراك الكلمات وتعريفها وهي:، التمييز البصري، التمييز السمعي، التعبير وتفسير الصور ، التذكر، التناسق البصري اليدوي (محمود،١٩٩٦).

كماعرفت بأنها": مرحلة نمائية تتآزر فيها العوامل الذاتية للطفل من داخله، مع العوامل البيئية الخارجة عنه لكي يجعلا منه كائناً معداً لتعلم مهارات القراءة (عصر، ١٩٩٢).

وذكر كل من حنا والناصر (١٩٩٣)، بأن الاستعداد للقراءة عبارة عن عمليات نمو مستمرة تبدأ بقدرات في الإدراك البصري والسمعي، وتمتد إلى القدرة على التلقي السريع والتعبير اللغوي.

وعرفها القضاة (٢٠٠٦) بأنها: المهارات والمتطلبات المسبقة التي يجب على الطفل أن يتعلمها قبل البدء في القراءة الفعلية، مثل مهارة التمييز البصري، مهارة التمييز السمعي، مهارات التذكر السمعي والبصري، ومهارة الفهم والمعلومات والتي تمكن الطفل من النجاح في القراءة واتقانها سواء أكان ذلك بفعل النضج أو التدريب المناسب.

وعرفته العلواني وآخرون (١٤٣٢) على أنه حالة من التهيؤ يكون فيها الطفل من الناحية الجسمية والعقلية مهيأ لاكتساب المهارات الأساسية اللازمة لتعلم القراءة ، وفيها ينمى لدى الطفل مهارة التعبير الشفهي والتمييز البصري

والذاكرة البصرية، وذلك عن طريق إتقان الحرف، ونطق الحرف، وكلمات تبدأ ولاتبدأ بالحرف ، وموقع الحرف، وكتابة الحرف.

وكذلك فقد أكد معمريه (٢٠١٢) علىأنه حاله تهيؤ من الناحية الجسمية والعقلية والانفعالية لاكتساب المهارات الأساسية اللازمة لتعلم القراءة، والتي تيسر مهارات إدراك الكلمات وتعريفها، كالتمييز البصري، والتمييز السمعي، والتعبير وتفسير الصور، والتذكر والتناسق البصري الحركي.

وفي ضوء ما سبق فإن الباحث يعرف الاستعداد للقراءة بأنه: حالة تهيؤ من الناحية الجسمية والعقلية والانفعالية لاكتساب المهارات الأساسية اللازمة لتعلم القراءة والتي تشمل بعض المهارات البصرية وهي، مهارة التعرف على أشكال بعض الكلمات وأشكال بعض الحروف المنفصلة والمتصلة، مهارة التمييز البصري بين المثيرات البصرية المختلفة كالأشكال والأحجام، مهارة التمييز البصري بين أشكال الحروف والكلمات، وبعض المهارات السمعية وهي: مهارة التمييز السمعي بين أصوات الحروف، مهارة التمييز السمعي بين أصوات الكلمات من حيث بدايتها ونهايتها الصوتية.

- **ثالثاً:الأجهزة اللوحية** Tablet pc:

لقد أصبحت تكنولوجيا الاتصالات تحتل مكانة الصدارة بين العلوم الأخرى، ولقد أخذت تطبيقاتها المتمثلة في استخدام الحاسب الإلى يشمل المجالات العلمية والتربوية والاقتصادية والصناعية والتجارية والطبية والترفيهيةوغيرها من المجالات، وذلك لأنها تحقق وظيفه أساسية في تنمية امكانات وقدرات الأفراد. حيثإنه مع عصر تكنولوجيا الاتصالات وتطبيقاتها المتمثلة في الكمبيوتر يتسع نطاق إمكانيات إيجاد حلول للعديد من القضايا المهمة في مجال التعليم والتعلم، كما ظهرت أنماط جديدة من التعليم وتطورت وسائله وأدواته ومن هذه التطبيقات التعليم الإلكتروني والمعرفة الالكترونية، ففي العقد الماضي ظهرت أدوات التعليم والتدريب المعتمدة على الحاسوب بشكل رئيسي وأساليب التفاعل المختلفة مع الحاسوب مستفيدة من الأقراص المضغوطةوالشبكات المحلية.وخلال القرن الحالياتضح مفهوم التعليم الالكتروني وتميزت أدواته باستعمال الإنترنت. أما هذه الأيام فيلوح في الأفق القريب إمكانيات استثمار تقنيات الاتصالات اللاسلكية عامة والمتنقلةخاصة ليظهر مفهوم جديد هو أنظمة التعليم أو أنظمة التعليم المتنقلMobile Learning Systems، وهو ما يعرف أيضا بـ (التعلم المتنقل - التعلم النقال - التعلم المتحرك - التعلم الجوال - التعلم بالموبايل - التعلم عن طريق الأجهزة الجوالة (المتحركة)(عرفات، ٢٠١٠).

- **١٠ - مفهوم التعلم باستخدام الأجهزة اللوحية:**

هو مصطلح لغوي يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم(رضا، ٢٠١٠).

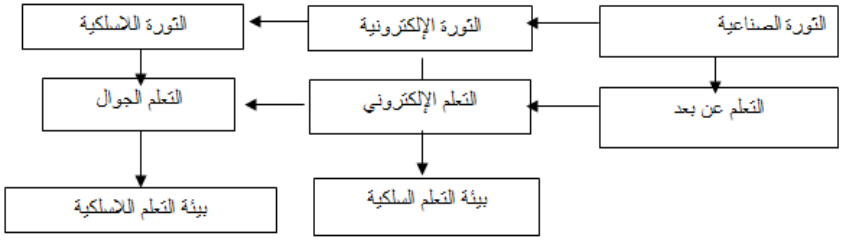
ويقصد به استخدام الأجهزة المحمولة في عمليتي التعليم والتعلم من خلال ما توفره تلك الأجهزة من خدمات مثل خدمة الرسائل القصيرة، وخدمة الوسائط المتعددة، وخدمة الواب، وخدمة البلوتوث (سالم، ٢٠٠٦).

ويمكن تعريف التعلم الجوال/ المتنقل إجرائيا بأنه:استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالةMobilePhones، والمساعدات الرقمية الشخصيةPDAs، والهواتف الذكيةSmartphones، والحاسبات الشخصية الصغيرةTablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان.

• ٢ - **تطور التعلم باستخدام الأجهزة اللوحية**:

مر العالم بعدة ثورات كان لها تأثيراً كبيراً على العملية التربوية، فكانت الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر والقرن التاسع عشر، ثم جاءت الثورة الإلكترونية في الثمانينيات من القرن العشرين، التي أدت إلى تطور صناعة الحاسبات الآلية، والبر مجيات، والأقمار الصناعية، وظهر ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات، وأخيرا كانت الثورة اللاسلكية في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، حيث كان الهاتف الجوال/ المتحرك، والأجهزة اللاسلكيةالتي انتشرت بسرعة فائقة وبأعداد كبيرة في العالم أجمع، أكبر مؤشر على أهمية الثورة اللاسلكية ودورها في الحياة (سالم، ٢٠٠٦).

لقد كان لتلك الثورات الثلاث تأثيراً كبيراً على العملية التربوية، حيث كان للثورة الصناعية والتطور التقني الذى لازمها الفضل في ميلاد نموذج جديد هو التعلم عن بعد، وكان للثورة الإلكترونية في الثمانينيات الفضل في استخدام الحاسبات وشبكات الاتصال المحلية والعالمية في التعليم فظهر نموذج التعلم الإلكتروني، وأدت الثورة اللاسلكية إلى ظهور نموذج جديد هو التعلم الجوال أو التعلم المتنقل، الذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية في التعلم والتدريب عن بعد مثل الهاتف المحمول/ الأجهزة اللوحية، مما أدى إلى التحول من بيئة التعلم السلكية إلى بيئة التعلم اللاسلكية كما يتضح من الشكل التالي:



شكل (١) يوضح تأثير الثورات الثلاث على عمليتي التعليم والتعلم

• **٣- الفوائد التربوية من استخدام الأجهزة اللوحية في العملية التعليمية**:

يمكن استخدام الأجهزة اللوحية Tablet PC في إنجاز العديد من المهام التعليمية منها ما يلي:

- تحسين عملية التفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم.
- التعرف على الكتابة اليدوية مما يؤدي إلى تحسين مهارات الكتابة لدى المتعلمين.
- الكتابة اليدوية باستخدام القلم Stylus Pen وهي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح.
- رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات الأجهزة اللوحية.
- تدوين الملاحظات باليد أو بالصوت مباشرة على الجهاز.
- يمكن للمعلمين استخدامه في توزيع العمل على الطلاب بسهولة وبشكل طبيعي باستخدام القلم الالكتروني.
- يمكن استخدام تلك الأجهزة في أي وقت وفي كل مكان.
- تعمل على جذب انتباه المتعلمين.
- زيادة الدافعية للتعلم وتحملالمسؤولية (British Educational Communications and Technology Agency, 2006 ; Attewell, J.,2005

• **رابعاً: الكمبيوتر**:

يُعد الكمبيوتر من أبرز المستجدات التي أنتجتها التقنية في القرن الماضي. فمنذ ظهور الكمبيوتر فرض كثيراً من المتغيرات في جميع النواحي المعرفية والعلمية حتى أصبحت بصمة الكمبيوتر واضحة المعالم في جميع الميادين لتشكل أداة قوية لحفظ المعلومات ومعالجتها ونقلها.

وقد بدأ الاستخدام الفعلي للكمبيوتر في التعليم مع أواخر عقد الخمسينيات من القرن العشرين، وفي بداية السبعينيات بدأ عدد من الجامعات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية في استكشاف إمكانية استخدام الكمبيوتر في التعليم، وبعدها بحوالي خمس سنوات كان هناك مايقرب من أربعين مؤسسة تربوية في العالم تستخدم الكمبيوتر في عمليتي التعليم والتعلم (الفار، ٢٠٠٢).

• **خامساً: التعليم الالكتروني**:

التعليم الإلكتروني هو التعليم الذي يحدث في بيئة تعتمد على الوسائط الإلكترونية في تقديم محتوى التعلم، وما يتضمنه من أنشطة ومهارات واختبارات، مع توفير أدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن بين عناصر العملية التعليمية.

ويعرفه زيتون (٢٠٠٥) بأنه: تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى، ومع المعلم، ومع أقرانه، سواء كان ذلك بصورة

متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط.

ويتميز التعليم الالكتروني بعده خصائص تميزه عن غيره من أساليب التعلم منها أنه:

- يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية والإنترنت في الحصول على المعلومات.
- يعتمد على التفاعل بين الطلاب والمعلم، وبين الطلاب وبعضهم بعضاً.
- لا يستلزم هذا النوع من التعليم وجود مبانٍ تعليمية، أو صفوف دراسية(عبد العاطي، أبو خطوة، ٢٠٠٩: ٢٥ -٢٦).

وتعد المقررات الإلكترونية عنصراً رئيساً في منظومة التعلم الإلكتروني ؛ فهي تحتوى على الرسالة المراد نقلها للمتعلمين ؛ لذا فإن عملية تصميمها يجب أن يتم على ضوء المبادئ العلمية، وتعتمد على مصادر مختلفة، كنظريات التعلم، التي فسرت عملية التعلم وكيفية حدوثها، ووضعت مبادئ يمكن تطبيقها عند تصميم المواد التعليمية المختلفة.

ويهدف التصميم التعليمي إلى تطوير منتجات تعليمية لتحقيق التعلم المنشود وإحداث التغيرات المطلوبة في سلوك المتعلمين، لذلك فلابد من فهم طبيعة عملية التعلم، والتفسيرات النظرية المختلفة لحدوثها ؛ حيث يحتاج المصمم التعليمي إلى إجابات عن أسئلة متعددة حول خصائص المتعلمين، وكيفية تعلمهم، والشروط التي تيسر هذا التعلم وظروفه، والأساليب والإجراءات المناسبة لحدوث التعلم، وكيفية تقويمهم، وهي أسئلة ضرورية لعملية التصميم، ونظريات التعليم والتعلم هي التي تجيب عنها(خميس، ٢٠٠٣: ٢٦).

وينبغي أن يقوم التصميم والتطوير التعليمي على أساس نظريات التعلم، فالتصميم الفعّال ينبثق من التطبيق المقصود لنظرية تعلم معينة، بينما لدينا أفضليات معينة بالتأكيد لنظريات بعينها ؛ فالمضمون بحاجة إلى الوعي باعتقاداتهم الشخصية حول طبيعة التعلم، وأن يختاروا مفاهيم واستراتيجيات من تلك النظريات التي تتفق واعتقاداتهم (الدباسي ؛الصالح، ٢٠٠٤).

وفيما يلي عرض لنظريات التعلم التي تم في ضوئها بناء التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي.

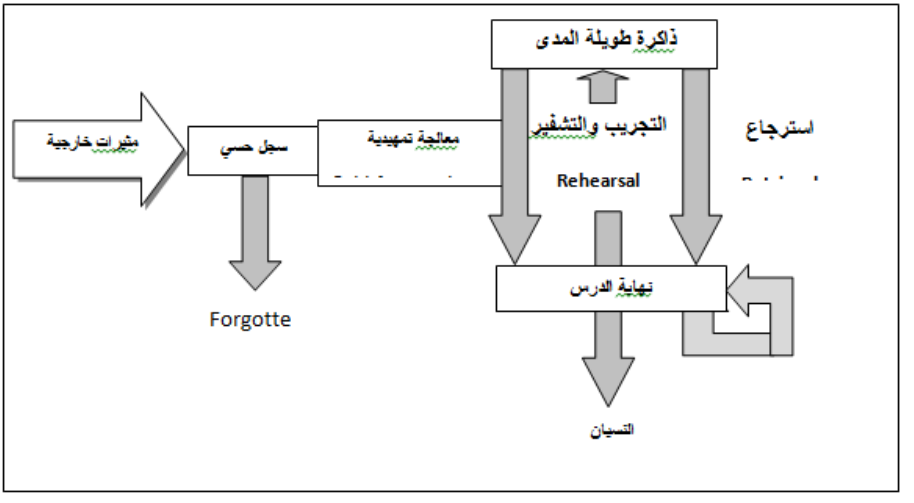
النظريات المعرفية: تركز النظريات المعرفية على العمليات العقلية التي تحدث أثناء التعلم، والتي تهدف إلى كيفية استقبال المعرفة من المدخلات

الحسية Sensory Input: الإحساس والإدراك، والتخيل، والتذكر، والاستدعاء، والتفكير، وغيرها من العمليات الأخرى التي تشير إلى المراحل التي يمر بها الأداء العقلي أو تشير إلى المستويات العقلية لهذا الأداء.

ويستفاد من النظريات المعرفية في تصميم المقررات الإلكترونية من أوجه متعددة، وبخاصة التصميم البصري لمحتوى المقرر وصفحاته، وهذه تعد إحدى مزايا النظريات المعرفية التي تميزها عن غيرها من نظريات التعلم ؛ فمن أهم النظريات المعرفية نظرية الجشطالتالتي ركزت على التصميم البصري لبيئة التعلم، وتوصلت لقوانين عديدة تنظم الشكل البصري لبيئة التعلم منها: أن التمثيل البصري للمعلومات يحتفظ به في الذاكرة بعيدة المدى أكثر من المعلومات السمعية(Slavin, R. E, 1994:275).

كما أن صور الأشياء المألوفة والكلمات العيانية يتم تذكرها على نحو أفضل من الكلمات المجردة (جابر، ١٩٩٤:٢٠٨).

وتؤكد نظرية معالجة المعلومات على أهمية استخدام الرسومات في التعلم، والتي يمكن أن تكون أفضل بكثير في تمثيل المعلومات إذا ما قورنت بالمعلومات اللفظية: الكلمة المنطوقة أو المكتوبة، كما تعد الرسومات وسيلة مهمة للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة قصيرة المدىويوضح الشكل التإلى هذه العمليات:



شكل (٢) نموذج معالجة المعلومات

كما أن استخدام الأشكال البصرية في التعلم تدعمه النظريات المعرفية ومن أهمها: نظرية (التشفير الثنائي)Dual Code Theory ؛حيث تفترض هذه النظرية أن المعلومات تُخزن في الذاكرة طويلة المدى في شكلين: بصري ولفظي،

وأن المعلومات التي تمثل في شكل بصري ولفظي يتم تذكرها بصورة أفضل من المعلومات التي تمثل في شكل واحد فقط (العمر، ١٩٩٠: ١٨٢ ؛ Rieber, L. P ., 2000: 127-133).

واستخدام الصور والأشكال البصرية في تصميم المقررات الإلكترونية يعمل على توضيح المفاهيم للطلاب وبخاصة المفاهيم المجردة، كما يساعد على سهولة إدراك المعلومات والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى، ويعمل على تحفيظ مهارات التفكير لدى المتعلمين (أحمد، ١٩٩٧، ١٣٢ - ١٣٤)، Rieber, L. P ., 2000,151-223)، (Moreno, R.& Mayer, R.E.,2000)،(خميس، ٢٠٠٣: ٣٩٢).

