فاعلية الألعاب التربوية الإلكترونية في تنميه بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً

د. املى صادق ميخائيل
أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الطفل
كلية رياض الأطفال- جامعة الاسكندرية
د.سميه طه جميل
أستاذ الصحة النفسية المساعد
كلية رياض الأطفال- جامعة الاسكندرية

الملخص:

لا يستطيع احد ان ينكر ان لكل فرد من افراد المجتمع وجوده وكيانه الخاص به، وان لكل مجتمع من المجتمعات فئة تتطلب خدمات خاصة لكى يستطيعون التكيف مع البيئة التى يعيشون فيها.

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تقديم انشطة تعليمية تعمل على توظيف الالعاب التربوية الالكترونية لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الاطفال المعاقين عقليا (القابلين للتعلم) واختبار فاعلية تلك الانشطة.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج التجريبى للمجموعة الواحدة.

عينة الدراسة:

الأطفال المعاقين عقلياً الذين تتراوح اعمارهم الزمنية ما بين (٨- ١٢) سنة ونسبة ذكائهم (٥٠- ٧٥) درجة ذكاء من محافظة الاسكندرية.

أدوات الدراسة:

تم تصميم مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للاطفال المعاقين عقليا، كما تم تصميم مجموعة من انشطة الالعاب التربوية الالكترونية.

نتائج الدراسة:

اسفرت نتائج الدراسة عن تحقيق صحة الفروض وهى:

١. *توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكتروني للاطفال المعاقين عقليا فى القياس القبلى/ البعدى لصالح القياس البعدى.*
٢. *لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكتروني للاطفال المعاقين عقليا فى القياس البعدى/ التتبعى.*
٣. *يوجد اثر كبير لبرنامج الالعاب التربوية الالكترونية فى تنمية المهارات المعرفية عند الاطفال المعاقين عقليا.*

المقدمة:

لا يستطيع أحد ينكر أن لكل فرد من أفراد المجتمع وجوده وكيانه الخاص به، وان بكل مجتمع من المجتمعات فئه تتطلب خدمات خاصة لكى يستطيعون التكيف مع البيئة التى يعيشون فيها، وهذا التكيف لا يتأتى من قبلهم بل يقع عاتقة على من يحيطون بهم، ويطلق على هذه الفئة مسمى ذوى الاحتياجات الخاصة، وهم مجموعة من الأفراد يحتاجون الى نوع خاص من التربية، وخدمات عديدة مرتبطة بها نظراً لانحراف مستوى أدائهم عن أداء نظرائهم العاديين، أو نظراً لفقد قدرتهم على التواصل مع الأخرين بالدرجة التى يستلزم معها تعديل البرامج التربوية المقدمة لهم. (زينب محمد أمين، ٢٠٠٣: ٨٧).

من هنا أخذت العديد من الدول الإهتمام بهذا القطاع من

فئه ذوى الاحتياجات الخاصة واكسابهم المهارات اللازمة التى تساعدهم على التكيف مع معطيات الحياه فهم يحتاجون الى عناية واهتمام لا تقل إن لم تزد عن العناية والاهتمام الذى يوجه الى فئات المجتمع الاخرى (أحمد كامل الحصرى، ٢٠٠٣: ١٤٥)

ومن بين الفئات التى يجب أن يوجه اليها مزيد من الرعاية والاهتمام فئه الأطفال المعاقين عقلياً، فالإعاقة العقلية هى واحدة من أهم الإعاقات التى تؤثر على قدرات الفرد، الأمر الذى يحول بين الفرد وبين الإستفادة الكاملة من الخبرات التعليمية، والمهنية، التى يستطيع الفرد العادى الإستفادة منها، ولذلك فهو فى أشد الحاجة إلى نوع خاص من البرامج التربوية التأهيلية واعادة التدريب، وتنميه قدراته رغم قصورها لكى يستطيع أن يعيش ويتكيف مع مجتمع العاديين، ويندمج معهم فى الحياه التى هى حق طبيعى له.

واذا نظرنا الى الاطفال المعاقين عقلياً نجد أن تعليمهم وتأهيلهم يشبه تعليم وتأهيل أقرانهم العاديين فى بعض النواحى، ويختلف عنه فى نواحى أخرى، فالطفل المعاق عقلياً إنسان قبل أن يكون معاق عقلياً له نفس حاجات الطفل العادى كما يتأثر نموه النفسى والجسمى والإجتماعى بنفس العوامل التى يتأثر بها قرينه العادى، ويتعلم بها الطفل العادى خبرات ومهارات ومعلومات هذا من ناحيه، ومن ناحيه أخرى يختلف الطفل المعاق عقلياً عن قرينه العادى فى النمو العقلى وفى مستوى التفكير، والإنتباه، والتذكر مما يؤدى الى قصور فى مستوى العمليات المعرفية التى يتعلمها أو يتدرب عليها كل منها، ولذا فالمعاق عقلياً يجب أن يتعلم من خلال برامج تدريبية واستراتيجيات تعليمية تتناسب مع خصائصه. (سليمان محمد سليمان، ٢٠٠٦: ٢٠٥)

ويعد اللعب نشاطاً مهماً يمارسه الفرد، إذ يسهم بدور حيوى فى تكوين شخصيه الطفل بأبعادها وسماتها كافه، وهو وسيطاً تربوياً مهماً يعمل على تعليمه ونموه، ويشبع احتياجاته، فاللعب بعامة والألعاب التربوية بخاصة مدخل أساسى لنمو الطفل من الجوانب العقلية والجسمية والإجتماعية والإنفعالية والمهارية واللغوية. (محمد محمود الحيله، ٢٠٠٧: ٢١)

ونظراً لما توفره الألعاب التربوية من بيئه خصبه تساعد فى نمو الطفل فقد اهتمت الاتجاهات الحديثة فى مجال تدريب وتعليم الأطفال المعاقين عقلياً بإدخال الألعاب التربوية فى البرامج المقدمة لهم، وذلك لما يتوفر فيها من خصائص ومميزات تستثير دافعية الطفل المعاق عقلياً، وتحثه على التفاعل النشط مع المادة التعليمية بما تشمله من حقائق، ومفاهيم، ومهارات فى جو واقعى قريب من ادراكه الحسي، وتجعله ينجذب اليها ويسعى الى التعامل معها بأسلوب مسل وممتع لتحقيق أهداف معينة.

ويذكر قحطان أحمد الظاهر(٢٠٠٥: ١٠٧) أهمية الدور الذى تقوم به الألعاب فى تعليم الأطفال المعاقين عقلياً المهارات العقلية، والحسية، والحركية حيث يرى أنه من الضرورى أن يكون التركيز الأساسى فى مجال تعليم المعاقين عقلياً على الخبرة المباشرة، والنشاط الذاتى والتعليم عن طريق الممارسة الفعلية، والجانب الملموس المحسوس.

وتشير العديد من الدراسات إلى أهمية الدور الذى يمكن أن تلعبه الألعاب التربوية فى مجال تدريب وتعليم الأطفال المعاقين عقلياً فقد توصلت نتائج دراسة محمد الكرش (١٩٨٦) إلى أهمية استخدام نموذج اللعب فى عملية تعليم بعض المهارات الأساسية فى الرياضيات للتلاميذ المتخلفين عقلياً وأوصت الدراسة بأن التدريس للمتخلفين عقلياً يفضل أن يكون من خلال نماذج مختلفة من اللعب تتلاءم مع طبيعه كل وحده والاكثار من الخبرة المحسوسة أكثر من الخبرة النظرية.

ولذا تعتبر الألعاب التربوية أداه هامة للتعلم، وهى تؤدى الى زيادة الدافعية عند الأطفال المعاقين عقلياً، وزيادة قدرتهم على الانتباه بما تقدمه لهم من تدريبات فى شكل جذاب ومثير.

ومع تعاظم ثورة المعلومات والانتشار الكبير فى استخدام الكمبيوتر أصبح من الضرورى الاستفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية فى العملية التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة.

وقد شهدت السنوات الاخيرة من القرن العشرين طفرة هائلة فى المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم بصفة عامة، ومجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة بصفه خاصة، وبالاضافة الى ما تقدم فلقد أدى ظهور المستحدثات التكنولوجية الى ظهور مفاهيم جديدة فى ميدان التعلم ارتبطت بالمستوى الاجرائى التنفيذى للممارسة التعليمية فظهر التعليم بمساعدة الكمبيوتر. (ناجح محمد حسن، ٢٠٠٣: ٢٨)

ويرى كمال عبدالحميد زيتون (٢٠٠٣: ٦٧) ان توظيف التكنولوجيا فى حياه المعاق يؤدى الى تسهيل اموره وتلبيه الكثير من حاجاته بأقل جهد، وأقل عناء، وقد ادت التكنولوجيا الى تقديم الكثير من المهام الناجحة للمعاقين وتوفيرها.

ومنذ بداية تسعينات القرن الماضى دخل الى صرح تكنولوجيا التعليم وافد جديد متمثل فى الالعاب الالكترونية التعليمية، ومنذ هذا التاريخ لم تعد دنيا الالعاب الالكترونية تسعى وراء الاثارة والتشويق ومتعه الترفيه فقط، بل اتجهت للتعامل المباشر مع ذوى الاحتياجات الخاصة. (محمد ابراهيم

دسوقى، ٢٠٠٣: ٢٤٨)

ولقد امتد انجاز هذا الوافد الى المعاقين عقلياً فظهرت الألعاب التى توفر متعه الترفيه وتساعد أيضاً هذه الفئه على تخطى حاجز الاعاقة. ويذكر وليد خليفه (٢٠٠٦: ٩) ان الاتجاهات الحديثة تنادى بتطبيق تكنولوجيا التربية الخاصة المتمثلة فى الكمبيوتر لدى المعاقين عقلياً لأن هذه الفئه فى مسيس الحاجة الى اداة تكنولوجية حديثة تعليمية وترفيهية فى آن واحد نظراً لتأثير الإعاقة السلبى على توافقهم النفسى مما يخرجهم من واقعهم الأليم ويشعرهم باعتمادهم على ذواتهم من جانب، ولأن نجاح التدريب فى مجال الاعاقة العقلية يعتمد بالدرجة الاولى على استثمار كل ما يمتلكه المعاقين عقلياً من حواس، والكمبيوتر لديه القدرة على ذلك فهو يجذب انتباههم وادراكهم البصرى، ويدربهم على التآزر الحركى والبصرى من جانب أخر.