- **النظريات المعرفية والتصميم البصري لواجهة المستخدم**:

لقد قدمت النظريات المعرفية وخصوصاً نظرية المجال إطاراً عملياً لتصميم واجهة المستخدم، نوضحه فيما يلي:

- ✓ العلاقة بين الشكل والأرضية عند اختيار الألوان: ينبغي أن يكون الشكل مميزا عن أرضيته ؛ لكى يكون واضحاويسهل إدراكه.
- ✓ مراعاة البساطة: ينبغي استخدام الرسوم والأشكال البصرية البسيطة في التكوين، والقليلة في العدد، بحيث لا نستخدم أكثر من صورة متحركة على نفس الصفحة، والاقتصاد في المعلومات بحيث تكون موجهة نحو المهمة المطلوبة فقط، وإذا زادت المعلومات عن ذلك زاد الجهد العقلي الذى يبذله المتعلم.
- ✓ **مراعاة التقارب Proximity**: ينبغي وضع الأشياء المتقاربة معا لسهولة إدراكها ؛ فالأشياء المتقاربة في الزمان والمكان يسهل إدراكها كمجموعة.
- ✓ **التشابهSimilarity**:إن الأشياء المتشابهة في الشكل والحجم، أو اللون، أو السرعة، والاتجاه تدرك كصيغ واحدة، فالأشياء والنصوص المتشابهة تدرك ككل ؛ وذلك بوضع خط تحتها، أو تعليمها، أو بخط أثقل أو لون مختلف ؛ لتركيز الانتباه عليها.
- ✓ **التناسق: Symmetry**:يدرك المتعلم العناصر البصرية إدراكا غير كامل في حالة عدم مراعاة التناسق والتوازن (محمود، ١٩٩٦: ١٤٢ -١٤٣؛ منسي، ١٢٢:٢٠٠١ -١٢٣).

النظرية البنائية Constructivism:تعد النظرية البنائية من أكثر نظريات التعلم التي ينادي بها التربويون في العصر الحديث، فقد أثرت أفكار كل من: Dewey (1916);Piaget (1972); Vygotsky (1978);Bruner (1990)، في تصميم المواقف التعليمية المختلفة، وخاصة الحقيقية منها والاجتماعية.

ويرى كلا من Koohang, A., Riley, L., (2009);Moedritscher, F(2006) Smith, T. &Schreurs, J.أن مبادئ التصميم التعليمي من المنظور البنائي التي يمكن تنفيذها في المقررات الإلكترونية هي:

- توفير وسائل تجعل المتعلمين نشطين، وتنفيذ نشاطات تتطلب قدرات تفكير عليا، والعمل على تطبيق المتعلم للمعلومات في مواقف عملية.
- توفير تسهيلات تشجع التفسير الشخصي لمحتوي التعلم، ومناقشة الموضوعات داخلمجموعات.
- يجب تذويد المتعلمين بتعليمات فورية تفاعلية جيدة ؛ لكي يقوم المتعلمون بإنشاء معرفتهم بأنفسهم، ومراعاة أن يكون الطلاب على خبرة بمحتوي التعلم بشكل مبدئي.
- توفير أساليب التعلم التعاوني والتشاركي ؛ فالعمل مع متعلمين آخرين يعطي الطالب خبرة الحياة الحقيقية، والسماح له باستخدام مهارات ما وراء المعرفة.
- أن يتحكم المتعلمون في عملياتٍ التعلم، وأن يتوفر نموذج يرشد الطلاب عنداتخاذ قراراتهم، و يمكن أيضاً استخدام بعض التوجيهات من المعلم.
- أن يكون التعلم ذا معني ومشروع للمتعلمين، من خلال إدراج أمثلة تطبيقية للمعلومات النظرية، وينبغي أن تنفذ أنشطة المتعلمين بتطبيق الطابع الشخصي وإضفائه على محتوى التعلم المتاح.
- التركيز على نشاطات التعلم التفاعلية ؛ لتشجيع مستويات التعلم العليا، والحضور الاجتماعي، وللمساعدة في تنمية المعني الشخصي.

ويعيب النظرية البنائية أنها لا تحقق كل أهداف التعلم على النحو المرجو، ولا تنمي كل أنواع المعرفة بنفس الفعالية، وأن هناك بعض المشكلات تدور حول المنظور البنائي في التعليم، وتتمثل فيما يلي:

- صعوبة بناء كل المعرفة بواسطة المتعلم، وبخاصة بعض أنواع المعرفة التقريرية، حيث يصعب أو يستحيل تنميتها من خلال هذاالمنظور
- التعقد المعرفي لبعض مهام التعلم، وبخاصة إذا لم يتوافر لدى المتعلم الخلفية المعرفية التي تعينه على حل مهام التعلم، غير أنه يمكن التغلب على هذه المشكلة من خلال عدة أساليب: (الأول) جعل مهام التعلمعلى درجة مقبولة من التعقيد المعرفي ؛ فلا تكون مفرطة في تحدي عقل المتعلم، و(الثاني) تزويد المتعلم بما يسمى بالسقالات المعرفية cognitive scaffolds أو الجسور المعرفية، أي تقديم بعض المعرفة للمتعلم لتساعده على عبور الفجوة بين ما يعرف وما يسعى إلى معرفته، و(الأخير) تبني ما يسمى بصيغة " ما بعد المعلومات المعطاة " Beyond the Information Given حيث تقدم الخلفية العلمية ذات العلاقة بموضوع مهمة التعلم أولاً، ثم يمارس المتعلم حل المهمة بعد ذلك.
- مشكلة التقويم: وهي من أكبر التحديات الموجهة للمنظور البنائي؛ حيث لم يقدم بعد صيغة متكاملة ومقبولة عن التقويم تساير إطاره الفلسفي

والسيكولوجي، إذ لا يقبل البنائيون نمطي التقويم، مرجعي المحك، أو معياري المحك (زيتون و زيتون، ٢٠٠٣: ٧٩).

النظرية الاتصالية:قدم(2004) .Siemens,G، نظرية التعلم الاتصالية بما يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، والتي تأخذ في الاعتبار الاتجاهات الحديثة في التعلم، واستخدام التكنولوجيا والشبكات، في الجمع بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الاجتماعية، والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في العصر الرقمي.

تتشابه النظرية الاتصالية مع النظرية البنائية في التأكيد على التعلم الاجتماعي، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، وتؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الرقمي عبر الشبكات، و استخدام أدوات تكنولوجيا الحاسوب والإنترنت في التعليم.

وتتحدد مبادئ النظرية الاتصالية فيما يلي:

- اكتساب المزيد من المعرفة أكثر أهمية مما هو معروف حالياً.
- يكمن التعلم والمعرفة في تنوع الآراء.
- التعلم هو عملية الربط بين مصادر المعلومات المتخصصة، ويستطيع المتعلم تحسين عملية التعلممن خلال العمل عبر الشبكة المحلية.
- أن توفير الاتصالات وكذا الحفاظ عليها ضروريان لتسهيل التعلم المستمر.
- القدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم والمهارات الأساسية.
- الدقة وتحديث المعرفة، هما الهدف من جميع أنشطة التعلم الاتصالية.
- اتخاذ القرار في حد ذاته عملية تعلم، فاختيار ماذا نعلم، ومعرفة معنى المعلومات الواردة يكون بالنظر في الواقع المتغير؛ لأن الإجابة الصحيحة الآن يمكن أن تكون خطأ غدابسبب التغيرات التي قد تطرأ على المعلومات التي تؤثر في اتخاذ القرار.
- يحدث التعلم بطرق مختلفة، منها: المقررات، والبريد الإلكتروني، والمجتمعات، والأحاديث، والبحث على شبكة الإنترنت، فالمقررات ليست المصدر الرئيس للتعلم.
- التعلم هو عملية إنشاء المعرفة، وليس فقط استهلاك المعرفة. علماً بأن أدوات التعلم وطرق التصميم ينبغي أن تستفيد من هذه السمة للتعلم.
- إن المداخل المختلفة والمهارات الشخصية مهمة للتعلم بشكل فعال في مجتمع اليوم، وعلى سبيل المثال القدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم والمهارات الأساسية.
- التعلم له هدف نهائي، كتنمية القدرة على أداء مهارة معينة أو القدرة على العمل بفعالية في عصر المعرفة ؛ من خلال تنمية مهارات الوعي الذاتي، وإدارة المعلومات الشخصية ..إلخ.

◄◄ الاتقان والوصول إلى المعرفة الحديثة هما الهدف من التعلم الاتصالي(Siemens,G. 2005 ; Siemens ,G., 2006).

ويتم إشراك الطلاب من خلال كل من:أنشطة التعلم الإبداعي، وبنية المقرر، والتركيز على التحفيز، والتعلم النشطوتستخدم أدوات التعاون التي تساعد الطلبة على العمل والتعلم معاً عن بعد، وتسمح لهم بتبادل الأفكار، والمشاعر عبر الإنترنت. ومعظم أدوات التعاون تعمل بطريقة واحدة في تبادل الرسالة بين أطراف الاتصال ؛ وذلك من خلال البريد الإلكتروني، والدردشة، والرسم على ألواح الكتابة، والمؤتمرات الصوتية، ومؤتمرات الفيديو Horton, W., & Horton, (K,2003:207).

باستقراء نظريات التعلم: المعرفية، والبنائية، والاتصالية ؛ نجد أنها تتفق جزئياً في بعض إجراءات التصميم التعليمي، وتختلف جذرياً في البعض الآخر؛ وفقاً للمنظور الفلسفي لكل نظرية خصائصها، وافتراضاتها، ومفهومها عن التعلم، وكيفية حدوثه، وأفضل الشروط التي يتحقق التعلم في وجودها.

ويعد مجال تكنولوجيا النظم التعليمية (IST) مجالاً انتقائياً، وهو ما عبر عنه Dewey بأنه: "علم حلقة الوصل" بين نظريات العلوم السلوكية والمعرفية من جهة، وبين التطبيق التعليمي من جهة أخرى.ووجهة النظر حول العلاقة بين النظرية ومجال تكنولوجيا النظم التعليمية، ينطلق من حقيقة أنه من المناسب اختيار مبادئ وأساليب من التوجهات النظرية العديدة، فيصبح التصميم ليس مبنياً على أساس نظري واحد(الدباسي، الصالح، ٢٠٠٤)

ومن الأفضل عدم الاعتماد على نظرية واحدة في تصميم المقررات الإلكترونية ؛ حيث إن لكل نظرية ما يميزها عن الأخرى، ونحن نستفيد من مبادئ نظريات التعلم المختلفة بما يحقق أهداف التعلم، ويلبي احتياجات المتعلمين، ويراعى أيضاً خصائصهم المعرفية.

وهذا ماراعاه الباحث عند تصميم البرمجية التعليمية المستخدمة على الجهاز اللوحي.

- **دراسات سابقة**:

أتيح للباحث الحصول على عدد كبير من البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة الوثيقة بمتغيرات دراسته ويمكن عرض بعض تلك الدراسات من خلال المحاور التالية:

- **أولاً: دراسات تناولت مهارات الاستعداد للقراءة**:

في عام (٢٠٠٠) أجرت فرج دراسة هدفت إلى، اختبار فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية بعض المفاهيم اللغوية للطفل المتمثلة في مهارات

الاستعداد للقراءة والكتابة، ولتحقيق الهدف استخدمت الباحثة عدداً من الأدوات منها: اختبار " جودانف هاريس للذكاء، البرنامج التدريبي المقدم من خلال وحدة دراسية للطلاب، الاختبار السمعي البصري اللفظي المصور لقياس الاستعداد اللغوي للطفل، وذلك على عينة مكونة من(٧٢) طفلاً وطفلة من أطفال رياض الأطفال، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥، ٦) سنوات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات اللغوية.

وفي عام (٢٠٠٣) قامت أمين بدراسة هدفت إلى، معرفة أثر استخدام الكمبيوتر في اكساب الأطفال بعض المهارات اللغوية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة عدد من الأدوات المتمثلة في:" مقياس اللغة، برامج كمبيوتر تشتمل على أنشطة تهدف إلى تنمية بعض مهارات (الاستماع والقراءة)، وذلك على عينة من الأطفال تم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة فعالية برامج الأنشطة اللغوية المستخدمة من خلال الكمبيوتر في تطوير المهارات اللغوية لدى الأطفال.

وفي عام (٢٠٠٣) أجرت شريف دراسة هدفت إلى، إعداد وتطبيق برنامج لتنمية الاستعداد للقراءة لأطفال الروضة باستخدام الكمبيوتر، وأجريت الدراسة على عينة من الأطفال بلغ عددهم (٦٠) طفلاً وطفلة ، نصفهم من الذكور والنصف الأخر من الإناث ويقسمون إلى مجموعتين (٣٠) طفلاً مجموعة ضابطة ، (٣٠) طفلاً مجموعة تجريبية ، تتراوح أعمارهم بين أربعة سنوات وعشرة شهور، إلى ست سنوات – ثانية روضة – منتظمين برياض الأطفال الملحقة بإحدى المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم، وقد استخدمت عدد من الأدوات وهي اختبار رسم الرجل (لجود إنف هاريس) لقياس ذكاء الأطفال، استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي للأسرة، مقياس الاستعداد للقراءة لأطفال الروضة، برنامج لتنمية الاستعداد للقراءة باستخدام الكمبيوتر لدى أطفال الروضة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاستعداد للقراءة لدى الأطفال في اتجاه المجموعة التجريبية، أي لصالح المجموعة التي طبقت البرنامج باستخدام الكمبيوتر، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإناث والذكور في الاستعداد للقراءة.

وفي عام (٢٠٠٤) قامت بدير بدراسة هدفت إلى، المقارنة بين أثر استخدام برامج الكمبيوتر واستخدام الرحلات في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى أطفال الروضة، وتكونت عينة الدراسة من ٤٦ طفلاً وطفلة تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل مجموعة (٢٣) طفلاً وطفلة مع تحقيق التجانس بينهم في معامل الذكاء والمستوى الاقتصادي الاجتماعي، وتوصلت الباحثة لعدة نتائج من أهمها تفوق مجموعة مستخدمي الكمبيوتر على مجموعة الرحلات في

اختبار الاستعداد للقراءة بفروعه (المفردات اللغوية، التمييز البصري، التمييز السمعي، التعبير وتفسير الصور، الانتباه، التذكر).

وفي عام(٢٠١٠) قامت حسنبدراسة هدفت إلى، التعرف على فاعلية برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط على تنمية بعض العمليات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً، وذلك على عينة مكونة من ٥ تلاميذ تراوحت اعمارهم بين ٩ - ١٢ سنة وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية برنامج الوسائط المتعددة في تنمية العمليات المعرفية المتمثلة في (التعرف على الأشياء، التصنيف، الزمن، العلاقات المكانية).

وفي عام (١٤٣٢) قامت العلوانيوآخرون بدارسة هدفت إلى، التأكد من فاعلية برنامج تعليمي الكتروني في تنمية بعض من مهارات الاستعداد للقراءة لدى أطفال ما قبل المدرسة وتوصلت لعدة نتائج من أبرزها وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي عن التطبيق البعدي للأبعاد الثلاثة (التعبير الشفهي – التمييز البصري – الذاكرة البصرية)، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج الذي طبق في تنمية بعض مهارات الاستعداد للقراءة لدى طفل ما قبل المدرسة مقارنته مع طريقة التعليم التقليدية.

وفي عام (٢٠١٣) قامتFalth L. et al, بدراسة طولية هدفت إلى، استخدام الكمبيوتر في علاج مشكلات القراءة ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون بدراسة أثر ثلاثة برامج كمبيوترية حيث هدف البرنامج الأول إلى، تحسين مهارات فك الكلمة وقدراتهم الصوتية، بينما ركز الثاني على مهارات الكلمة وتكوين الجمل، في حين ركز البرنامج الثالث على المزج بين المهارات في كل من البرنامج الأول والبرنامج الثاني، وتكونت عينة الدراسة من ١٣٠ طفلا في الصف الثاني، وتم تقسيمهم إلى خمس مجموعات، بحيث استخدمت كل مجموعة برنامج تدريبي، بينما المجموعة الرابعة استخدمت البرنامج الثالث بالإضافة إلى إعطاء تعليمات من قبل المدرب، واخيرا المجموعة الخامسة وهو مجموعة ضابطة، واستغرق تطبيق البرنامج١٢ شهرا، وقام الباحثون بإجراء التطبيق التتبعي بعد سنة كاملة أخرى، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحسن أداء المجموعة الرابعة التي استخدمت التعليمات من قبل المدرب، إضافة إلى البرنامج التدريبي، مع تحسن أداء باقي المجموعات في مهارات القراءة مقارنة بالمجموعة التجريبية

- **ثانياً: دراسات تناولت استخدام الأجهزة اللوحية في التعليم**:

في عام (٢٠٠٥) قام كلا من Read, J.,Emanuela ,M., &Matthew H.,بدراسة هدفت إلى استخداماالأجهزة اللوحية في تدريب الأطفال على مهارات الكتابة وتوصلتنتائجها إلى أن، استخدام الأجهزة اللوحية أسهم بشكل كبير في خفض أخطاء الكتابة اليدوية لدى الأطفال.

وفي عام (٢٠٠٥) أجرى كلا من , Stroud ,R, Truxaw ,M.&Defranco Gorgievski, N.T.دراسةحول استخدام الأجهزة اللوحية كأداة تعليمية في تدريس التفاضل والتكاملولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون باستطلاع رأي ١٠٣ طالب في دورة تمهيدية لدراسة التفاضل والتكامل في إحدى الجامعات في الشمال الشرقي بالولايات المتحدة الأمريكية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأجهزة اللوحية أسهمتبكفاءة عالية في تغطية المواد التي تدرس في الصف، وكذلك أتاحت الأجهزة اللوحية فرصة أكبر للطلاب على التركيز في المواد العلمية المقدمة لهم، كما ساعدت المعلم على تغطية المواد الدراسية بطريقة أكثر فاعلية.

وفي عام (٢٠٠٦) قام كلا من ,.Wachsmuth , B.&Mirliss , D.Weitz, R ,.Rبدراسة استطلاعية حول استخدام الأجهزة اللوحية في الجامعات، للتأكد من فاعليتها في العملية التعليمية ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بإعطاء أجهزة لوحية لعدد ٦٤ أستاذ جامعي مع تدريبهم على كيفية توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم، وفي نهاية الفصل الدراسي قام الباحثون بتوزيع استطلاع رأي حول مدى الاستفادة من هذه الأجهزة في العملية التعليمية وقد أعرب ٥٩ أستاذا عن مدى استفادتهم الكبيرة من هذه الأجهزة في العملية التعليمية داخل الفصول الدراسية، وأوصت الدراسة بضرورة استبدال الأجهزة المحمولة بالأجهزة اللوحية لعظيم أثرها في العملية التعليمية.