وقد أشارت منى الدهان (٢٠٠٠: ١٦٠) الى ان الكمبيوتر من الانشطة ذات الفائدة للطفل المعاق عقلياً (القابل للتعلم) حيث انه يمثل متنفساً له من جو الدراسة الذى يشعر فيه بالفشل وعدم الثقة بالنفس، بالاضافة الى امكانية الاستفادة منه كوسيلة مساعدة فى توظيف قدراته وتنميه مهاراته التى يصعب عليه انجازها من تنوع فى اللون، والصوت، وتعدد المؤثرات الصوتية، وبرامج الألعاب التعليمية، وبرامج التعلم الذاتى بالاضافة الى انه يساعد فى استثارة دافعية الطفل المعاق عقلياً.

وترى ايمان كاشف (٢٠٠٢: ١٣٨) ان استخدام الكمبيوتر يساعد فى تنميه المهارات المعرفية الاساسية لدى الطفل المعاق عقلياً اذا ما تلقى التدريب الجيد، واذا كان هناك المعلم المدرب تدريباً جيداً على استخدام الكمبيوتر كتقنية حديثة من تقنيات التعلم، فان ذلك يؤدى الى الاقلال من الجهد المبذول من قبله فى تكرار المعلومة للطفل، ويتيح له العديد من طرق التدريس المتعددة التى يستطيع المعلم التنوع بها والاستفادة منها.

ومما يدعم ذلك أنه قد أجريت العديد من الدراسات التى أظهرت فاعلية استخدام انماط مختلفة للتعليم بمساعدة الكمبيوتر فى اكساب بعض المهارات للأطفال المعاقين عقلياً، ومن بين هذه الدراسات، دراسة كل من ايمان كاشف (٢٠٠٢)، وليد خليفة (٢٠٠٥)، (Margo et al., 1997)، (Claire et al., 2006)، (Razaiyan et al., 2007).

ومن هنا نبعث فكرة الدراسة الحالية، والتى تهدف الى الكشف عن فعالية الألعاب التربوية الالكترونية فى تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقيين عقلياً (القابلين للتعلم)

مشكلة الدراسة:

نظراً لأن الأطفال ذوى الاعاقة العقلية البسيطة (القابلين للتعلم) يعانون من قصور فى قدراتهم العقلية حيث تتركز اعاقتهم فى المقام الأول على الجانب العقلى المعرفى، وحيث تنخفض نسبة ذكائهم مقارنة بأقرانهم العاديين، فان تأخر نمو الجانب العقلى المعرفى يؤدى الى حدوث صعوبات بالغة تؤثر بشكل فعال فى انخفاض مستوى المهارات المعرفية العامة، والتى تنعكس بالسلب عليهم، كما أنها تتسبب فى وجود صعوبات ومشكلات تعلم لديهم، ومن ثم فان تدنى المهارات المعرفية لديهم قد يعوق توافقهم مع البيئة التى يعيشون فيها، ويؤثر على تكيفهم النفسى والاجتماعى لأن تلك المهارات يستخدمها الاطفال المعاقيين عقلياُ فى مهارات الحياة اليومية التى يكلفون بها إما من قبل الأباء والأمهات أو المعلمين بغرض التعلم، والتهيئة للاندماج فى المجتمع، ومع ما يعانيه هؤلاء الأطفال من صعوبات وما يتسبب عنها من مشكلات فان لهم احتياجات متعددة ومتنوعة، وتعد المهارات المعرفية من بين احتياجات هؤلاء الأطفال التى أكدت عليها من العديد من الدراسات والبحوث السابقة، ولذا فهم فى حاجة ماسة لبرنامج يعنى بالدرجة الأولى اكتسابهم بعض المهارات المعرفية اللازمة لتحسين كفاءة النمو المستمر فى تعليهم.