وفي عام (٢٠٠٧) أجرى كلا من ,.Wu ,M., Rayner ,P.M., Kraniak ,L K.C , & Cruise ,C.T ,Cronkبدراسة هدفت إلى، توظيف الأجهزة اللوحية في خدمات التدخل المبكر لذوي الاحتياجات الخاصة ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون بدراسة تتبعيه من عام ٢٠٠٠ حتى ٢٠٠٣ على ثلاثةأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة وتوصلت نتائجها إلى، مرونة الأجهزة اللوحية في تقديم الخدمات المختلفة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وخصوصا خدمات التدخل المبكر وذلك لسهوله استخدامها وعدم حاجتها لمتطلبات تشغيل خاصة بها.

وفي عام (٢٠٠٧) أجرى .Scheckelhoff ,T.,H دراسة هدفت إلى، التعرف على إمكانيات الأجهزة اللوحية في عملية التعلم لدي المراهقين، واستخدم الباحث منهج دراسة الحالة حيث قام بإجراء مقابلات فردية مع طالبات الصف التاسع بإحدى مدارس الغرب الأمريكي، وذلك على مدار ستة أشهر، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأجهزة اللوحية لها العديد من المميزات في العملية التعليمية حيث تساعد على تنظيم المواد التعليمية، وكذلك لا تحتاج لبنية تحتية مكلفة كما أنها رخيصة السعر مقارنة بالأجهزة التعليمية الأخرى، كما أنها تتميز

عن أجهزة الكمبيوتر المحمولة بأنها خفيفة الوزن وسهولة الكتابة عليها باستخدام الأصابع أو الأقلام ذات السن الرفيع.

وفي عام ٢٠٠٨ أجرى Peiper,C.,E.دراسة هدفت إلى، التعرف على إمكانيات الأجهزة اللوحية في تحسين البيئة التعليمية وتطويرها، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بحصر الدراسات التيأجريت على توظيف الأجهزة اللوحية في التعليم في الفترة من ٢٠٠١ حتى ٢٠٠٨، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج من أهمها، أن الأجهزة اللوحية تعمل على رفع مستوى المعلم والطالب على السواء كما أنها تعمل على زيادة الدافعية للتعلم، كما يسرت الأجهزة اللوحية عملية تدوين الملاحظات وساعدت على تحسين مهارات القراءة والكتابة نظراً لقدرة هذه الأجهزة على التعرف على اللغة المنطوقة وكذلك الكتابة اليدوية.

وفي عام (٢٠٠٨) أجرى Moore, E., Utschig, T.T., Haas, K.A., Klein, B., Yoder, P.D., Ying , Z.,& Hayes, M.Hدراسة هدفت إلى، التعرف على كيفية الاستفادة من الأجهزة اللوحية في تحسين تعلم الطلاب في معهد جورجيا للتكنولوجيا في سافانا الأمريكية، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج منها أن الأجهزة اللوحية وسيلة تعلم جذابة للعديد من الطلاب حيث تعمل على زيادة الانتباه لديهم، كما أنهاوسيلة فعالة في عرض المقررات حيث يتحكم الطالب في الخط مما يتيح له القراءة بفاعلية أكبر، كذلك يساعد على تحسين التفاعل بين الطلاب والمعلمين، وكشفت الدراسة إلى أن هناك عضو هيئة تدريس واحد على الأقل يستخدم الأجهزة اللوحية في تعليم الطلاب.

وفي عام (٢٠٠٨) قام كل من.Fister, K. R & McCarthy, M. Lبدراسة هدفت إلى، التعرف على امكانية استخدام الأجهزة اللوحية في تدريس الرياضيات، وتوصلت نتائجها إلى فاعلية الأجهزة اللوحية في العملية التعليمية عموماً، وفي تدريس الرياضيات بوجه خاص حيث تتميز الأجهزة اللوحية بأنها، مزيج من الكمبيوترات المحمولة والمساعدات الشخصية، كما تتميز هذه الأجهزةبإمكانية الكتابة على شاشتها باستخدام القلم عن طريق برامج التعرف على الكتابة اليدوية، كما تتميز بالاتصال اللاسلكي بشبكات المعلومات (الإنترنت والانترانت) مما يسمح بسهولة تبادل المعلومات مع الآخرين.

وفي عام (٢٠٠٩) أجرى كلا من Siozos ,P., Palaigeorgiou , T. ,G.,Triantafllakos,G.&Despotakisدراسة هدفت إلى، التعرف على التحديات التي تواجه التعليم القائم على الكمبيوتر في المرحلة الثانوية، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بعقد مقارنة بين مدى الاستفادة من الأجهزة اللوحية في التعليم واستخدام الكمبيوتر في التعليم، ولتحقيق هذه المقارنة تم إعطاء ٣١ طالباً برامج تعليمية عن طريق الأجهزة اللوحية، وكذلك إعطاء ٣٧

طالباً برامج تعليمية على أجهزة الكمبيوتر العادية وتوصلت نتائج الدراسة إلى، أن الطلاب الذين استخدموا الأجهزة اللوحية حققوا نتائج مرتفعة مقارنة بزملائهم الآخرين الذين استخدموا أجهزة الكمبيوتر العادية.

- **ثالثاً: دراسات تناولت استخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:**

في عام (١٩٩٦) أجرت Mortweet,S.,L. دراسة هدفت إلى، استخدام استراتيجية تدريس الأقران في تنمية بعض مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من ٤ تلاميذ في المرحلة الابتدائية واستخدمت الباحثة اختبارات التهجئة الأسبوعية لقياس الجانب القرائي لدى التلاميذ، وتوصلت نتائجها إلى زيادة دقة التهجئةلدى هؤلاء التلاميذ مما يؤكد على فاعلية استراتيجية تدريس الأقران.

وفي عام (٢٠٠٢) قامت كاشف بدراسة هدفت إلى، التعرف على أثر تدريب مجموعة من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية وتعليمهم بواسطة برامج الكمبيوتر المعدة من قبل وزارة التربية والتعليم والمقارنة بينهم وبين زملائهم الذين يتعلمون بالطريقة التقليدية داخل الفصل، وتكونت عينة الدراسة من (١٦) طفلا قسموا لمجموعتين (٨) تجريبية، (٨) ضابطة، وتراوحت أعمارهم ما بين (٨ -١٠) سنوات، ومعامل ذكائهم ما بين (٥١ -٦٥) درجة، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية تعلمهم عن طريق الكمبيوتر ؛حيث تم تعرفهم على الأعداد والأحجام، وتنمية مهاراتهم في جوانب عدة.

وفي عام (٢٠٠٣) قامت فراج بدراسة هدفت إلى، التعرف على مدى فاعلية برنامج حاسب إلى في تنمية المهارات اللغوية للأطفال المعاقين عقلياً فئة القابلين للتعلم، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة برنامج كمبيوتري من إعدادها، وذلك على عينة مكونة من ١٦ طفلاً وطفلة تم تقسيمها إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي.

وفي عام (٢٠٠٧) قام Rezaiyan , A., Mohamed ,E.&Fallah ,P. بدراسة هدفت إلى، التعرف على أثر استخدام الكمبيوتر على سعة الانتباه لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من ٦٠ طفلاً من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم الباحثون مجموعة من ألعاب الكمبيوتر لمدة ٥ أسابيع وتوصلت نتائج الدراسة إلى، أن متوسط حساب الانتباه للمجموعة التجريبية أعلى من متوسط حساب المجموعة الضابطة.

وفي عام (٢٠٠٨) أجرت عبد الوارث دراسة هدفت إلى، استخدام الكمبيوتر في تنمية مفهومي التصنيف والتسلسل لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية

البسيطة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طفلاً، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٩.٨ -١٤.١) سنة، والعمر العقلي تراوح ما بين (٤.١٠ – ٩.٤)، في حين تراوحت معاملات ذكائهم ما بين (٥٥ -٦٨)، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وتوصلت نتائجها إلى فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية مفهومي التصنيف والتسلسل لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

وفي عام (٢٠١٠) قام الغامدى بدراسة هدفت إلى، تنمية بعض المفاهيم ماقبل الأكاديمية في الرياضيات، إلى جانب تحسين السلوك التكيفي من خلال تصميم برنامج تدريبي للتدخل المبكرب استخدام الكمبيوتر، للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وتكونت عينة الدراسة من(٢٠) طفلاً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية، وضابطة) قوام كل مجموعة ١٠ أطفال وتوصلت نتائج الدراسة إلى تنمية بعض المفاهيم قبل الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة مع تحسن سلوكياتهم التكيفية.

- **التعقيب على الدراسات السابقة**:

بعد استعراض الباحث للدراسات السابقة توصل إلى فاعلية البرامج المصممة باستخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة للأطفال دون سن المدرسة، وركزت الدراسات السابقة على الأطفال العاديين كما في فرج (٢٠٠٠)، أمين (٢٠٠٣)، شريف (٢٠٠٣)، إلا أن هناك ندرة في الدراسات التي استخدمت الكمبيوتر في تنميةمهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة ؛ كذلك استعرضت الدراسات استراتيجيات وطرق أخرى تستخدم في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة، مثل استراتيجية تدريس الأقران كاشف (٢٠٠٢)، والرحلات التعليمية بدير(٢٠٠٤)، وتعد الدراسة الحالية إضافة جديدة حيث استخدم الباحث الأجهزة اللوحية كتقنية جديدة تتميز بالمرونة في الاستخدام تستخدم لأول مرة على مستوى الوطن العربي في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة، والأطفال ذوي الإعاقة العقلية بصفة خاصة.

تناولت الدراسات السابقة عدد من مهارات الاستعداد للقراءة مثل (المفردات اللغوية، الذاكرة البصرية، الانتباه، التذكر، تفسير الصور، الاستماع، القراءة) (أمين، ٢٠٠٣ ؛ بدير، ٢٠٠٤ ؛العلواني، ١٤٣٢ ه)، لذا فقد قام الباحث بتحديد مهارات أخرى للاستعداد للقراءة لم يتم تناولها في الدراسات السابقة، ومحاولة تنميتها باستخدام الأجهزة اللوحية والكمبيوتر وهذه المهارات هي التمييز البصري، التمييز السمعي، التذكر السمعي، نطق الأصوات، الفهم القرائي.

أكدت الدراسات السابقة على فاعلية كل من الكمبيوتر والأجهزة اللوحية في رفع مستوى التحصيل الدراسي وكذلك تحسين العملية التعليمية داخل الفصول وزيادة الانتباه وذلك على الطلاب العاديين، إلا أنه لا توجد دراسات تناولت المقارنة بين كل من الكمبيوتر والأجهزة اللوحية في مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، لذلك فإن الباحث سيعقد

مقارنة بين النتائج للوقوف على أيهم أكثر فاعلية مع الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وذلك حتى يتم تعميمه في المقررات الدراسية الأخرى والتوسع في استخدامه.

مما سبق يتضح أن الدراسة الحالية ستتناول طريقة جديدة في تعليم وتدريب الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، على مهارات الاستعداد للقراءة المتمثلة في التمييز السمعي، التمييز البصري، التذكر السمعي، نطق الأصوات، الفهم القرائيباستخدام الأجهزة اللوحية والكمبيوتر، وكذلك عقد مقارنة بين النتائج التي سيتم التوصل إليهاللوقوف على أفضل التقنيات التي يمكن استخدامها مع الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة

- **فروض الدراسة**:

في ضوء المفاهيم النظرية للدراسة وما أسفرت عنه نتائج البحوث والدراسات السابقة التي تم استعراضها، صاغ الباحث فروض الدراسة على النحو التالي.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى – باستخدام الكمبيوتر -في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه القياس البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى – باستخدام الكمبيوتر -في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر) على مقياس الاستعداد للقراءة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية – باستخدام الكمبيوتر اللوحي -في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه القياس البعدي.
- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية – باستخدام الكمبيوتر اللوحي -في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر) على مقياس الاستعداد للقراءة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة على مقياس الاستعداد للقراءة
- توجد فروق ذات دلالة إحصائيةعند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه المجموعة التجريبية الثانية.

- **منهج الدراسة وإجراءاتها**:
- **أولاً: منهج الدراسة**:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي، حيث يمثل البرنامج التدريبي باستخدام كلاً من الكمبيوتر والأجهزة اللوحية بمثابة المتغير المستقل، وتعد

تنمية مهارات الاستعداد للقراءة المتمثلة في (التمييز البصري، التمييز السمعي، الفهم القرائي، نطق الأصوات، التذكر السمعي) بمثابه المتغير التابع، وبالنسبة للتصميمات شبه التجريبية التي استخدمت في الدراسة، استخدم الباحث تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي للفرضين الأول والثالث، والبعدي والتتبعي في الفرضين الثاني والرابع، والمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في الفرض الخامس، والمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في الفرض السادس، وللتغلب على مهددات الصدق الداخلي تم التأكد من عدم وجود فروق جوهرية بين المجموعات الثلاث، كما انه استخدم أدوات قياس مقننة في تشخيص العينة وقياس متغيرات البحث، ولاحتمال أن يكون هناك تأثير للقياس القبلي على القياس البعدي والتفاعل المحتمل بين القياس القبلي والمعالجة التجريبية بما يؤثر سلباً على الصدق الخارجي، وقد تم التغلب على مهددات الصدق الخارجي من خلال اشتقاق عينة البحث الأساسية من عينة أولية تحددت من مجتمع البحث، وكذلك تم توزيع أفراد عينة البحث الأساسية على الثلاث مجموعات التجريبية الأولي والتجريبية الثانية والضابطة، توزيعاً عادلاً لكل زوج متقارب في درجات القياس القبلي لمتغيرات العمر الزمني ومعامل الذكاء والسلوك التكيفي وهي من المتغيرات الدخيلة التي يمكن أن تؤثر على المتغيرات التابعة بجانب المتغير المستقل ؛ حيث تم وضع أحد أفراد كل زوج متقارب في الدرجات في المجموعة التجريبية الأولى والآخر في المجموعة التجريبية الثانية والثالث في المجموعة الضابطة ؛ مما يساعد على تحديد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع بشكل أكثر دقة(أبوعلام، ٢٠٠٤ ؛الكيلاني والشريفين، ٢٠٠٧)

- **عينة البحث**:

تكونت عينة الدراسة من(١٨) طفلاً وطفلة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مرحلة رياض الأطفال، تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٨.٥ – ١٠.٦٧سنة، تقع ضمن مدرسة للتربية الفكرية بإدارة القاهرة التعليمية بجمهورية مصر العربية، وتم تقسيم عينة البحث إلى مجموعة تجريبية أولى، تلقت تدريباً باستخدام الكمبيوتر وكان عددهم (٦) أطفال، مجموعة تجريبية ثانية، تلقت تدريبها باستخدام الأجهزة اللوحية وكان عددهم (٦) أطفال، ومجموعة ضابطة لم تتلق تدريبات، وكان عددهم (٦) أطفال، وقد تم اشتقاق هذه العينة من عينة أولية بلغ عددها (٤٠) طفل وطفلة.

- **خطوات اختيار عينة البحث**:

تم تحديد مجتمع البحث وهم التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مرحلتي رياض الأطفال والصف الأول الابتدائي بمدارس التربية الفكرية بمنطقة وسط القاهرة التعليمية، عددهم الإجمالي(٤٥) طفل وطفلةفقط،

موزعين على مدرستين فقطبواقع (٢٠) طفلاً وطفلة في المدرسة الأولي، (٢٥) طفلاً وطفلة في المدرسة الثانية، وذلك للعام الدراسي٢٠١٢/٢٠١٣.

ثم طبق الباحث إختبار رسم الرجل لجودانف هاريس لقياس الذكاء على المجتمع ككل، علماً بأن هؤلاء الأطفال تم تحديد قدراتهم العقلية من قبل المدرسة وتتراوح معاملات ذكائهم من ٤٥ درجة إلى ٧٥ درجة – وذلك للتأكد من نسب ذكائهم وتم حصر الأطفال اللذين حصلوا على معاملات ذكاء تتراوح بين ٥٠ درجة إلى ٧٠ درجة، واستبعاد الأطفال اللذين حصلوا على معاملات أقل أو أعلى من ذلك، تمشياً مع معايير الذكاء بالنسبة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وأسفر هذا الإجراء عن الحصول على (٣٠) طفلاً وطفلة.

طبق الباحث مقياس السلوك التكيفي إعداد الشخص (١٩٩٨)، الذي يتضمن مهارات النمو اللغوي، الأداء الوظيفي المستقل، أداء الأدوار الأسرية والأعمال المنزلية، النشاط المهني الاقتصادي، الأداء الاجتماعي وذلك على هؤلاء الأطفال البالغ عددهم (٣٠) طفلاً وطفلة، وأسفر هذا الإجراء عن الحصول على (٢٥) طفلاً وطفلة، وتم استبعاد باقي الأطفال لحصولهم على درجات مرتفعة في مهارات السلوك التكيفي.

طبق الباحث مقياس الاستعداد للقراءة إعداد الباحث على هؤلاء الأطفال (٢٥) طفلاً وطفلة، للتحقق من عدم قدرتهم على القراءة وتم حصر الأطفال اللذين حصلوا على درجات منخفضة في الاختبار، أي الذين تقل درجاتهم عن انحراف معياري واحد عن المتوسط الحسابي، وأسفر هذا الأجراء عن الحصول على (٢٤) طفلاً وطفلة، وتم استبعاد طفل واحد لحصوله على درجات أعلى من ذلك.

قام الباحث بعد ذلك بتطبيق مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصاديإعداد /الشخص (٢٠٠٦) وذلك لاستبعاد الحالات ذات المستوى الاقتصادي الاجتماعي المنخفض والمرتفع وأسفر هذا الاجراء عن استبعاد (٦) أطفال، ليصل عدد الأطفال إلى (١٨) طفلاً وطفلة.

قسم الباحث هؤلاء الأطفال إلى ثلاث مجموعات متساوية في العدد، وتوزيعهم توزيعاً عادلاً على المجموعات الثلاثة في ضوء درجات العمر الزمني، والعمر العقلي، المستوى الاقتصادي الاجتماعي، السلوك التكيفي كمتغيرات دخيلة ؛ حيث تم مراعاة تقارب الدرجات بين المجموعات الثلاثة، وذلك نظراً للطبيعة الخاصة لعينة البحث من الأطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة.

طبق الباحث بعد ذلك اختبار الاستعداد للقراءة إعداد الباحث تطبيقاً قبلياً ورصد درجات القياس القبلي لهؤلاء الأطفال.

قام الباحث بعد ذلك بالتعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة في المتغيرات الوسيطة (الدخيلة) مثل: العمر الزمنى – معامل الذكاء – المستوى الاقتصادي الاجتماعي – السلوك التكيفي ومتغيرات البحث الأساسية في القياس القبلي وتوضح الجداول التالية النتائج التي توصل اليها الباحث

• **أ-العمر الزمنى**:

تراوحت الأعمار الزمنية للأطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة في المجموعات الثلاثة ما بين (٨.٥٠)، (١٠.٦٧) سنة عمر الزمنى، ويوضح جدول (١) نتائج تجانس المجموعات الثلاث في العمر الزمنى

جدول (١) تجانس أطفال العينة من حيث العمر الزمني

المتغيرات	المجموعات	العدد (ن)	متوسط الرتب	قيمة كاي تربيع	درجات الحرية	الدلالة
العمر الزمنى	تجريبية أولى	٦	٨.٥٠	٠.٦٠٩	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٩.٣٣			
	ضابطة	٦	١٠.٦٧			
	المجموع	١٨				

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال المجموعات الثلاث في متغير العمر الزمني، وذلك لعدم دلالة قيمة (K) الخاص بتأثير العمر الزمنى.

• **ب - معامل الذكاء**:

قام الباحث بتطبيق اختبار رسم الرجل (Good enough Harris)على عينة الدراسة وتراوحت معاملات الذكاء ما بين (٥٠ - ٧٠) درجة، ويوضح جدول (٢) نتائج تجانس المجموعات الثلاث في العمر العقلي

جدول (٢) تجانس أطفال العينة من حيث معامل الذكاء

المتغيرات	المجموعات	العدد (ن)	متوسط الرتب	قيمة كاي تربيع	درجات الحرية	الدلالة
معامل الذكاء	تجريبية أولى	٦	٦.٣٣	٤.٤٠٩	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٩.٤٢			
	ضابطة	٦	١٢.٧٥			
	المجموع	١٨				

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال المجموعات الثلاث في متغير الذكاء، وذلك لعدم دلالة قيمة (K) الخاص بتأثير معامل الذكاء.

• **ج- المستوى الاجتماعي الاقتصادي**:

قام الباحث بتطبيق مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة (عبد العزيز الشخص، ٢٠٠٦) على مجموعات الدراسة، ويوضح جدول (٣) نتائج تجانس المجموعات في المستوى الاجتماعي الاقتصادي

جدول (٣) تجانس أطفال العينة من حيث المستوى الاجتماعي الاقتصادي

المتغيرات	المجموعات	العدد (ن)	متوسط الرتب	قيمة كاي تربيع	درجات الحرية	الدلالة
المستوى الاجتماعي الاقتصادي	تجريبية أولى	٦	٨.١٧	١.٠٣٦	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	١١.١٧			
	ضابطة	٦	٩.١٧			
	المجموع	١٨				

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال المجموعات الثلاث في متغير المستوى الاجتماعي الاقتصادي، وذلك لعدم دلالة قيمة (K) الخاص بتأثير المستوى الاجتماعي الاقتصادي.

• **د – السلوك التكيفي**:

قام الباحث بتطبيق مقياس السلوك التكيفي الشخص (١٩٩٨) على عينة الدراسة ويوضح جدول (٤) نتائج تجانس المجموعات في مقياس السلوك التكيفي.

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أطفال المجموعات الثلاث في متغير السلوك التكيفي، وذلك لعدم دلالة قيمة (K) الخاص بتأثير السلوك التكيفي.

• **أدوات الدراسة**:

• **أدوات تشخيص عينة البحث**:

• **١- اختبار رسم الرجل للذكاء** Draw a Person Test:**قام الباحث باختيار هذا الاختبار لعدة أسباب هي**:

- القيام بعدد من الدراسات حول المقياس وقدراته على التشخيص ومنها دراسة (خضر، ١٩٩٩ ؛ فرينه، ٢٠١١).
- يمكن تطبيقه بسرعة وسهولة، ويستغرق من خمس إلى خمس عشرة دقيقة تقريبا، كما أنه يتطلب أدوات قليلة.
- يعد الاختبار بسيطا، وذا مهمة سهلة لمعظم المفحوصين وخاصة الأطفال الصغار اللذين يحبونه وعادة ما يتعاونون بسرعة تامة في أدائه، فهم غالبا لديهم طلاقة التصوير أفضل من طلاقتهم اللفظية(خضر، ١٩٩٩: ٩٣).

جدول (٤) تجانس أطفال العينة من حيث السلوك التكيفي

ابعاد مقياس السلوك التكيفي	المجموعات	العدد (ن)	متوسط الرتب	قيمة كاي تربيع	درجات الحرية	الدلالة
مستوى النمو اللغوي	تجريبية أولى	٦	٧.١٧	٣.٤٤	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٨.٩٢			
	ضابطة	٦	١٢.٤٢			
	المجموع	١٨				
الأداء الوظيفي المستقل	تجريبية أولى	٦	٩.٠٠	٢.٧٦	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٧.٣٣			
	ضابطة	٦	١٢.١٧			
	المجموع	١٨				
أداء الادوار الأسرية والأعمال المنزلية	تجريبية أولى	٦	٧.٤٢	١.٦٧	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	١٠.٠٨			
	ضابطة	٦	١١.٠٠			
	المجموع	١٨				
النشاط المهنى- الاقتصادي	تجريبية أولى	٦	٨.٢٥	٣.١٠	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٧.٨٣			
	ضابطة	٦	١٢.٤٢			
	المجموع	١٨				
الأداء الاجتماعي	تجريبية أولى	٦	٩.١٧	٠.٨٦	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	١١.٠٠			
	ضابطة	٦	٨.٣٣			
	المجموع	١٨				
المقياس ككل	تجريبية أولى	٦	٦.٧٥	٣.٠٩	٢	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٦.٦٧			
	ضابطة	٦	١٢.٠٨			
	المجموع	١٨				

وفيما يلي عرض مختصر لهذا المقياس:

أعدت هذا الاختبار" فلورانس جود انف" عام ١٩٢٦، ويهدف إلى قياس معامل ذكاء الأطفال من عمر ٣ -١٥ سنة، حيث يعتبر هذا الاختبار من اختبارات الذكاء غير اللفظية (الأدائية) المقننة، والتي تطبق بطريقة فردية أوجماعية، ويعطي هذا الاختبار درجة خام تحول إلى درجة معيارية، ثم إلى معامل ذكاء، ويستغرق وقت تطبيق الاختبار من ١٠ -١٥ دقيقة، والوقت اللازم لتصحيحه وتفسيره من١٠ -١٥ دقيقة (الروسان، ٢٠٠٣: ١٤٣)،ويبلغ عدد مفردات الاختبار

الأصلي ٥١ مفردة، ثم أجرى"ديل هاريس"تعديلاً على هذا الاختبار، وأعاد تقنينه عام ١٩٦٣، ليصبح عدد مفردات التصحيح ٧٣ مفردة، وامتدت صلاحية الاختبار إلى عمر ١٥ سنة بعد أن كانت ١٣.٥ سنة.

ومن مظاهر قوة اختبار رسم الرجل Draw a Person Test، أنه يعتبر من الاختبارات الأدائية التي يسهل تطبيقها من قبل الاخصائي في التربية الخاصة أوحتى الآباء أوالمعلمين، ويعود ذلك إلى سهولة الاجراءات المتبعة في تطبيقه وتصحيحه وتحديد العمر العقلي للمفحوص، إلى جانب أنه يعتبر من الاختبارات التي تصلح لأغراض قياس وتشخيص القدرة العقلية للمفحوص، وفي نفس الوقت يصلح لأغراض قياس سمات الشخصية، ولذا يعتبر من المقاييس الإسقاطيه في قياس الشخصية، ويوفر للأخصائيين والمعلمين والآباء معلومات تفيد في تكوين صورة عن المفحوص من حيث قدراته العقلية وسماته الشخصية(**الروسان، ٢٠٠٣: ١٤٧ - ١٤٨**).

• ٢- **مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة** (**إعداد/ الشخص، ٢٠٠٦**):

يهدف إلى التعرف على الدرجة التي تحدد وضع الأسرة بالنسبة للمستوى العام للأسر، ويتم اشتقاق تلك الدرجة باستخدام معادلة تنبؤيه تتضمن خمسة مؤشرات هي:

- المؤشر الأول: مستوى التعليم لرب الأسرة ويتم تحديد درجته في ضوء ثمانية مستويات.
- المؤشر الثاني: مستوى التعليم لربة الأسرة ويتم تحديده أيضًا في ضوء ثمانية مستويات.
- المؤشر الثالث: مستوى المهنة أوالوظيفة لرب الأسرة ويتم تحديد درجته في ضوء تسعة مستويات.
- المؤشر الرابع: مستوى المهنة أوالوظيفة لربة الأسرة ويتم تحديد درجته في ضوء تسعة مستويات.
- المؤشر الخامس: متوسط دخل الفرد في الشهر ويتم تحديد درجته في ضوء سبعة مستويات.

ويمكن تقدير المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة عن طريق استخدام المعادلة التنبؤيه التالية:

ص= ٠.٠٧٣ + ٠.٢٦٤ × س١ + ٠.٢٨٤ × س٢ + ٠.١٠٢ × س٣ + ٠.١٦٠ × س٤ + ٠.١٢٥ × س٥

حيث أن: س١= درجة متوسط دخل الفرد في الشهر.

س٢= درجة وظيفة رب الأسرة.

س٣= درجة مستوى تعليم رب الأسرة.

س٤= درجة وظيفة ربة الأسرة.
س٥= درجة مستوى تعليم ربة الأسرة.

ويفيد هذا المقياس في تحقيق التجانس بين مجموعات الدراسة (التجريبية الأولى والثانية والضابطة)، من حيث المستوى الاجتماعي الاقتصادي لأسر أطفال المجموعات الثلاثة وقد كان مستوى هؤلاء الأطفال جميعاً يقع في الفئة المتوسطة.

• ٣- **مقياس السلوك التكيفي (الشخص، ١٩٩٨)**:

يهدف المقياس إلى قياس نمو المهارات الاجتماعية لدى الأطفال في المرحلة العمرية من (٥: ١٢ سنة)، ويتكون من خمسة مجالات منفصلة من البنود يندرج تحت مجال معين يقيس الكفاءة في الأداء الوظيفي في ذلك المجال وهذه المجالات هي (مستوى النمو اللغوي، الأداء الوظيفي المستقل، أداء الأدوار الأسرية والأعمال المنزلية، النشاط المهني – الاقتصادي، الأداء الاجتماعي)، وقد قنن المقياس على عينة من الأطفال المصريين، وتم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق وتراوحت معاملات الثبات بين (٠.٦٥ لمجال الأداء الاجتماعي، ٠.٧٩ لمجال مستوى النمو اللغوي، في حين كان معامل الثبات للمقياس ككل ٠.٨٤٧) وهي معاملات ثبات مرتفعة، أما الصدق فقد تم حسابه باستخدام صدق البناء عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة والبعد وكل بعد والمقياس ككل، ويتميز هذا المقياس بأنه تم تقنينه على عينه مصرية وتم استخدامه في عدد كبير جداً من الدراسات التشخيصية للأطفال ذوي الاعاقة العقلية، وكذلك قام الباحث بالتأكد من ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة التطبيق، وذلك على عدد (٤٠) تلميذ من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، بفاصل زمني (١٥يوم) وقد تراوحت قيممعاملات الارتباط بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني (٠.٦٦ - ٠.٧٧).

• **أدوات قياس متغيرات الدراسة**:

• **مقياس الاستعداد للقراءة (إعداد الباحث)**:

تم إعداد هذا المقياس بهدف قياس الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وقد لوحظ أن ثمة مقاييس عده تم بناؤها لتشخيص الاستعداد للقراءة لدي فئات متباينة، مع عدم وجود مقياس في المكتبة السيكومترية العربية يهتم بقياس الاستعداد للقراءةلدي الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة، مما دفع الباحث للقيام ببناء هذا المقياس.

مراحل بناء المقياس:لقد مر بناء المقياس بعدة مراحل نلخصها فيما يلي:

دراسة وتحليل النظريات والبحوث السابقة:قام الباحث باستقراء الأدبيات السيكولوجية التي تناولت المهارات ما قبل الاكاديميةبصورة عامة ومهارات

الاستعداد للقراءة بوجه خاص، مع تحليل النظريات والبحوث المرتبطة به، وذلك بهدف معرفة وجهات النظر المختلفة في تفسير هذا المفهوم، مما ساعد على استخلاص مجالات ومكونات الظاهرة وتحديد التعريف الاجرائيمن الدراسات التي تم الرجوع إليها(حماد ، ٢٠٠٧؛ مصطفي، ٢٠١٠ ؛ برغوث، ٢٠٠٢).

الاطلاع على المقاييس والاختبارات السابقة: تم الاطلاع على المقاييس السابقة التي تناولتالمهارات ما قبل الاكاديميةبصورة عامة ومهارات الاستعداد للقراءة بوجه خاص بهدف الاستفادة منها في تحديد مفردات ومكونات المقياس، ومن المقاييس التي تم الرجوع إليها (محمد وسليمان، ٢٠٠٥ ؛ الجرف، ١٩٩٥ ؛ الشريف، ٢٠٠٧ ؛ مصطفي، ٢٠١٠).

الاستبانة المفتوحة: تم تطبيق استبانة مفتوحة للعاملين مع ذوي الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة بهدف التعرف على مهارات الاستعداد للقراءة المطلوبة للأطفال، وتم تطبيقها على ٥ معلمين من معلمي التربية الفكرية.

وصف المقياس :

يشتمل المقياس على خمسة مكونات هي (التمييز البصري، التمييز السمعي، الفهم القرائي، التذكر السمعي، نطق الأصوات)، ويتضمن كل مكون عدد من الأسئلة التي تقيس كل مكون بلغ مجموعها (٢٠٣ سؤال) يعطى على كل سؤال درجة واحدة للإجابة الصحيحة، (صفر للإجابة الخطأ).

صدق المقياس: تم حساب صدق المقياس بالطرق التالية:

صدق البناء: اشتقت بنود المقياس وكذلك التعريفات الاجرائية للمقياسفي ضوء تحليل النظريات والدراسات والمقاييس، والدراسة الاستطلاعية، وبما يفيد معني صدق البناء والتكوين.

صدق المحكمين:تم عرض المقياس في صورته الأولية على (ن=٥) من الخبراء المتخصصين في ميدان التربية الخاصة والعاملين مع ذوي الإعاقة العقلية، للحكم على مفردات المقياس من حيث مناسبتها لما وضعت لقياسه والصياغة والأسلوب، وقد أسفرت هذه الخطوة عن عدة ملاحظات تمّ تفعيلها والأخذ بآراء السادة المحكمين، وفي ضوء ماتقدم يصبح المقياس صادقاً من وجهة نظر المحكمين.

الصدق التمييزي: قام الباحث باستخدام طريقة المقارنة الطرفية بترتيب درجات أفراد العينة تنازلياً في المكونات والدرجة الكلية وتم تحديد الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى وبمقارنة المتوسطات بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى يتضح أن الاختبار يتميز بالقدرة على التمييز ويوضح جدول (٥) هذه القيم.

جدول (٥) دلالة الفروق بين الربيعي الأدنى والربيعي الأعلى لمكونات مقياس الاستعداد للقراءة

ابعاد المقياس	المجموعات	العدد (ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	الدلالة
التمييز البصري	الربيعي الأدنى	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٧٨	دالة عند ٠.٠١
	الربيعي الأعلى	١٠	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		
التمييز السمعي	الربيعي الأدنى	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٧٨	دالة عند ٠.٠١
	الربيعي الأعلى	١٠	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		
الفهم القرائي	الربيعي الأدنى	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٧٨	دالة عند ٠.٠١
	الربيعي الأعلى	١٠	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		
نطق الأصوات	الربيعي الأدنى	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٧٨	دالة عند ٠.٠١
	الربيعي الأعلى	١٠	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		
التذكر السمعي	الربيعي الأدنى	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٧٨	دالة عند ٠.٠١
	الربيعي الأعلى	١٠	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		
المقياس ككل	الربيعي الأدنى	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٧٨	دالة عند ٠.٠١
	الربيعي الأعلى	١٠	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)بين متوسطات رتب الربيعين الأدنى والأعلى لأبعاد مقياس الاستعداد القراءة حيث بلغت قيمة (z) ٣.٧٨ وهي قيمة دالة إحصائيا.

ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق هي " معامل ألفا كرو نباخ، التجزئة النصفية، إعادة التطبيق " حيث أنه من الأفضل استخدام عدة طرق عند حساب الثبات لأن طريقة واحدة لا تكفي إذ إن كل طريقة تهدف لتحقيق مطلب سيكومتري، فمثلا طريقة إعادة التطبيق توضح الثبات عبر الزمن أما التجزئة النصفية فهي حساب الثبات عبر خلايا المقياس.

ولحساب ثبات المقياس تم تطبيقه على عينة من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بلغت (٤٥) طفلا وطفلة، ويمكن أن نوضح معامل الثبات من خلال (معامل ألفا والتجزئة النصفية وإعادة التطبيق) وذلك للمقياس ككل ولمكوناته الفرعية في الجدول التالي:

جدول (٦) معامل ثبات مقياس الاستعداد للقراءة (معامل الفا، التجزئة النصفية-إعادة التطبيق)

طرق حساب الثبات / ابعاد المقياس	معامل ألفا	التجزئة النصفية	إعادة التطبيق
التمييز البصري	٠.٩٠	٠.٨٤	٠.٨٢
التمييز السمعي	٠.٩٢	٠.٨٩	٠.٧١
الفهم القرائي	٠.٨١	٠.٧٧	٠.٦٦
نطق الأصوات	٠.٨٤	٠.٧٦	٠.٨٠
التذكر السمعي	٠.٨٠	٠.٧٦	٠.٧٤
المقياس ككل	٠.٩٣	٠.٩٠	٠.٨٥

وبتحليل القيم الإحصائية الواردة في جدول (٦)يتضح أن معاملات الثبات للمقياس ككل ومكوناته الفرعية مرتفعة، فقد تراوحت ما بين (٠.٨٠: ٠.٩٣) بالنسبة لمعامل ألفا،، كما تراوحت بين (٠.٧٦: ٠.٩٠) بالنسبة لطريقة التجزئة

النصفية، كما تراوحت ما بين (٠.٦٦: ٠.٨٥) بالنسبة لطريقة إعادة التطبيق مما يدل على أن المقياس يتمتع بثبات واستقرار عالي.

- **أدوات التدخل**:

- **١- البرنامج التدريبي باستخدام الكمبيوتر:إعداد دار نهضة مصر** (٢٠١١-٢٠١٢)

تمت الاستعانة بأسطوانة الأضواء لتعليم مهارات القراءة للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١١م من إعداد (دار النهضة العربية)، وتهدف إلى تعليم الأطفال مهارات القراءة الأساسية والتي تشمل (التعرف على شكل الحرف، التعرف على صوت الحرف، الربط بين الحرف ودلالته عن طريق الصور، كما تحتوي على لقطات فيديو تشتمل على أغاني عن الحروف، وفي النهاية تستخدم بعض الأساليب التقييميةالمتمثلة في الأسئلة الموضوعية للتأكد من تحصيل الطلاب للمادة العلمية الموجودة على الأسطوانة، ويتضمن البرنامج (٢٨) درس يتضمن كل درس أحد الحروف الهجائية ويحتوى الدرس على طريقة رسم الحرف، وصوت الحرف، ويتضمن عدة صور توضح دلالة الحرف (على سبيل المثال حرف (أ) يضع صورة أرنب، أسد ...وهكذا)، ثم يستعرض مجموعة من الألعاب حول الحرف مثل لعبة صيد الحروف وهي عبارة عن مجموعة من الحروف تتساقط من أعلى وعلى الطالب أن يضغط على الحرف الصحيح على لوحة المفاتيح، وفي النهاية يعرض البرنامج اختبار عن الحروف يتضمن عدد من الاختبارات الفرعية مثل اختبار التطابق وهي أن يصل الطفل بين الحرف والصورة التي تدل عليه، اختبار نطق الأحرف وهي أن ينطق الطفل الحرف ويصحح الاختبار النطق، وأخيرا اختبار الصياد، وهي أن يصطاد الطفل الحرف الذي ينطقه البرنامج، ويتم تطبيق البرنامج لمدة ٣٠ جلسة، بحيث الجلسة الأولى للاختبار القبلي، وباقي الجلسات تتضمن كل جلسة أحد الحروف بالترتيب، وأخيرا الجلسة الختامية وتتضمن الاختبار النهائي عن طريق البرنامج، وقد قام بالتطبيق اخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدرسة.

- **٢- البرنامج التدريبي باستخدام الجهاز اللوحي. إعداد الباحث**

قام الباحث ببناء برنامج تدريبي لتحسين مهارات الاستعداد للقراءة المتمثلة في (التمييز البصري – التمييز السمعي – الفهم القرائي – نطق الأصوات – التذكر السمعي) لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وقد مر بناء البرنامج بتحديد هدفه العام، والأسس التياعتمد عليها " العامة والنفسية والتربوية "، وبيان أهميته، ووصفه، وحدوده، والفنيات المستخدمة فيه، واستراتيجياته، وما إلى ذلك.

- **(أ) أهداف البرنامج**:
- **الهدف العام**:

يهدف البرنامج إلى تحسين استجابة أفراد عينة الدراسة من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على مقياس الاستعداد للقراءة، وكذلك التدرب على

هذه المهارات التي من شأنها أن تسهم في تحسين عملية القراءة لدى هؤلاء الأطفال.

- **(ب) الأسس التي اعتمد عليها البرنامج:**
- **الأسس العامة:**

البرنامج التدريبي المعد هو للأطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٦ -٨) سنوات، ومعامل ذكائهم يتراوح ما بين (٥٠ - ٧٥) درجة. وقد اعتمد البرنامج على نتائج البحوث والدراسات المرتبطة بالأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، مع الأخذ في الاعتبار آراء المتخصصين والعاملين مع هؤلاء الأطفال.

الأسس النفسية والتربوية: وتلك الأسس تتمثل في:

- الربط بين المادة الدراسية، وميول الطفل ونشاطاته والخبرة الواقعية التي يعيش فيها.
- تحليل المهمة التعليمية على شكل مهارات متتابعة، بحيث لا ينتقل الطفل من تعلم مهارة إلى تعلم مهارةٍ أخرى إلاإذا أتقن المهارة التي قبلها.
- تعليم المهارة بشكل فردي وفقاً لاستعدادات الطفل، ومعدل سرعته في التعلم.
- تدريب حواس الطفل المختلفة كمدخل لتعلمه.
- تقديم المهارات على فترات بحيث لا يشعر الطفل بالملل أو الارهاق.
- عدم استعجال الطفل في أداء المهارة.
- ضرورة توفر الخصائص التربوية والشخصية في معلم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية.
- تحويل الخبرات النظرية إلى تطبيقات عملية في مواقف الحياة المختلفة.

- **ج – أهمية البرنامج:**

تتمثل الأهمية في عدة نقاط أهمها ما يلي:

الأهمية المعرفية: تتضح أهمية البرنامج من خلال تحسين مهارات الاستعداد للقراءة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

الأهمية الوجدانية: تكمن هذه الأهمية في تحسين العلاقة بين الأطفال وبعضهم البعض وبين الأطفال والمعلمين مما يؤثر على أنماط أنشطتهم ويجعلهاإيجابية.

- **(د)وصف البرنامج وحدوده:**

يتصف هذا البرنامج ببعض المحددات على النحو الآتي:

- **مدة البرنامج:** تم تحديد زمن البرنامج بما يتراوح مابين ستة أشهر وسبعة أشهر بخلاف الجلسة التمهيدية والجلسة الختامية.

- **عدد الجلسات**: وصل عدد الجلسات إلى ٧٠ جلسة بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً.
- **زمن الجلسة**: تراوح زمن الجلسة مابين ٢٠ دقيقة و ٣٠ دقيقة.
- **عينة البرنامج**: تمثلت عينة البرنامج في مجموعة الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة الذين حصلوا على درجات منخفضة على مقياس الاستعداد للقراءة.
- **الحدود المكانية**: تم إجراء البرنامج وتطبيق فنياته في مدرسة الفردوس للتربية الفكرية التابعة لإدارة العباسية.
- **الحدود الزمانية**: تتمثل في المدة الزمنية التي أجريت خلالها جلسات وإجراءات البرنامج، والتي كانت خلال العام الدراسي ٢٠١٢ -٢٠١٣ في الفترة من شهر اكتوبر ٢٠١٢ حتى أبريل ٢٠١٣.

• (هـ) **الفنيات والأساليب المستخدمة في البرنامج**:

يتضمن البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية مجموعة من الأساليب والفنيات تم انتقائها ودمجها بشكل تكاملي لخدمة أهداف البرنامج ومن هذه الفنيات.

المناقشات الجماعية: تُعد المناقشات الجماعية من الأساليب التدريبيةالمهمة في كل النظريات النفسية، وتأخذ طابع التفاعل اللفظي المنظم في الموقف التدريبي والتعليمي.

ويقوم الباحث بتطبيقها هنا عن طريق اجراء مناقشة حول المهمة المراد تعليمها على جهاز الكمبيوتر اللوحي ومحاولة استثارة دافعية كل طفل للبدء في التعلم عن طريق الجهاز.

مثال " قام الباحث في بداية الجلسة الثانية بعد عملية التعارف بنداء الأسماء التي تبدأ بحرف الألف وكانوا ثلاث أسماء (أحمد، أمجد، أشرف)، ثم قام بإجراء مناقشة بينه وبينهم حول مَنْ يبدأ باستخدام الجهاز فحاول كل واحد من الطلاب البداية فقام الباحث بتوضيح أن البداية ستكون بترتيب الحرف الثاني من كل اسم وكانت البداية من نصيب أحمد، فحدث هنا **تعلم**أن حرف الحاء يأتي قبل حرفي الشينوالميم، وحرف الشين يأتي بعد حرف الميم ".

المعززات المادية والمعنوية: التعزيز نتيجة ينتهي بها السلوك، بحيث تزيد من احتمال حدوثه في المستقبل، والمعزز عبارة عن مكافأة تزيد من احتمال حدوث السلوك وتكراره في المستقبل عندما يعقبه المعزز.

وقد استفاد الباحث من فنية التعزيز بشقيها المادي والمعنوي، حيث كان كل طفل يتسابق في تحسين الأداء للحصول على المعزز وقد كان المعزز في البداية

بسيط (قطع من الحلوى) ثم تم استخدام معزز أكبر وهو "اكياس البطاطا"، وبعد ذلك اشترك الطلاب في صنع معززهم وكان "الفوشار" وكان مصاحب معه التعزيز المعنوي ثم انتهي التعزيز بأن يكون معنوياً فقط دون وجود تعزيز مادي.

الواجبات المنزلية: تُعد الواجبات المنزلية من الأساليب التربوية المهمة في معظم النظريات النفسية، وتتمثل -الواجبات المنزلية في مجموعة من الأنشطة العقلية والانفعالية والاجتماعية على شكل وظائف إرشادية منزلية، يتم تحديدها في كل جلسة تدريبية ومراجعاتها في بداية كل جلسة لتحقيق التقدم في العملية التدريبية.

وقد استفاد الباحث من هذه الفنية بأنه كان يعطى واجبات للتلاميذ على المهمة التي أتموها في اليوم التدريبي كأن يطلب منهم أن يأتوا بصور أشياء تبدأ بالحرف الذي تعلموه.

النهارده ياأولاد الواجب بتاعنا، إن كل واحد مننا هيجيب صور لحرف الألف اللىاتعلمناهالنهارده، فيرد أحد التلاميذ زي إيه، فيقول الباحث زي صورة أسد، أرنب وهكذا في كل مهمة تدريبية.

النمذجة: فنية تدريبية سلوكية تنتمي إلى نظرية التعلم الاجتماعي التي جاء بها باندورا والتي تعرف كذلك بالتعلم بالملاحظة، ويمكن النظر للنمذجةباعتبارها من الأساليب الفنية للإرشاد السلوكي المعرفي والقائمة على مراقبة نموذج سلوكي من أجل إيصال معلومات أو مهارات تسهم في إحداث تغيير في الأنماط السلوكية.

وقد استفاد الباحث من هذه الفنية بأنه كان يقوم بأداء المهمة أولاً على جهاز الكمبيوتر اللوحي قبل الأطفال، وكان يؤديها مع إعطاء تعليمات لنفسه بصوت مرتفع فعلى سبيل المثال كان يقول " دلوقتىهنلعب على التاب مع بعض، طيب هشغل الجهاز إزاي، أيوه ادوس على الزراراللى فوق والجهاز أول ما يشتغل أدوس على اللعبة بتاعتي، ودلوقتىأدوس على حرف الألف وأسمع صوت الحرف وأردد معاه، الله دي اللعبة جميلة أوي، ده كمان فيه نحلة بتساعدنىإني أكتب الحرف كمان، يعنى أكتب الحرف واسمع صوته.

جميل أناهعيد الحرف مرة تانية علشانأكون شاطر والأستاذ يديني حاجة حلوة، ويتم تكرار المهمة مرتين أوثلاثة.

دلوقتى أنا هكتب الحرف على الغايب هكتبه إزاي؟

أيوه أنا هقفل البرنامج ده وأطلع القلم اللى جوه الجهاز وأكتب على الشاشة بتاعته بالقلم.

إيه ده " أنا خطي وحش أوي ليه كده.
هو الحرف ده صح ولا غلط هو أنا نسيت ولا إيه، لأأنا شاطر هنقل الحرف اللى كتبته على الشاشة على الورقة اللى قدامي واراجع الحرف مره تانية مع اللعبة الأولى.

وقد قام الباحث بتقديم بعض الارشادات لأولياء الأمور للمساعده على بقاء أثر التعلم والتدريب على الأجهزة اللوحية، كما تم الاستعانة ببعض المعلمين لمساعدة الباحث أثناء التطبيق وتدريبهم على استخدام الأجهزة اللوحية في تعليم الأطفال حتى يمكنهم المتابعة بعد انتهاء البرنامج التدريبي.

- **(ل) الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج**:

تفريد التعليم: هي طريقة تعليمية تسمح للطالب بأن يعمل بشكل منفصلٍ على حسب سرعته، وبرامج التربية التفريدية هي برامج مكتوبة تتضمن أهدافا واجراءات التربية التي تتاح للأطفال ذوي الإعاقة العقلية حسب التشريعات التعليمية.

توجيه الانتباه: هو أن يركز الطفل حواسه وذهنه في مثيرات متتابعة عبر زمن تقديم الخبرة بحيث يصل في النهاية إلى إلمام متكامل وفهم شامل لها.

جلسات البرنامج: قام الباحث بإعداد (٧٠) جلسة تدريبيةجماعيةبواقع جلستين أسبوعيا وتراوح زمنالجلسة ما بين (٢٠ -٣٠ دقيقة) حسب طبيعة كل جلسة والموضوعات المطروحة للمناقشة، والجدول التالى يلخص أهداف كل جلسة والفنيات المستخدمة وعدد الجلسات.

جدول (٧) ملخص جلسات البرنامج

م	عنوان الجلسة	زمن الجلسة	أهداف الجلسة	الفنيات المستخدمة	عدد الجلسات
١	تعارف وتمهيد للبرنامج	٣٠ دق	هدفت الجلسة جمع بينات أساسية عن أفراد عينة البرنامج، والتعريف بالبرنامج ومسار جلساته، وتوطيد العلاقة الانسانية والتعارف	الشرح – المناقشة	جلسة واحدة
٢	التعرف على الحروف	٩٠ دق	هدفت الجلسة تعريف أفراد العينة بالحروف الهجائية وأشكالها وأصواتها	الشرح – المناقشة – الألعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٣	التمييز البصري (١) (التمييز بين أحرف ب، ت، ث)	١٢٠ دق	١-التعرف على شكل أحرف (ب)، (ت) ،(ث) ٢- التمييز بين أشكال هذه الحروف	الشرح – المناقشة – الألعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(اربع جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٤	التمييز البصري (٢) (التمييز بين أحرف ج، ح، خ)	١٢٠ دق	١-التعرف على شكل أحرف (ج)، (ح) ،(خ) ٢- التمييز بين أشكال هذه الحروف	الشرح – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(اربع جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٥	التمييز البصري (٣) (التمييز بين	٩٠ دق	١-التعرف على شكل حرفي (د)، (ذ) ٢- التمييز بين شكلي هذين	الشرح – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة

	حرفي د، ذ)		الحرفين		٣٠ دقيقة)
٦	التمييز البصري (٤) (التمييز بين حرفير، ز)	٩٠ دق	١-التعرف على شكل حرفي (ر)، (ز) ٢- التمييز بين شكلي هذين الحرفين	الشرح – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٧	التمييز البصري (٥) (التمييز بين حرفي س، ش)	٩٠ دق	١-التعرف على شكل حرفي (س)، (ش) ٢- التمييز بين شكلي هذين الحرفين	الشرح – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٨	التمييز البصري (٦) (التمييز بين حرفي ص، ض)	٩٠ دق	١-التعرف على شكل حرفي (ص)، (ض) ٢- التمييز بين شكلي هذين الحرفين	الشرح – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٩	التمييز البصري (٧) (التمييز بين حرفي ط، ظ)	٩٠ دق	١-التعرف على شكل حرفي (ط)، (ظ) ٢- التمييز بين شكلي هذين الحرفين	الشرح – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١٠	التمييز البصري (٨) (التمييز بين حرفي ع، غ)	٩٠ دق	١-التعرف على شكل حرفي (ع)، (غ) ٢- التمييز بين شكلي هذين الحرفين	الشرح – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١١	التمييز البصري (٩) (التمييز بين حرفي ف، ق)	٩٠ دق	١-التعرف على شكل حرفي (ف)، (ق) ٢- التمييز بين شكلي هذين الحرفين	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١٢	التمييز البصري (١٠) (التمييز بين الكلمات المتشابهة)	١٢٠ دق	١-التعرف على شكل الكلمات ٢- التمييز بين الكلمات المختلفة	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(اربع جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١٣	التمييز السمعي (١) (التمييز بين أصوات الحيوانات)	٣٠ دق	التعرف على اصوات الحيوانات الأليفة (في بيئة الطفل)	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	جلسة واحدة
١٤	التمييز السمعي (٢) (التمييز حرف س، ث، ص)	١٢٠ دق	١-التعرف على أصوات حروف (س) و (ث) و (ص) ٢- التمييز بين اصوات هذه الحروف	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(اربع جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١٥	التمييز السمعي (٣) (التمييز بين أصوات الأحرف د، ت، ط)	١٢٠ دق	١-التعرف على أصوات حروف (د) و (ت) و (ط) ٢- التمييز بين اصوات هذه الحروف	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(اربع جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١٦	التمييز السمعي (٤) (التمييز بين أصواتحرفي ذ، ز)	٩٠دق	١-التعرف على صوت حرفي (ذ)، (ز) ٢- التمييز بين صوتي هذين الحرفين	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١٧	الفهم القرائي (الربط بين الكلمة والصورة المعبرة)	٦٠ دق	١-التعرف على الصور المعروضه على الطفل ٢-ان يربط بين الصورة والكلمة المعبرة عنها	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(جلستان كل جلسة ٣٠ دقيقة)
١٨	الفهم القرائي (الربط بين	٦٠ دق	١-التعرف على الصور المعروضه على الطفل	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية	(جلستان كل جلسة