ونظراً لأن الألعاب التربوية الالكترونية لها من المميزات والامكانات التى يمكن أن تقابل خصائص الأطفال المعاقيين عقلياً، والتى يمكن عن طريقتها تقديم التدريبات المتعلقة بالمهارات المعرفية فى شكل جذاب ومثير لأهتمامات الأطفال، كما أن هذه الألعاب تتيح قدراً كبيراً من التفاعل بين الأطفال والبرنامج، الأمر الذى يؤدى الى الاحتفاظ بأنتباه الأطفال لفترة طويلة، ولذا يسعى البحث الحالى الى اعداد أنشطة للألعاب التربوية الالكترونية يقدم من خلال الكمبيوتر، وقياس فاعليتها فى تنمية بعض المهارات المعرفية لدى هؤلاء الأطفال المعاقيين عقلياً القابلين للتعلم.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية فى مجموعة من التساؤلات كالأتى:

- هل تؤثر أنشطة الألعاب التربوية الالكترونية المستخدمة فى هذه الدراسة فى تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقيين عقلياً أفراد العينة.
- هل تستمر فاعلية أنشطة الالعاب التربوية الالكترونية فى تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقيين عقلياً بعد فترة المتابعة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية الى:

١. تقديم أنشطة تعليمية تعمل على توظيف الألعاب التربوية الالكترونية لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً (القابلين للتعلم) وأختبار فاعلية تلك الأنشطة.
٢. التأكد من أستمرار أثر الأنشطة بعد توقف البرنامج والتعرف على مدى التحسن الذى طرأ على المهارات المعرفية لدى أفراد العينة (أى خلال فترة المتابعة).

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية الدراسة الحالية فى ناحيتين:

١. الناحية النظرية:

أ. تأتى أهمية الدراسة الحالية من أهمية الفئة التى تتناولها، وهى فئة الأطفال المعاقيين عقلياً (القابلين للتعلم)، كما أنها تسهم فى التعامل مع مشكلة حيوية واقعية لديهم وهى القصور فى أكتساب المهارات المعرفية مما يعوق تكيفهم مع البيئة التى يعيشون فيها كما تأتى من أهمية الموضوع وهو البرامج التدريبية المعدة خصيصاً لهذه الفئة ومدى أمكانية الاستفادة من هذا البرامج فى تعليمهم وتدريبهم.

ب. ندرة الدراسات العربية والأجنبية فى حدود علم الباحثة التى تناولت برنامج للألعاب التربوية الألكترونية فى تنمية بعض المهارات النعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً.

٢. الناحية التطبيقية:

أ. أما عن أهمية البحث من الناحية التطبيقية فهة تتمثل فى أنها تركز على اعداد برنامج قائم على الألعاب التربوية الألكترونية لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقيين عقلياً (القابلين للتعلم) مما يساهم فى توجيه نظر وصانعى برامج التربية الخاصة الموجهة للأطفال المعاقيين عقلياً الى أهمية الألعاب التربوية الالكترونية فى توفير بيئة خصبة تساعد فى نمو الأطفال المعاقيين عقلياً وتستثير دافعيتهم للتعلم وتحثهم على التفاعل فى جو قريب من مدراكهم الحسية، وتجعلهم أكثر أقبالاً على التعليم كما أن الألعاب التربوية الالكترونية من أهم الوسائل التى يمكنها أن تجسد المفاهيم المجردة، وتجعل المتعلم نشيطاً ايجابياً فاعلاً أثناء عملية التعلم

ب. توجيه نظر الأباء والأمهات الى أهمية الألعاب التربوية الالكترونية فى تعليم وتدريب الأطفال المعاقيين عقلياً على العديد من الأنشطة التى تساهم فى تنمية بعض الجوانب المعرفية لديهم، وأيضاً توجيه نظر الأباء والأمهات الى ضرورة الأستفادة من حد الأطفال للألعاب الالكترونية فى محاولة تدريبهم وتعليمهم على العديد من مناشط الحياة اليومية، وخصوصاً أن هذه الألعاب تتميز بقدرة كبيرة على الجذب والاثارة والتشويق وهذا يتناسب بقدر كبير مع خصائص وطبيعة الأطفال المعاقيين عقلياً بالأضافة الى اتاحة فرص المشاركة الايجابية للطفل، ولذا فيجب على الأباء والأمهات الاهتمام بأختيار الالعاب التى تحقق للطفل النمو فى الجوانب الخلقية والنفسية والعقلية والاجتماعية.

ج. توجيه نظر المعلمين الى ضرورة عدم التمسك بالطرق التقليدية القديمة فى تعليم وتدريب الأطفال المعاقين عقلياً (القابلين للتعلم) ومحاولة الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى تعليم وتدريب هؤلاء الأطفال.

د. وبناء على ذلك يعد الكمبيوتر من الأنشطة ذات الفائدة للطفل المعاق عقلياً حيث يمثل متنفساً له من جو الدراسة الذى يشعر فيه بالفشل، وعدم الثقة بالنفس، بالاضافة الى أمكانية الاستفادة منه كوسيلة مساعدة فى توظيف قدراته وتنمية مهاراته التى يصعب عليه انجازها من خلال المواد الدراسية وحدها، كذلك يسهم الكمبيوتر كوسيط تعليمى بما يوفره من تنوع فى اللون والصوت، ومؤثرات صوتية فى أستثارة دافعية الأطفال المعاقين عقلياً للتعلم واكتساب المهارات.