	الجملة والصورة المعبرة)		٢-ان يربط بين الصورة والعبارة المعبرة عنها	اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	٣٠ دقيقة)
١٩	نطق الأصوات (نطق الحروف الهجائية)	٩٠ دق	١-التعرف على اصوات الحروف المختلفة ٢-ان ينطق الحروف بطريقه صحيحة	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(ثلاث جلسات كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٢٠	نطق الأصوات (نطق كلمة من حرفين)	٦٠ دق	١-ان ينطق الطفل كلمات مكونة من حرفين	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(جلستان كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٢١	نطق الأصوات (نطق كلمة من ثلاثة حروف)	٦٠ دق	١-ان ينطق الطفل كلمات مكونة من ثلاثة حروف	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(جلستان كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٢٢	نطق الأصوات (نطق كلمة من اربعة حروف)	٦٠ دق	١-ان ينطق الطفل كلمات مكونة من اربعة حروف	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(جلستان كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٢٣	التذكر السمعي (تذكر اصوات الحيوانات)	٣٠ دق	ان يتذكر الطفل اصوات الحيوانات التي تعرض عليه (بعد الانتهاء من سماعها)	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	جلسة واحدة
٢٤	التذكر السمعي (تذكر الحروف)	٦٠ دق	ان يتذكر الطفل اصوات الحروف بنفس ترتيب تطقها (بعد الانتهاء من سماعها)	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(جلستان كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٢٥	التذكر السمعي (تذكر الكلمات)	٦٠ دق	ان يتذكر الطفل الكلمات بنفس ترتيب نطقها (بعد الانتهاء من سماعها)	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- الحث (التلقين)بنوعية اللفظي والبدني – الواجبات المنزلية	(جلستان كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٢٦	التذكر السمعي (تذكر الجمل)	٦٠ دق	ان يتذكر الطفل الجمل بنفس ترتيب نطقها (بعد الانتهاء من سماعها)	المحاضرة – المناقشة – الالعاب التعليمية- إعطاء التعليمات – النمذجة - الواجبات المنزلية	(جلستان كل جلسة ٣٠ دقيقة)
٢٧	الجلسة الختامية	٣٠ دق	هدفت الجلسة إلى تلخيص أهم ما جاء في البرنامج مع التطبيق البعدي لأدوات الدراسة	المحاضرة	جلسة واحدة

- **(ن) تحكيم البرنامج:**

قام الباحث بعرض البرنامج التدريبي في هذه الدراسة على عدد من المحكمين المتخصصين في التربية الخاصة وكذلك العاملين مع ذوي الإعاقة العقلية لتحكيم البرنامج وإبداء ملاحظاتهم حول بناء البرنامج، حيث تم توزيعه على (٥) محكمين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة عين شمس وكذلك (٣) معلمين للتربية الخاصة.

وقد سجلت بعض التساؤلات من قبل المحكمين، كذلك تم إجراء العديد من التعديلات في ضوء مقترحاتهم وتوجيهاتهم لتحسين وزيادة كفاءة البرنامج التدريبي، وقد أجمعوا على ملاءمة البرنامج لما وضع من أجله، وملاءمة فنياته وزمن كل جلسة من جلساته.

إجراءات التطبيق:

قام الباحث في البداية بالحصول على الموافقات الرسمية الخاصة بالتطبيق، وقد قامت مديرة المدرسة بالموافقة على التطبيق بعد موافقة أولياء أمور

الأطفال، ثم تواصل الباحث مع أولياء أمور الأطفال، وحصل منهم على موافقة بالتطبيق، مع عدم السماح بالتصوير حفاظاً على خصوصية أطفالهم، وبعد ذلك قام بتحديد العينات الثلاث للدراسة (التجريبية الأولى، التجريبية الثانية، الضابطة)، واتبعها بعدة زيارات للمدرسة، وذلك حتى يكتسب ثقة التلاميذ مع إعطائهم مجموعة من الالعاب التي يحبونها.

ثم قام الباحث بتطبيق الاختبار القبلي على المجموعات الثلاثة (التجريبية الأولى – التجريبية الثانية – الضابطة) وذلك بحضور اخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدرسة، وكذلك معلمة رياض الأطفال، ثم بدأ الباحث بتطبيق البرنامج الخاص بالأجهزة اللوحية على طلاب المجموعة التجريبية الأولى، كما تم الاستعانة بأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدرسة في تطبيق البرنامج الخاص بالكمبيوتر، وذلك على طلاب المجموعة التجريبية الثانيةوسوف يقوم الباحث بالتدريب فقط في ضوء الدروس الموجودة في البرمجية التعليمية ؛ بواقع حلسة واحدة أسبوعياً، وبعد نهاية التطبيق قام الباحث بتطبيق الاختبار البعدي، وذلك على المجموعات الثلاثة، وبعدها قام الباحث بعمل ثمان زيارات للمدرسة بعد انتهاء التطبيق بمعدل زيارتين أسبوعياً، ثم أخيراً اختبار تتبعي على المجموعتين التجريبيتين للتأكد من استمرارية فاعلية البرامج التدريبية.

ثم قام الباحث بتفريغ نتائج الاختبار واجراء التحليلات الاحصائية المناسبة، في ضوء الفروض وعدد أفراد العينة وتمثلت العمليات الإحصائية في اختبار Willcoxon للعينات المرتبطة وذلك للمقارنة بين التطبيق القبلي والبعدي، والبعدي، والتتبعي لكلا المجموعتين التجريبية الأولى، والثانية، وكذلك اختبار Kruskal Wallis Kللمقارنة بين الثلاث مجموعات، وأخيراً اختبار Mann Whitnev للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية، كذلك تم حساب حجم التأثير باستخدام معادلات لحجم التأثير.

- **نتائج البحث**:

نتائج الفرض الأول " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى – باستخدام الكمبيوتر –في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه القياس البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين درجات الطلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وذلك على مقياس الاستعداد للقراءة قبل وبعد البرنامج التدريبي عن طريق الكمبيوتر، باستخدام اختبار Willcoxon للعينات المرتبطة ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار على النحو التالي:

جدول (٨) قيمة (z) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمقياس الاستعداد للقراءة باستخدام الكمبيوتر

ابعاد مقياس الاستعداد للقراءة	نوعية الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	الدلالة	حجم التأثير
التمييز البصري	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.207		2.13
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00		دالة عند 0.01	مرتفع جدا
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
التمييز السمعي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.214	دالة عند 0.01	2.13 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
الفهم القرائي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.207	دالة عند 0.01	2.13 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
نطق الأصوات	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.201	دالة عند 0.01	0.54 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
التذكر السمعي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.201	دالة عند 0.01	2.13 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
المقياس ككل	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.201	دالة عند 0.01	2.13 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					

وبتحليل قيمة "Z " الواردة في الجدول السابق يتضح أنها دالة عند مستوى ٠.٠١ وذلك بصدد مقياس الاستعداد للقراءة، حيث تراوحت ما بين (٢.٢٠١، ٢.٢١٤) مما يدل على وجود فروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على مقياس الاستعداد للقراءة بعد التعرض للبرنامج التدريبي باستخدام الكمبيوتر، ولزيادة التأكد من فاعلية البرنامج تم حساب نسبة الكسب المصححة لعزت Corrected Ezzat Gain Ratio حسن(٢٠١٣)، التي تنص على أن معدل الكسب يتم حسابه بالمعادلة التالية (M2-M1/M2)+(M2-M1/P)+(M2-M1/P-M1) حيث تشير (M1) الى المتوسط القبلي، (M2) الى المتوسط البعدي، (P)إلى النهاية العظمي، كما يمتد مدى نسبة الكسب المصححة من (0:3) حيث تشير (0) الى عدم وجود تحسن على الاطلاق، وتشير (3) إلى حدوث تحسن تام بحيث:

- إذا كانت قيمة نسبة الكسب المصححة اقل من 1.5يعتبر البرنامج غير فعال.
- إذا تراوحت نسبة الكسب المصححة بين 1.5، 1.8 فإن البرنامج متوسط الفعالية.

◄◄ إذا كانت نسبة الكسب المصححة اكبر من 1.8فإن لبرنامج يعتبر فعالاً ومقبولاً.

وقد بلغت قيمة نسبة الكسب المصحة(2.13) مما يدل على فاعلية البرنامج باستخدام الكمبيوتر.

الفرض الثاني" لا توجد *فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥* بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى – باستخدام الكمبيوتر –في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر) على تطبيق مقياس الاستعداد للقراءة "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين درجات الطلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وذلك على مقياس الاستعداد للقراءة بعد مرور شهر من التطبيق البعدي، باستخدام اختبار Willcoxon للعينات المرتبطة ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار على النحو التالي:

جدول (٩) قيمة (z) لدلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الاستعداد للقراءة

ابعاد مقياس الاستعداد للقراءة	نوعية الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	الدلالة
التمييز البصري	الرتب السالبة	4	3.38	13.50	0.638	غير دالة
	الرتب الموجبة	2	3.75	7.50		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
التمييز السمعي	الرتب السالبة	6	3.50	21.00	2.264	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
الفهم القرائي	الرتب السالبة	3	3.67	11.00	0.966	غير دالة
	الرتب الموجبة	2	2.00	4.00		
	الرتب المتعادلة	1				
	المجموع	6				
نطق الأصوات	الرتب السالبة	4	3.38	13.50	0.647	غير دالة
	الرتب الموجبة	2	3.75	7.50		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
التذكر السمعي	الرتب السالبة	6	3.50	21.00	2.214	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
المقياس ككل	الرتب السالبة	4	4.50	18.00	1.572	غير دالة
	الرتب الموجبة	2	1.50	3.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				

وبتحليل قيمة "Z " الواردة في جدول (٩)يتضح أنها غير دالة إحصائياً بالنسبة لأبعاد مقياس الاستعداد للقراءة، وكذلك للدرجة الكلية فيما عدا بُعدي (التمييز السمعي، التذكر السمعي) فقد كانا دالين إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

الفرض الثالث " توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية – باستخدام الكمبيوتر اللوحي –في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه القياس البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين درجات الطلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وذلك على مقياس الاستعداد للقراءة قبل وبعد البرنامج التدريبي عن طريق الكمبيوتر اللوحي، باستخدام اختبار Willcoxon للعينات المرتبطة ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار على النحو التالي:

جدول (10) قيمة (z) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمقياس الاستعداد للقراءة باستخدام الكمبيوتر اللوحي

ابعاد مقياس الاستعداد للقراءة	نوعية الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	الدلالة	حجم التأثير
التمييز البصري	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.207	دالة عند ٠.٠١	2.41 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
التمييز السمعي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.207	دالة عند ٠.٠١	2.41 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
الفهم القرائي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.264	دالة عند ٠.٠١	2.41 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
نطق الأصوات	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.201	دالة عند ٠.٠١	2.41 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
التذكر السمعي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.214	دالة عند ٠.٠١	2.41 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					
المقياس ككل	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.201	دالة عند ٠.٠١	2.41 مرتفع جدا
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00			
	الرتب المتعادلة	0					
	المجموع	6					

وبتحليل قيمة "Z " الواردة في جدول (١٠) يتضح أنها دالة عند مستوى ٠.٠١ وذلك بالنسبة لمكونات مقياس الاستعداد للقراءة، حيث تراوحت بين (٢.٠٢، ٢.٠٧) مما يدل على وجود فروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على مقياس الاستعداد للقراءة بعد التعرض للبرنامج التدريبي باستخدام الكمبيوتر

اللوحي، ولزيادة التأكد من فاعلية البرنامج تم حساب نسبة الكسب المصححة لعزت Corrected Ezzat Gain Ratio حسن (٢٠١٣) وبلغت نسبتها ((٢.٤١) مما يدل على ان فاعلية البرنامج مرتفعة جدا باستخدام الكمبيوتر اللوحي.

الفرض الرابع " لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية – باستخدام الكمبيوتر اللوحي -في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر) على مقياس الاستعداد للقراءة "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين درجات الطلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وذلك على مقياس الاستعداد للقراءة بعد مرور شهر من التطبيق البعدي، باستخدام اختبار Willcoxon للعينات المرتبطة ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار على النحو الموضح بالجدول (١١):

جدول (11) قيمة (z) لدلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعيلمقياس الاستعداد للقراءة باستخدام الكمبيوتر اللوحي

ابعاد مقياس الاستعداد للقراءة	نوعية الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
التمييز البصري	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.207	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
التمييز السمعي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.226	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
الفهم القرائي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.264	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
نطق الأصوات	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.232	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
التذكر السمعي	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.060	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				
المقياس ككل	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.232	دالة عند ٠.٠١
	الرتب الموجبة	6	3.50	21.00		
	الرتب المتعادلة	0				
	المجموع	6				

وبتحليل قيمة "Z " الواردة في جدول (١١) يتضح أنها دالة عند مستوى ٠.٠١ وذلك بالنسبة لمكونات مقياس الاستعداد للقراءة، حيث تراوحت بين (٢.٠٦، ٢.٢٣) مما يدل على وجود فروق بين التطبيقين البعدي والتتبعي على مقياس الاستعداد للقراءة، ولزيادة التأكد من فاعلية هذه الدلالة تم حساب نسبة الكسب المصححة لعزت Corrected Ezzat Gain Ratioحسن (٢٠١٣) وبلغت نسبتها ((٠.٩٩٩) مما يدل على أن هذه الفروق بين التطبيقين البعدي والتتبعي فروقا غير حقيقية (لا يعتد بها).

الفرض الخامس " توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في التطبيق البعدي بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة على مقياس الاستعداد للقراءة "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجاتالمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة على مقياس الاستعداد للقراءة، باستخدام اختبار **Kruskal Wallis K**ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار على النحو التالي:

جدول (١٢) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية والمجموعة الضابطة

أبعاد مقياس الاستعداد للقراءة	المجموعات	العدد (ن)	متوسط الرتب	قيمة كاي تربيع	درجات الحرية	الدلالة
التمييز البصري	تجريبية أولى	6	9.50	15.268	2	0.01دالة عند
	تجريبية ثانية	6	15.50			
	ضابطة	6	3.50			
	المجموع	18				
التمييز السمعي	تجريبية أولى	6	9.83	14.696	2	0.01دالة عند
	تجريبية ثانية	6	15.17			
	ضابطة	6	3.50			
	المجموع	18				
الفهم القرائي	تجريبية أولى	6	10.17	13.934	2	0.01دالة عند
	تجريبية ثانية	6	14.92			
	ضابطة	6	3.50			
	المجموع	18				
نطق الأصوات	تجريبية أولى	6	10.08	13.943	2	0.01دالة عند
	تجريبية ثانية	6	14.92			
	ضابطة	6	3.50			
	المجموع	18				
التذكر السمعي	تجريبية أولى	6	10.92	12.646	2	0.01دالة عند
	تجريبية ثانية	6	14.08			
	ضابطة	6	3.50			
	المجموع	18				
المقياس ككل	تجريبية أولى	6	9.50	15.221	2	0.01دالة عند
	تجريبية ثانية	6	15.50			
	ضابطة	6	3.50			
	المجموع	18				

بتحليل النتائج الواردة في جدول (١٢) يتضح أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية، والمجموعةالضابطة حيث تراوحت قيمة (كا تربيع) بين (١٥.٢٦٨:١٢.٦٤٦) وذلك عند درجات حرية(٢) وللتعرف على اتجاه الدلالة فقد تم حساب اختبار توكيوبلغت قيمتها (٦.٠٣٥) وبمقارنتها مع متوسطات المجموعات التجريبية الأولى والثانية والضابطة، يتضح أن هناك فروقاً بين المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في اتجاه المجموعة التجريبية الثانية مما يدل على هذا صحة الفرض.

الفرض السادس "توجد فروقذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥في التطبيق التتبعي بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه المجموعة التجريبية الثانية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية من الطلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وذلك على مقياس الاستعداد للقراءة، باستخدام اختبار Mann Whitney للعينات المستقلة ويمكن أن نوضح نتيجة هذا الاختبار على النحو التالي.