مصطلحات الدراسة:

- الإعاقة العقلية: Mental Handicap: تشير الاعاقة العقلية الى نقص فى جوانب معينة من الكفاءة الشخصية تظهر من خلال أداء دون المتوسط للقدرات العقلية، مصحوباً بنقص فى المهارات التوافقية فى واحد أو أكثر من المجالات الأتية: التواصل، العناية الذاتية، المهارات الاجتماعية، الأداء الأكاديمى، قضاء وقت الفراغ، الاستفادة من موارد المجتمع، التوجيه الذاتى، العمل، المعيشة الاستقلالية، على أن يظهر ذلك قبل سن الثامنة عشر (American Association for Mental Retardation, 1992, p. 1)

ويقصد بالمعاقيين عقلياً فى الدراسة الحالية الأطفال المعاقيين عقلياً من فئة الاعاقة العقلية البسيطة (القابلين للتعلم) والتى تتراوح نسبة ذكاء أفرادها ما بين (٥٠- ٧٥) تميزاً لها عن بقية فئات الاعاقة الأخرى.

- الألعاب التربوية Educational Games: هى نشاط موجه يقوم به المتعلمون تحت اشراف المعلم وتوجيه، من أجل تحقيق اهداف تربوية محددة تسهم فى تنمية شخصياتهم بأبعادها المختلفة العقلية والجسمية والوجدانية وذلك فى بيئة تربوية توفر له الشعور بالمتعة والمرح والفائدة (انشراح عبدالعزيز ابراهيم، ٢٠٠٣: ٢٩٧).
- الألعاب التربوية الالكترونية: يعرفها Steinberg بأنها نشاط تعليمى يقدم فى شكل لعبة، وربما يتطلب النجاح فى هذه اللعبة حفظ وتذكر المعارف فقط أو أن يتضمن تطبيقاً وأمتداداً لهذه المعارف (محمد ابراهيم دسوقى، ٢٠٠٣: ٢٥٢).
- المهارات المعرفية: هى مجموعة من المهارات يتم تدريب التلاميذ ذو الاعاقة العقلية (القابلين للتعلم) عليها وتتضمن المهارات الأتية:
- مهارة التصنيف: يقصد بها فى البحث الحالى قدرة الأطفال المعاقين عقلياً على تجميع أو وضع الأشياء التى تعرض عليهم فى مجموعات (فئات) تبعاً للنوع واللون والحجم والشكل.
- مهارة التعرف على الأشكال الهندسية: يقصد بها قدرة الأطفال المعاقيين عقلياً على التمييز بين الأشكال الهندسية (مربع- دائرة- مثلث- مستطيل).
- مهارة العدد: يقصد بها قدرة الأطفال المعاقيين عقلياً على معرفة الأرقام من ١-٥ وكتابة الأرقام من ١-٥.
- مهارة التعرف على الحيوانات: ويقصد بها التعرف على أسماء الحيوانات وما يغطى جسمها وماذا تأكل؟ ونوع البيئه التى تعيش فيها ونوعها (أليف وغير أليف).
- مهارة استخدامات الأشياء: ويقصد بها تعرف الطفل المعاق عقلياً على الأشياء الموجودة فى البيئة وفيم تستخدم؟

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

- الاعاقة العقلية Mental Handicap: أن الاعاقة العقلية مشكلة متعددة الجوانب والأبعاد، فأبعادها طبية، ونفسية، وأجتماعية، وتربوية، وتأهيلية، ولذا أصبح هؤلاء الأطفال بؤرة أهتمام شتى المجتمعات الدولية، لقصور عملياتهم المعرفية التى تنعكس سلباً على أدائهم الأكاديمى عند مقارنتهم بأقرانهم العاديين ن ولذا فهم فى أمس الحاجة الى جهد مستمر ومتواصل ورعاية شاملة ومتكاملة، ومحاولة أتاحة فرص الحياة الطبيعية لهم مثل العاديين ومشاركتهم فى أنشطتها المختلفة بطريقة تساعدهم على تنمية وأستثمار ماتبقى لديهم من أمكانات فعلية، وتطوير أساليب التعامل معهم، وتأهيلهم والحرص على توظيف امكاناتهم، وأن أى تقصير فى هذه الرعاية يدفعهم الى مزيد من العزلة، ويؤثر على قدراتهم المعرفية.

ولذا يجب ضرورة تأهيل الأطفال المعاقين عقلياً، وتحسين جودة الحياة لديهم، وذلك من خلال أعداد برامج وأستراتيجيات تعليمية مخططة ومنظمة تساعد الطفل المعاق عقلياً على مواجهة الحياة بمتغيراتها وهذا لا يحدث الا من خلال اكسابه أكبر قدر ممكن من الخبرات والمهارات.