جدول (١٣) قيمة (Z) لحساب دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية على مقياس الاستعداد للقراءة

ابعاد المقياس	المجموعات	العدد (ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة	حجم التأثير
التمييز البصري	تجريبية أولى	6	3.50	21.00	2.90	دالة عند ٠.٠١	٠.٦٧ كبير
	تجريبية ثانية	6	9.50	57.00			
التمييز السمعي	تجريبية أولى	6	3.50	21.00	2.93	دالة عند ٠.٠١	٠.٦٨ كبير
	تجريبية ثانية	6	9.50	57.00			
الفهم القرائي	تجريبية أولى	6	3.50	21.00	2.92	دالة عند ٠.٠١	٠.٦٨ كبير
	تجريبية ثانية	6	9.50	57.00			
نطق الأصوات	تجريبية أولى	6	3.50	21.00	2.91	دالة عند ٠.٠١	٠.٦٨ كبير
	تجريبية ثانية	6	9.50	57.00			
التذكر السمعي	تجريبية أولى	6	3.50	21.00	2.90	دالة عند ٠.٠١	٠.٦٧ كبير
	تجريبية ثانية	6	9.50	57.00			
المقياس ككل	تجريبية أولى	6	3.50	21.00	2.88	دالة عند ٠.٠١	٠.٦٧ كبير
	تجريبية ثانية	6	9.50	57.00			

بتحليل النتائج الواردة في جدول (١٣) يتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق التتبعي، حيث تراوحت قيمة (Z) بين (٢.٨٨ : ٢.٩٣) وهي جميعها قيم دالة إحصائيا وللتأكد من هذه الدلالة قام الباحث بحساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا واتضح أن حجم التأثير مرتفع مما يؤكد على دلالة

الفروق بين المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية على مقياس الاستعداد للقراءة.

- **المناقشة والتفسير**:

فيما يتعلق بفاعلية برنامج الكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه التطبيق البعدي وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت لهافرج (٢٠٠٠)، التي توصلت إلى فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية بعض المفاهيم اللغوية، كما اتفقت ودراسةشريف (٢٠٠٣)، التي استخدمت الكمبيوتر في تنمية الاستعداد للقراءة لدى الأطفال، ومن الدراسات التي اتفقت نتائجها مع هذه الدراسة دراسة بدير(٢٠٠٤)، التي توصلت إلى أن الكمبيوتر حقق نتائج أفضل من الرحلات الميدانية في تنمية بعض مهارات الاستعداد للقراءة، وكذلك دراسة عبد الوهاب (٢٠١١)، والتي أسفرت نتائجها عن فاعلية الكمبيوتر في تنمية مهارات التفكير والاستعداد للقراءة لدى الأطفال في المرحلة العمرية (٥ – ٦ سنوات)، كما اتفقت مع ما جاء في دراسة(2013) et alFalth,L.l، التي أكدت فاعليةالكمبيوتر في علاج مشكلات القراءة.

كما تشير هذه النتيجة إلى أن البرنامج المستخدم كان فعالاً في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، ويمكن إرجاع ذلك إلى أن برمجيات الكمبيوتر المستخدمة وظفت العوامل التي تجعل التدريب فعالاً، مثل مراعاة أن يستطيع الطفل استخدام حاستي السمع والبصر، لأن ذلك يساعد الطفل على استعادة الصور الذهنية المرتبطة بالتدريب على مهارات التمييز السمعي والبصري.

أما فيما يتعلق بالفرض الثاني فقد تحقق هذا الفرض جزئياً، حيث لا توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى في القياسين البعدي والتتبعي فيما عدا بُعدي "التمييز السمعي و التذكر السمعي " فقد كانت هناك فروق بين التطبيقين البعدي والتتبعي في اتجاه التطبيق التتبعي وقد يرجع ذلك إلى تدخل عوامل أخرى أسهمت في إيجاد هذه الفروق ؛حيث قامت إدارة المدرسة بالقيام برحلات إلى حديقة الحيوانات وكذلك قيام المعلمين بتدريب الأطفال أثناء اليوم الدراسي على تذكر بعض الأحرف والكلمات والقيام بعدة أنشطة وألعاب تساعد على التذكر السمعي والتمييز بين الأصوات المختلفة.

أما فيما يتعلق بفاعلية الكمبيوتر اللوحيفي تنمية مهارات الاستعداد للقراءة أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاستعداد للقراءة في اتجاه التطبيق البعدي، وتتفق هذه النتيجة مع

النتيجة التي توصلت لها دراسة(Read, J.,Emanuela ,M., &Matthew (2005 H.,، التي أوضحت نتائجها أن استخدام الأجهزة اللوحية أسهم بشكل كبير في خفض أخطاء الكتابة اليدوية لدى الأطفال، وحقق الكمبيوتر اللوحي نتيجة متميزة في التعامل مع الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، حيث كانت استجابتهم عليه أعلى من أقرانهم الذين يتدربون على الكمبيوتر العادي ويتفق هذا مع ما توصل إليه(Wu ,M., et al(2007، التي توصلت نتائجها إلى مرونة الأجهزة اللوحية في تقديم الخدمات المختلفة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وخصوصاً خدمات التدخل المبكر وذلك لسهوله استخدامها وعدم حاجتها لمتطلبات تشغيل خاصة بها، كما أسهم الكمبيوتر اللوحيفي تحسين بيئة التعلم للأطفال حيث أتاح للطفل استخدام حواسه بالكامل ويوفر تغذية راجعة فورية على عكس الكمبيوتر كما يساعد الكمبيوتر اللوحي على تكامل الحواس بشكل أكبر من الكمبيوتر العادي (استخداماالقلم في الكتابة أو الأصابع، التعرف على الصوت، السمع، البصر، تحديد الاتجاهات " ويتفق هذا مع ما جاء في دراسة(Peiper ,C.,E.(2008، التي توصلتإلى عدة نتائج من أهمها: أن الأجهزة اللوحية تعمل على رفع مستوى المعلم والطالب على حدٍسواء، كما أنها تعمل على زيادة الدافعية للتعلم، كما يسرت الأجهزة اللوحية عملية تدوين الملاحظات وساعدت على تحسين مهارات القراءة والكتابة نظرالقدرة هذه الأجهزة على التعرف على اللغة المنطوقة وكذلك الكتابة اليدوية، وكذلك دراسة(Sheckelhoff ,T.,H.(2007، التي توصلت إلى أن الأجهزة اللوحية لها العديد من المميزات في العملية التعليمية حيث تساعد على تنظيم المواد التعليمية، وكذلك لا تحتاج لبنية تحتية مكلفة كما أنها رخيصة الثمن مقارنة بالأجهزة التعليمية الأخرى، كما أنها تتميز عن أجهزة الكمبيوتر المحمولة بأنها خفيفة الوزن، ومن السهل الكتابة عليها باستخدام الأصابع أو الأقلام ذات السن الرفيع.

أما بالنسبة للفرض الرابع والذي ينص على أنه "لاتوجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية – باستخدام الكمبيوتر اللوحي -في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر) على تطبيق مقياس الاستعداد للقراءة، فقد لاحظ الباحث أن هذا الفرض لم يتحقق احصائياً، حيث وجد أن هناك فروقاً بين التطبيقين البعدي والتتبعي في اتجاه التطبيق التتبعي ولكن هذه الفروق غير حقيقية حيث كان معدل الكسب المصحح ضعيف جداً، وقد ترجع هذه الفروق إلى انتشار الأجهزة الذكية مع أولياء أمور الأطفال عينة التطبيق وبسؤال هؤلاء الآباء أفادوا أن الأطفال يستخدمون الأجهزة الذكيةالتي تتشابه بشكل كامل مع الكمبيوتر اللوحي فيما عدا الحجم حيث أنها أقل في الحجم من الكمبيوتر اللوحي – ويلعبون عليها معظم

أوقاتهم إلى درجة أنها تشغلهمعن مذاكراتهم وعمل واجباتهم، مما يجعل الباحث يوصي بالتوسع في استخدام الأجهزة اللوحية في عملية التعلم.

أما بالنسبة للفروق بين المجموعة التجريبية التي استخدمت الكمبيوتر والمجموعة التجريبية التي استخدمت الأجهزة اللوحية فقد وجدت فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في اتجاه المجموعة التي استخدمت الكمبيوتر اللوحي ؛ ويرجع ذلك إلى المميزات التي يتميز بها الكمبيوتر اللوحي في حال مقارنته بالكمبيوتر العادي والتي تتمثل في " تحسين عملية التفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم، بالإضافة إلى التعرف على الكتابة اليدوية مما يؤدي إلى تحسين مهارات الكتابة لدى المتعلمين، الكتابة اليدوية باستخدام القلم Stylus Pen هي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح، تدوين الملاحظات باليد أو بالصوت مباشرة على الجهاز، كما يمكن استخدام تلك الأجهزة في أي وقت وأي مكان، تعمل على جذب انتباه المتعلمين " British Educational Communications and Technology Agency, 2006 ; Attewell , J. 2005).

ويؤكد على هذا ما جاء في دراسة (Moore, E., et al (2008التي توصلت إلى نتائج على درجة عالية من الأهميةمنها، أن الأجهزة اللوحية وسيلة تعلم جذابة للعديد من الطلاب، حيث تعمل على زيادة الانتباه لديهم، كما أنها وسيلة فعالة في عرض المقررات حيث يتحكم الطالب في الخط مما يتيح له القراءة بفاعلية أكبر، كذلك يساعد على تحسين التفاعل بين الطلاب والمعلمين.

وكذلكدراسة(Fister, K. R & McCarthy, M. L.(2008، التي كشفت نتائجها عن فاعلية الأجهزة اللوحية في العملية التعليمية حيت تتميز الأجهزة اللوحية بأنها مزيج من الكمبيوترات المحمولة والمساعدات الشخصية، كما تتميز هذه الأجهزة بإمكانية الكتابة على شاشتها باستخدام القلم عن طريق برامج التعرف على الكتابة اليدوية، كما تتميز بالاتصال اللاسلكي بشبكات المعلومات (الإنترنت والانترانت) مما يسمح بسهولة تبادل المعلومات مع الآخرين.

ومما يؤكد على فاعلية الأجهزة اللوحية مقارنة بأجهزة الكمبيوتر العادية (الكمبيوتر الشخصي) ما جاء في دراسة Siozos P. et al,(2009) التي توصلت نتائجها إلى أن الطلاب الذين استخدموا الأجهزة اللوحية حققوا نتائج مرتفعة مقارنة بزملائهم الآخرين الذين استخدموا أجهزة الكمبيوتر العادية.

وتتفق نتائج الدراسة مع ما جاء في التراث النظري الذي تناول التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية حيث قام الباحث بإحداث حالة من التكامل بين كل من النظرية المعرفية والبنائية والتواصلية في تصميم البرنامج إذ أنمجال

تكنولوجيا النظم التعليمية (IST) مجالاً انتقائياً، وهو ما عبر عنه Dewey بأنه "علم حلقة الوصل" بين نظريات العلوم السلوكية والمعرفية من جهة، وبين التطبيق التعليمي من جهة أخرى. وجهة النظر حول العلاقة بين النظرية ومجال تكنولوجيا النظم التعليمية، ينطلق من حقيقة أنه من المناسب اختيار مبادئ وأساليب من التوجهات النظرية العديدةفيصبح التصميم ليس مبنياً على أساس نظري واحد(الدباسي، الصالح، ٢٠٠٤: ١٤١).

وقد استفاد الباحث من النظرية المعرفية في التصميم البصري لمحتوى المقرر وصفحاته، وهذه تعد إحدى مزايا النظريات المعرفية التي تميزها عن غيرها من نظريات التعلم ؛ حيث أن التمثيل البصري للمعلومات يحتفظ به في الذاكرة بعيدة المدى أكثر من المعلومات السمعية (Slavin, R. E ,1994)، كما أن صور الأشياء المألوفة والكلمات العيانية يتم تذكرها على نحو أفضل من الكلمات المجردة(جابر، ١٩٩٤: ٢٠٧ -٢٠٨).

وظهر هذا في استخدام الباحث لعدد كبير من الرسوم التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق الهدف من البرمجية ويؤكد هذا ما جاء فينظرية معالجة المعلومات على أهمية استخدام الرسومات في التعلم ؛ والتي يمكن أن تكون أفضل بكثير في تمثيل المعلومات إذا ما قورنت بالمعلومات اللفظية: الكلمة المنطوقة أو المكتوبةحيث تعد الرسومات وسيلة مهمة للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى(Rieber, L. P ., 2000:114).

وتتفق النتائج التي تم التوصل إليها مع نظرية التشفير الثنائي، وظهر هذا في التقويم التتبعي للمجموعة التي استخدمت الأجهزة اللوحية في التدريب حيث خزنت المعلومات في الذاكرة طويلة المدى في شكلين: بصري ولفظي، وكذلكالمعلومات التي تمثل في شكل بصري و لفظي تم تذكرها بصورة أفضل من المعلومات التي تمثل في شكل واحد فقط.

كذلك ساعدت الصور والأشكال البصرية على توضيح مفاهيم الحروف وأشكالها ودلالتها وهذ ما أكدت عليه النظريات المعرفية.

كذلك اتفقت النتائج مع ما جاء في مبادئ النظرية البنائية، إذ قام الباحث أثناء التطبيق بمحاولة توفير بيئة تعلم واقعية مماثلة لما يحدث في الحياة العادية، وظهر هذا في التمييز البصري والتمييز السمعي، إذ جعل الأطفال تستعين بمظاهرالحياة الطبيعية في التدريب على التمييز السمعي، وذلك عن طريق التمييز بين أصوات الحيوانات وغيرها، وكذلك التدريب على التمييز البصري من خلال التمييز بين ألوان الملابس وألوان الفواكه وغيرها، كذلك استعان الباحث بمبادئ النظرية البنائية من خلال تزويد الأطفال بتعليمات فورية تفاعلية جيدة، وكذلك تحكم الأطفال في تعلمهم في التدريبات المنزلية مع توفر مرشد – ولى الأمر - يعطى الطفل بعض التوجيهات أثناء عملية التعلم.

أما النظرية الاتصالية فقد استفاد منها الباحث في توظيف التكنولوجيا الحديثة والشبكات في عملية التعلم، وكذلك تم تحفيز الأطفال واستثارة الدافعية للتعلم لديهم مما يتفق مع مبادئ النظرية الاتصالية، وكذلك تم الاستفادة من مبادئ هذه النظرية في تحسين عملية التعلم من خلال العمل عبر الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، وظهرت النتائج الخاصة بالطلاب تتفق مع مبادئ هذه النظرية إذ أصبح الطلاب أكثر قدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم والمهارات الأساسية، وكذلك تميزوا بالدقة أثناء التدريب وخلال الواجبات المنزلية، من خلال تحديد طرق التعلم المختلفة التي يمكن أن يستخدموها في تعلمهم من خلال الأجهزة اللوحية، ويتفق هذا مع ما جاء به Barkley,E.(2010) من ضرورة إشراك المتعلم في عملية التعلم، وكذلك استخدام أدوات التعاون التي تساعد الطلبة على العمل والتعلم معا عن بعد، وتسمح لهم بتبادل الأفكار عبر الإنترنت وذلك من خلال البريد الإلكتروني، والرسم على ألواح الكتابة (Horton, W., & Horton, K,2003:207).

وخلاصة القول فقد استفاد الباحث من تطبيقات مبادئ نظريات التعلم في التصميم التعليمي للبرمجية التعليمية ؛ مما أدى إلى تحسن فعال في العملية التعليمية للمجموعة التجريبية التي استخدمت الأجهزة اللوحية في عملية التعلم مقارنة بالمجموعتين التجريبية الثانية والضابطة.

كذلك تم الاستفادة من النظريات في عملية تحليل المحتوى وتنظيمه، وكذلك تحديد الأهداف التعليمية، وصياغة أساليب التقويم، مع مراعاه التغذية الراجعة وكذلك عملية التدريب والممارسة.

كما راعى الباحث النظريات المختلفة في تصميم البرمجية من خلال :

- العمل على جذب انتباه المتعلم من خلال الصور و الرسوم الثابتة والمتحركة المرتبطة بموضوع المقرر، وتوظيف الألوان المناسبة.
- تعريف المتعلم بأهداف التعلم.
- استرجاع الخبرات السابقة للمتعلمين من خلال طرح الأسئلة المفتوحة، والمناقشات العامة عبر برامج المحادثة المتاحة ؛ وذلك للتأكد من توفر المتطلبات السابقة للتعلمٍ لدى المتعلمين.
- عرض محتوى المقرر وفقاً للمبادئ الخاصة بنظريات التعلم.
- التفاعل، وتوجيه التعلم، وتقديم المساعدة والإرشاد عند حاجة المتعلم لذلك.
- الممارسة وتنفيذ المشروعات والبحوث والتدريبات بشكل فردي وجماعي.
- تقديم التغذية الراجعة المناسبة لاستجابات المتعلمين، وتعريفهم جوانب القوة والضعف في أدائهم، ومكافأة المتعلمين لاستخدام وسائل الاتصال التي تتيح التفاعل المتزامن وغير المتزامن.

- تقييم نواتج التعلم من خلال الاختبارات والمواقف العملية.

- **التوصيات والبحوث المقترحة**:

- **أولاً: توصيات الدراسة**:

في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج أكدت فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام الأجهزة اللوحية يمكنه تقديم بعض التوصيات في هذا الصدد:

- الاستفادة من البرامج المستخدمة في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- توظيف الأجهزة اللوحية في عملية التعلم مع الأطفال العاديين في المدرسة.
- تدريب المعلمين والقائمين على تعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على استخدام الأجهزة اللوحية في تعليمهم.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي الفئات الخاصة على كيفية استخدام الأجهزة اللوحية وتطبيقاتها في تعليم التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة.
- عقد دورات تدريبية لأخصائي تكنولوجيا التعليم على تصميم برامج تعليمية على الأجهزة اللوحية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

- **ثانياً: دراسات مقترحة**:

استكمالاً للجهد الذي بدأته الدراسة الحالية، وفي ضوء ما انتهت إليه هذه الدراسة من نتائج يقترح الباحث بعض الموضوعات التي يرى أنها لا تزال في حاجة يلى مزيد من البحث والدراسة:

- استخدام الأجهزة اللوحية مع فئات أخرى من ذوي الاحتياجات الخاصة (المعاقين سمعيا – المعاقين بصريا).
- استخدام الأجهزة اللوحية في تنمية مهارات الكتابة والحساب مع الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- دراسة مقارنة بين الأجهزة اللوحية والحوسبة السحابية في تنمية مهارات الأطفال المعاقين عقليا بدرجة بسيطة؟

- **المراجع**:

- **أولا: المراجع العربية**:

- أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد (٢٠١٠، أبريل).**مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية**. ورقة مقدمة إلى مؤتمر دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة. البحرين.
- أحمد، السيد على ؛ بدر، فائقة محمد (٢٠٠٥).**اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الزائد لدى الأطفال – أسبابه وتشخيصه وعلاجه**. الرياض: الاكاديمية العربية للتربية الخاصة.
- أحمد، زاهر .(١٩٩٧).**تكنولوجيا التعليم: تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية**، الجزء الثاني، القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
- البجة، عبدالفتاح (٢٠٠٣).**تعليمالأطفالالمهاراتالقرائيةوالكتابية**. الطبعةالثانية، عمان:دارالفكرللطباعةوالنشروالتوزيع.

- البحيري، عبد الرقيب أحمد (٢٠٠٣). **برامج التدخل العلاجي للمتخلفين عقلياً في ضوء نموذج الدعم28-(I L E P)**، المؤتمر السنوي التاسع عشر لعلم النفس في مصر والمؤتمر العربي الحادي عشر لعلم النفس، مصر.
- برغوث، رحاب صالح (٢٠٠٢).**برنامج أنشطة مقترح لتنمية بعض مهارات الاستعداد للقراءة والكتابة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمرحلة رياض الأطفال**، رسالةدكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- بدير، كريمان (٢٠٠٤).**الاستعداد للقراءة لطفل الروضة في ضوء استخدام الكمبيوتر والخبرات المباشرة (الرحلات)**. القاهرة : عالم الكتب.
- بدير، كريمان بدير ؛ صادق، ايميلي (٢٠٠٠).**تنمية المهارات اللغوية للطفل**. القاهرة: عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع.
- جابر، عبد الحميد جابر.(١٩٩٤). **علم النفس التربوي**، القاهرة: دار النهضة العربية.
- الجرف، ريما سعد (١٩٩٥). **اختبار مهارات التعرف في اللغة العربية: اختبار قراءة تشخيصي للصفوف الأول والثاني والثالث الابتدائي (بنات)**. مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود (كراسة اختبار).
- حسن، دعاء محمود السيد (٢٠١٠). **أثر برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط على تنمية بعض العمليات المعرفية لدى المعاقين عقليا في مدارس التربية الفكرية**، رسالة ماجستير، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- حسن، عزت عبد الحميد (٢٠١٣). تصحيح نسبة الكسب المعدلة ل بلاك (نسبة الكسب المصححة لعزت Corrected Ezzat Gain Ratio)، **المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٣**(٧٩)، ١ -١٣.
- الحسن، هشام (٢٠٠٠).**طرق تعليم الأطفال القراءة والكتابة**.عمان: الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع.
- حلمي، محمد علاء الدين (٢٠٠٠). خطة أنشطة علاجية مقترحة لمشكلات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس، ١٣ (٤)، ٢٤٤ - ٢٨٦.**
- حليبه، مسعد محمد (٢٠٠٨). برنامج حاسوبي لتنمية المفردات اللغوية الوظيفية لدى التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالصف الاول تهيئة بمدارس التربية الفكرية، **المؤتمر العلمي العشرون – مناهج التعليم والهوية الثقافية، مصر.**
- حماد، رشا السيد (٢٠٠٧). **بعض المتغيرات النفسية المرتبطة بقصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة**، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الزقازيق.
- حنا، سامي عياد ؛ الناصر، حسن جعفر (١٩٩٣).**كيف أعلم القراءة للمبتدئين**.البحرين: دار الحكمة.
- خضر، عادل كمال (١٩٩٩). استخدام رسم الشخص في التشخيص والعلاج النفسي، **مجلة علم النفس، ١٣**(٥١)، ٩٢ -١٠٩.
- خميس، محمد عطية.(٢٠٠٣).**عمليات تكنولوجيا التعليم**، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.
- خميس، محمد عطية (٢٠٠٣).**تطور تكنولوجيا التعليم**، القاهرة: دار قباء.
- الدباسي، صالح بن مبارك ؛ الصالح، بدر عبد الله (٢٠٠٤).**تكنولوجيا التعليم الماضي والحاضر والمستقبل**. المملكة العربية السعودية: النشر العلمي والمطابع بجامعة الملك سعود.
- دياب، فتحية (٢٠٠١). **تعليم مهارتي الجمع والطرح للطلبة المعوقين عقلياً باستخدام الحاسوب**، رسالة ماجستير، الجامعة الاردنية.
- رضا، منى (٢٠١٠). الجيل القادم من التعليم، **مجلة التعليم الالكتروني، ١**(٥)، ١٧.

- الروسان، فاروق فارع (١٩٩٩). **مقدمة في الإعاقة العقلية**، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- الروسان، فاروق فارع (٢٠٠٣).**مقدمةفيالإعاقةالعقلية** عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- زيتون، حسنحسين (٢٠٠٥).**رؤيةجديدةفيالتعليم " التعلمالإلكتروني:" المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم**، المملكةالعربيةالسعودية، الرياض:الدارالصوتيةللتربية.
- زيتون، حسن حسين ؛ زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣).**التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية**. القاهرة: عالم الكتب.
- سالم، احمد محمد (٢٠٠٦). التعلم الجوال " رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية "، **المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.**
- السيد، عبد النبى السيد (٢٠٠٤). **الأنشطة التربوية للمراهقين ذوى الاحتياجات الخاصة**، مكتبة الأنجلو المصرية: القاهرة.
- الشخص، عبدالعزيزالسيد(١٩٩٨) . **مقياس السلوك التكيفي للأطفال المعايير المصرية والسعودية بطاقات القياس**. الرياض: مطابع شركة الصفحات الذهبية.
- الشخص، عبدالعزيزالسيد(٢٠٠٦).**مقياسالمستوىالاجتماعيالاقتصاديللأسرة – دليلالمقياس**، الطبعةالثانية، القاهرة: مكتبةالأنجلوالمصرية،.
- شريف، ايمان عبد الله (٢٠٠٣).**برنامج مقترح لتنميه الاستعداد للقراءة باستخدام الكمبيوتر لأطفال الروضة**، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- الشريف، سحر ناصر (٢٠٠٧). **دور بيئة الروضة في اكساب الأطفال بعض مهارات الاستعداد للقراءة**، ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- عبد العاطي، حسن الباتع ؛ أبو خطوة، والسيد عبد المولى.(٢٠٠٩).**التعلم الإلكتروني الرقمي: النظرية –التصميم –الإنتاج "**، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- عبد الوارث، دعاء عبده محمد (٢٠٠٨).**فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الكمبيوتر لتنمية مفهومي التصنيف والتسلسل لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة**، رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة عين شمس.
- عبد الوهاب، يمنى سمير (٢٠١١).**فاعلية برنامج حاسوبي قائم على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير والاستعداد للقراءة لدى أطفال الروضة** ماجستير - كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة.
- عرفات، هشام (٢٠١٠). التعليم المتنقل، **مجلة التعليم الالكتروني.١٠(٥)**، ١٦.
- عصر، حسنى (١٩٩٢). **القراءة طبيعتها، مناشط تعليمها، وتنمية مهاراتها**. الاسكندرية : المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر .
- العلوانى، عزيزة مبارك ؛ السهلى، مريم عبد الرحمن ؛ المطيرى، مهرة فارس ؛ مبيضين، ندى محمد(١٤٣٢). برنامج تعليمي الكتروني في تنمية بعض مهارات الاستعداد للقراءة لدى اطفال ما قبل المدرسة، **المؤتمر العلمي الثاني لطلاب وطالبات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية.**
- العمر، بدر عمر ١٩٩٠). **المتعلم في علم النفس التربوي**، الكويت: مطابع كويك تايمز.
- الغامدي، عبد الله عثمان صالح(٢٠١٠).**فاعلية برنامج تدخل مبكر باستخدام الحاسوب في تنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية في الرياضيات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية وتعديل سلوكهم التكيفي**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- الفار، إبراهيممعبدالوكيل (٢٠٠٢): **استخدام الحاسوب في التعليم**، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- فرج، أحلام قطب (٢٠٠٠).**مدى فاعلية طرق استخدام بعض الوسائط التعليمية في تنمية بعض المفاهيم اللغوية للطفل في ضوء أهداف الروضة**، رسالة ماجستير، كلية التربية،جامعة عين شمس.
- فراج، ايمان صديق (٢٠٠٣).**تنمية بعض المهارات اللغوية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم باستخدام الحاسب الإلى**، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- فرينه، أسامة عمر (٢٠١١).**القيمة التشخيصية لاختبار رسم الشخص في تمييز اضطراب ما بعد الصدمة لدى عينة من الأطفال**، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية،غزة.
- القحطاني، على سالم (١٤٣٠). **فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات القراءة الجهرية لدى التلاميذ ذوي التخلف العقلي البسيط**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- القريطي، عبدالمطلب أمين (٢٠٠١):**سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم**.القاهرة: دار الفكر العربي، القاهرة، ط٣
- القضاة، محمد ؛ الترتوري، محمد (٢٠٠٦).**تنمية مهارات اللغة والاستعداد القرائي عند طفل الروضة**. عمان: دار الحامد.
- كاشف، ايمان فؤاد (٢٠٠٢). فاعلية برامج الحاسب الإلى في تحسين تعلم بعض المهارات للأطفال المتخلفين عقلياً، **المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٢ (٣٥)**، ١٠٣ -١٤٣.
- محمد، عادل عبد الله ؛ سليمان، محمد سليمان (٢٠٠٥). قصور بعض المهارات قبل الاكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم، **المؤتمر السنوي الحادي والعشرين للجمعية المصرية للدراسات النفسية**.
- محمود، إبراهيم وجيه.(١٩٩٦). **التعلم:أسسه ونظرياته وتطبيقاته**، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- مرسي، كمال إبراهيم (١٩٩٩).**مرجع في علم التخلف العقلي**، القاهرة: دار النشر للجامعات المصرية.
- مصطفي، زينب السيد (٢٠١٠).**دراسة لبعض المتغيرات النفسية والاجتماعية المرتبطة بالاستعداد للقراءة لدى طفل الروضة**، ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- معمريه، بشير (٢٠١٢).**العوامل العقلية والنفسية والتربوية المساعدة على اكتساب الطفل لمهارات القراءة**، جامعة الحاج لخضر – باتنة – الجزائر، http://dzpsycho.com/index.php/articles/38-2012-07-29-20-55-39
- منسي، محمود عبد الحليم منسي.(٢٠٠١). **التعلم**، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- هارون، صالح عبد الله (٢٠٠٧). نموذج استراتيجية مقترحة لتدريس وتدريب التلاميذ المتخلفين عقلياً، **المجلة العربية للتربية الخاصة، (١١)، ١٠٣ -١٢٦.**
- هوساوي، على محمد (٢٠٠٧). استخدامات الحاسب الآلي في تنمية مهارات التلاميذ المتخلفين عقلياً بدرجة بسيطة، **مجلة الارشاد النفسي، (٢١)، ٢٠٣ -٢٢٨.**
- يوسف، أماني أبو بكر (٢٠٠١).**الحاجات التدريبية على برمجيات الحاسب الآلى لمعلمات التربية الخاصة**، ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

- **ثانيا:المراجع الأجنبية**:

- Attewell, J. (2005). *Mobile Technologies and Learning*. London :Learning and Skills Development Agency.
- Barkley,E. (2010). *Student Engagement Techniques: A Handbook for College Faculty*.San Francisco : Jossey-Bass.

- British Educational Communications and Technology Agency (BECTA) (2006). *Emerging Technologies for Learning*. Retrieved
- fromhttp://www.becta.org.uk/research
- Davies , D. K., Stock , S.E., &Wehmeyer , M. L .(2004). Computer –mediated self – directed computer training and skill assessment
- for individuals with mental retardation. *Journal of Development & Physical Disabilities ,16* (1) , 95 – 105.doi:10.1023/B:JODD. 0000010041.13710.33
- Falth , L. , Gustafson, S., Tjus, T., Heimann, M. ,&Svensson, I. .(2013). Computer-Assisted Interventions TargetingSkills
- of Children with Reading Disabilities-A Longitudinal Study .*Dyslexia, 19* (1), 37-53.doi :10.1002/dys.1450
- Fister, K. R & McCarthy, M. L.(2008). Mathematics Instruction and the Tablet PC. *International Journal ofMathematical*
- *Education in Science and Technology, 39* (3) , 285-292. dOI: 10.1080/00207390701690303
- Gorgievski, N.,Stroud, R. , Truxaw, M. , &DeFranco, T. (2005). Tablet PC: A Preliminary Report ona Tool for Teaching Calculus
- . *International Journal for Technology in Mathematics Education, 12* (3) , 95-102. Retrieved from the ERIC
- database.(EJ874191).
- Horton, W., & Horton, K. (2003). *E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and*
- *instructional designers*. Indiana: Joe Wikert.
- Juel, C. (1996). Comparison of word identification strategies with varying context, word type, and reader skill. *Reading Rsearch*
- *Quarterly*, 3, 358-375.
- Koohang, A., Riley, L., Smith, T. &Schreurs, J. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application.
- Interdisciplinary.*Journal of E-Learning & Learning Objects, 5* (1), 91-109.
- Krik, S. , Gallagher, J. , &Anastsstow, N. (1993). *Education Exceptional children*. Boston: HoughtonMifflin company.
- Moreno, R.& Mayer, R.E .(2000). A Learner-Centered Approach to Multimedia Explanations: Deriving Instructional Design

- Principles From Cognitive Theory Interactive Multimedia Electronic. *Journal of Computer-Enhanced Learning*. Retrieved fromhttp://imej.wfu.edu/articles/2000/2/05/index.asp
- Moedritscher , F.(2006). E-Learning Theories in Practice: A Comparisonof three Methods. *Journal of Universal Science and*
- *Technology of Learning , 0* (0) , 3-18.
- Mechling , L. C , Gast , D. L. , & Barthold , S. (2003). Multimedia computer – based instruction to teach students with moderate
- intellectual disabilities to use a debit card to make purchases. *Exceptionality ,11* (4) , 239 – 254. doi:10.1207/S15327035EX1104_4
- Moore, E., Utschig, T.T., Haas, K.A., Klein, B., Yoder, P.D., Ying,. Z, &Hayes, M.H (2008). Tablet PC Technology for the
- Enhancement of Synchronous Distributed Education. *Learning Technology , 1*(2) ,105-116.doi:10.1109/TLT.2008.19
- Mortweet , Susan Lynn (1996).*The Academic and social effect of class wide peer tutoring for students with educable mental*
- *retardation and their typical peers in an inclusive classroom*. Unpublished doctoral dissertation, University Of Kansas
- United State – Kansas.
- Peiper , C. E. (2008).*A teacher's dashboard: Monitoring students in Tablet PC classroom settings*. Unpublished doctoral
- dissertation, University of Illinois , Urbana-Champaign. Retrieved fromhttp://slice.cs.uiuc.edu/pubs/peiper_thesis.pdf
- Read, J.,Emanuela ,M., &Matthew H.(2005 , September). *Recognition Errors and Recognizing Errors – Children*
- *Writing on the Tablet PC* ,Paper presented at the FIP TC13 International Conference, Rome, Italy.
- Rezaiyan , A., Mohamed ,E.&Fallah ,P. (2007). Effect of computer game interactive on the Attention capacity of mentally retarded
- child.*international Journal of computer assistedlearning , 22* (4), 298 – 307.doi:10.1111/j.1440-172X.2007.00639.x
- Rieber, L. P. (2000*). Computers, Graphics and Learning.* Athens:Brown & Benchmark Pub.Retrievedfrom
- http://www.nowhereroad.com/cgl/CGLBook.pdf
- Scheckelhoff , T., H ., (2007). *Adolescent girls and technology: Tablet PC computers as learning tools.*ETD ,University of

- Nebraska , Lincoln. Retrievedfrom http://digitalcommons.unl.edu/dissertations/AAI3259073
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of InstructionalTechnology and*
- *Distance Learning, 2* (1), 3-11. Retrieved from http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: learning as network-creation*. Retrieved from http://www.elearnspace.org/Articles/networks.htm.
- -Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Retrieved from http://Itc.umanitoba.ca/ Knowing Knowledge/index.php/Main_Page
- Siozos, P., Palaigeorgiou, G., Triantafyllakos, G., &Despotakis, T. (2009).Computer Based Testing Using "Digital Ink":
- Participatory Design of a Tablet PC Based Assessment Application for Secondary Education.*Computers & Education, 52*
- (4), 811-819. doi:10.1016/j.compedu.2008.12.006
- Slavin, R. E.(1994).*Educational psychology: theory into practice*. London: Allyn and Bacon.
- Weitz, R. R., Wachsmuth, B., Mirliss, D. (2006):The Tablet PC for Faculty: A Pilot Project. *Educational Technology & Society, 9*
- (2) ,68-83.Retrievedfromhttp://www.ifets.info/journals/9_2/6.pdf
- -Wu ,M., Rayner ,P.M., Kraniak ,L., Cronk ,C.T ,& Cruise , K.C.(2007). A Tablet-PC Application for the Individual Family Service
- Plan (IFSP).*Journal of Medical Systems* , *31* (6) , 537 -541. DOI:10.1007/s10916-007-9095-7

❋❋❋❋❋❋❋