واذا كانت اعاقة الأطفال المعاقيين عقلياً (القابلين للتعلم) تتركز فى المقام الأول على الجانب العقلى المعرفى، حيث تنخفض نسبة ذكائهم عن أقرانهم العاديين، فتأخر نمو الجانب العقلى المعرفى يؤدى الى بطء فى التعلم، ويؤثر على قدرتهم فى اكتساب المهارات، ومع ذلك نجد لديهم القدرة على التعلم الحسى وعلى المشاركة فى الأنشطة المختلفة فمن خلال هذه الأنشطة يمكن تعليمهم العديد من المهارات المختلفة.

فالأطفال المعاقين عقلياً يحتاجون الى التجارب العملية ولا يستطيعون التعلم عن طريق الحقائق النظرية (اليانو، وتسيد وبيتى هوالد، ١٩٩٩: ٣٢- ٤٨).

وقد حددت سوسن شاكر (٢٠٠٨: ٥٩- ٦٠) مجموعة من القواعد التى يجب الأخذ بها عند اكساب الطفل المعاق عقلياً للمهارات وهى:

١. تنميه معلومات الطفل عن طريق الادراك وتدريب الحواس.
٢. أن تكون التعليمات اللفظية واضحة وبسيطة مع اعادتها من وقت لآخر.
٣. تشجيع المعاق عقلياً بالتعبير عن نفسه والتعليق اللفظى على الأشياء والصور والمواقف.
٤. ضرورة مراعاه الفروق الفردية حتى بين المعاقين عقلياً أنفسهم.
٥. أن يكون ترتيب المادة فى المواقف منظماً من المادى الحسى إلى المجرد، ومن المعلوم إلى المجهول.

٦. أن يكون تنظيم المادة من السهل إلى الصعب لكى توفر للمعاق فرص النجاح كلما أمكن ذلك.
٧. تقديم المادة على أجزاء وبالترتيب مع التأكد من نجاح التعلم فى هذا الجزء، قبل الإنتقال إلى جزء أخر.
٨. العمل على جذب انتباه الطفل المعاق عقلياً إلى العلاقات المنتمية فى المواقف بطريقة مقصودة، فقد يساعد ذلك على الإنتباه للعلاقات بالموقف.
٩. التنوع فى المواقف والخبرات التى تتصل بتعلم مفهوم واحد من أجل تعزيز هذا المفهوم.
١٠. التعزيز المستمر سواء التعزيز المادى بالمكافأت العينية أو المادية أو اللفظى بالمديح والتشجيع.

- خصائص المعاقين عقلياً: إن المعاقين عقلياً يمثلون مجموعة كبيرة من الأفراد غير المتجانسين بالدرجة التى تسمح بتقديم وصف عام لهم، فهناك فروق كبيرة بين المعاقين عقلياً سواء من حيث مدى الإعاقة أو مصدر العلة، وعلى الرغم من صعوبة التوصل إلى وصف عام لفئات الإعاقة العقلية بدرجة كبيرة من الدقة، فقد حاول علماء النفس تقسيم خصائص المعاقين عقلياً حسب الصفات التى تكون مشتركة بينهم فى درجات الإعاقة العقلية المختلفة أى أنهم يستخدمون مدى الإعاقة أساساً للتقسيم ويرون ان الإعاقة العقلية فى الدرجات التالية:

١. المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. Educable Mentally Handicapped
٢. المعاقين عقلياً القابلين للتدريب. Trinable Mentally Handicapped
٣. المعاقين عقلياً من الحالات الشديدة. Mentally Handicapped

وسوف نقتصر فى الدراسة الحالية على وصف خصائص المعاقين عقلياً القابلين للتعلم حيث أن عينه الدراسة سوف تقتصر على هذه الفئة.

خصائص المعاقين عقلياً القابلين للتعلم:

- الخصائص العقلية: تعتبر الخصائص العقلية من أهم الصفات التى تميز الطفل العادى عن الطفل المعاق عقلياً، فمعدل النمو العقلى للطفل المعاق عقلياً يكون أقل من معدل النمو العقلى للطفل العادى، ويذكر كمال مرسى (١٩٩٦: ٢٧٨- ٢٨٨) إن المعاقين عقلياً القابلين للتعلم يختلفون عن أقرانهم العاديين فى النمو العقلى والقدرات العقلية، فمن المعروف أن الطفل العادى ينمو سنه عقلية خلال كل سنه زمنية من عمره، أما الطفل المعاق عقلياً فينمو ثمانية أشهر أو أقل فى كل سنه زمنية، ومن أهم الخصائص العقلية التى تميز المعاقين عقلياً عن أقرانهم العاديين:

١. البطء فى التعلم.
٢. القصور فى الإدراك.
٣. القصور فى الذاكرة.
٤. القصور فى التفكير.

وفى هذا السياق يذكر قحطان الظاهر(٢٠٠٥: ٩٠-٩١) أن الأطفال المعاقين عقلياً يتميزون بمعدل نمو عقلى أقل من أقرانهم العاديين فهم لا يصلون إلى المستوى العقلى الذى يصل اليه أقرانهم العاديون، وتتلخص الخصائص العقلية المعرفية التى يتصف بها الطفل المعاق عقلياً (القابل للتعلم) فى التالى:

١. سرعة نسيان وضعف الذاكرة.
٢. قصور فى القدرة على التركيز.
٣. ضعق القدرة على الانتباه.
٤. ضعف القدرة على حل المشكلات.
٥. ضعف القدرة على التفكير المجرد.

(لذلك يجرى التأكيد فى تعليم المعاقين عقلياً على المحسوس والملموس بالرغم من أن الاتجاه العام لجميع الأطفال بأعمارهم المبكرة أن يعملوا وفق المحسوس إلا أن المعاقين عقلياً أكثر احتياجاً لها.

٦. ضعف القدرة على التعميم.
٧. قصور فى القدرة على التحليل والتركيب.
٨. صعوبة التمييز بين المتشابهات وأوجه الاختلاف بين الأشياء.
٩. ضعف القدرة على التمييز البصرى.

من العرض السابق يتضح أن معدل النمو العقلى للطفل المعاق عقلياً يكون أقل من معدل النمو العقلى للطفل العادى المماثل له فى العمر الزمنى، كما أن هؤلاء الأطفال لديهم نقص واضح فى القدرة على التعلم من تلقاء أنفسهم مقارنة مع العاديين، وأيضاً يعانون من نقص واضح فى نقل أثر التعلم من موقف إلى أخر. (حمدى شاكر محمود، ١٩٩٨: ٢٠٠)

- الخصائص الجسمية والحركية: تشير الأبحاث التى أجريت فى هذا الميدان إلى وجود فروق بين المعاقين عقلياً القابلين للتعلم والعاديين من حيث مستوى نموهم الجسمى والحركى ويشير جمال الخطيب (٢٠٠٨: ١٦٠)

إلى أن المعاقين عقلياً يصلون فى نموهم الجسمى والحركى إلى مستوى قريب من العاديين إلا أن أطفال هذه الفئة قد تواجه تأخر فى نمو المهارات عن أقرانهم العاديين.

ويذكر فاروق الدوسان (١٩٩٩: ٥٦) أن الخصائص الجسمية لهذه الفئة تبدو متقاربة لمظاهر النمو الجسمى العادى المناظرة لها فى العمر الزمنى، وخاصة المظاهر المتعلقة بمحيط الرأس وشكله، والطول، والوزن، والمهارات الحركية العامة، وقد يواجه أطفال هذه الفة مشكلات واضحة فى مهارات التآزر البصرى الحركى.

- الخصائص الإجتماعية: إن المعاقيين عقلياً القابلين للتعلم يكونون أقل قدرة على التكيف الإجتماعى، ويتصفون بأنهم أقل قدرة على التصرف فى المواقف التى تواجههم ويذكر (Patton et al., 1990, p.53) ان المعاقين عقلياً أقل قدرة على التكيف الإجتماعى، وعلى التصرف فى المواقف المختلفة بالمقارنة بأقرانهم العاديين، ويستطيعون الأعتماد على أنفسهم إلى حد ما.

كذلك تشير أمل معوض الهجرسى (٢٠٠٢: ١٨٧-١٨٨) أن المعاقيين عقلياً القابلين للتعلم يميلون إلى الإنسحاب والتردد وليس لديهم القدرة على إنشاء علاقات جديدة فعالة مع الغير.

- الخصائص الإنفعالية: إذا كانت انفعالات الفرد العادى تتصف إلى حد ما بالثبات الإنفعالى والواقعية فى مجابهه مشاكل الحياه فإن انفعالات المعاق عقلياً تتصف بالحدة والتقلب والإضطراب الانفعالى.

ويذكر عبدالمطلب القريطى (١٩٩٦: ٩٠) أن الأطفال المعاقين عقلياً من فئة الإعاقة العقلية البسيطة يتصفون بعدم الثبات الإنفعالى، ويؤثرون العزلة والانسحاب من المواقف الاجتماعية، ويتصفون بالتبلد الانفعالى، واللامبالاه، وعدم الاكتراث بما يدور حولهم، أو الإندفاعية، وعدم التحكم فى الانفعالات.

- الخصائص اللغوية: ان المعاقين عقلياً من فئة الإعاقة البسيطة يعانون بصفة عامة تأخراً فى النمو اللغوى وتذكر تيسير مفلح وعمر فواز (٢٠٠٥: ٧١- ٧٢) أن المشكلات المرتبطة بالخصائص اللغوية تعتبر من أهم المظاهر المميزة للمعاقين عقلياً حيث نجد لدى المعاقين عقلياً قصوراً واضحاً فى استخدام اللغه، والكلام. فهو لا يستطيع استخدام اللغة الصحيحة أو الكلام المتناسق المعنى، ومن أهم ما يميز الكلام واللغة عند المعاق عقلياً تأخر النمو اللغوى بصورة واضحة، فنجد أن اخراج الأصوات ونطق الكلام واستخدام الجمل والتعبير اللفظى تظهر عندهم فى عمر متأخر وبمستوى نضج أقل من العاديين.

كذلك يذكر فاروق الدوسان (٢٠١٠: ١٢٦-١٢٧) أن الخصائص اللغوية والمشكلات المرتبطة بها تعد مظهراً مميزاً للإعاقة العقلية فالنمو اللغوى لدى الأطفال العاديين والمعوقين عقلياً يتم وفقاً لأسس ومراحل متشابهه، إلا أن الإختلاف يكون فى معدل النمو، حيث أن المعوقين عقلياً أبطأ من العاديين فى إكتسابهم اللغة كما تبين العديد من الدراسات أن الإضطرابات اللغوية متوقعة لدى الأطفال العاديين والمعوقين عقلياً إلا أن نسبه شيوع تلك الإضطرابات أعلى لدى المعوقين عقلياً منها لدى الأفراد العاديين.

أهمية اللعب فى حياة الأطفال المعاقيين عقلياً:

يعد اللعب من أهم الأنشطة التى يمارسها الطفل فتستهويه، ومن ثم تستثير تفكيره وتوسع خياله، ويسهم اللعب بدور حيوى فى تكوين شخصية الطفل بأبعادها وسماتها المختلفة وهو وسيط تربوى مهم يعمل على تعليمه، ونموه، ويشبع أحتياجاته، وتعد الألعاب عامة مدخلاً أساسياً لنمو الطفل من الجوانب العقلية والجسمية والاجتماعية والاخلاقية والانفعالية والمهارية واللغوية، كما يسمح اللعب باكتشاف العلاقات بينها، وهو عامل أساس فى تعليم وتنمية التفكير بأشكاله، كما يسمح بالتدريب على الأدوار الاجتماعية ويخلص الانسان من انفعالاته السلبية، ومن صراعاته، وضروب توتره، ويساعد على اعادة التكييف، وتوفر الألعاب بيئة خصبة للأطفال تساعد على نموهم وتستثير دافعيتهم للتعلم، وتحثهم على التفاعل النشط مع ما يتعلمون من حقائق ومفاهيم ومبادىء ومهارات وقوانين، ونظريات فى جو واقعى قريب من مداركهم الحسية، وتجعلهم أكثر اقبالاً على التعلم (خيرشواهين ن ٢٠٠٨: ١).

ويرى محمد عبدالرحيم عدس (٢٠٠٥: ١٧٤- ١٧٥) ان للعب فوائد تتلخص فى التالى:

١. يدخل الخصوبة والتنوع فى حياة الطفل.
٢. يعلم الطفل أشياء جديدة عن نفسه، وعن العالم المحيط به من حوله.
٣. يجذب أنتباه الأطفال ويشوقهم الى التعلم.
٤. يعطى الأطفال الفرصة لاستخدام حواسهم وعقولهم، وزيادة قدرتهم على الفهم.

٥. يوفر للطفل فرصة التنوع والتغيير، وهو حاجة أساسية عند الانسان فهو يهيىء للطفل فرصة فريدة للتحرر من الواقع الملىء بالالتزامات والقيود والأحباط، والقواعد، والأوامر والنواهى. انه أنطلاقه يحل بها الطفل ولو وقتياً التناقض القائم بينه وبين الكبار، والمحيطين به، انه فرصة للطفل كى يتصرف بحرية دون التقييد بقوانين الواقع المادى والأجتماعى.

كما أن اللعب يعد نشاطاً له جاذبيته الخاصة للأطفال المعاقين عقلياً لما يمنحه من شعور بالمشاركة، والفاعلية، والمنافسة والتشجيع والرضا والسعادة، ومن ثم يمكن أن يكون وسيطاً ممتازاً لتعليهم الكثير من المفاهيم، والمعلومات، والعادات، والأنماط السلوكية المرغوبة أجتماعياً فى جو ممتع ومحبب الى النفس، بالاضافة الى أنه يساعد فى أحساسهم بتقديرهم لذواتهم، وثقتهم بأنفسهم مما يؤدى الى تحسين صحتهم النفسية (عبدالمطلب القريطى، ١٩٩٦: ١٢١).

كما أوضح رمضان القذافى (١٩٩٤: ١١٨) دور اللعب كأداة للنمو لكونه الوسيلة الطبيعية التى تسمح بالتدريب على النشاطات النمائية وممارستها، فعن طريق اللعب يتعلم الطفل المعاق عقلياً مهارات عديدة عن طريق التقليد كما يؤدى الى أكتساب الخبرات الجديدة. وتغيير النشاطات السلوكية والوظيفية لدى الطفل المعاق عقلياً الى الافضل.

ويذكر مجدى عزيز (٢٠٠٨: ٦٦٥) أهمية اللعب كوسيلة لزيادة دافعية الأطفال المعاقيين عقلياً، ويؤكد على ضرورة المزج بين النشاطات النظرية والعملية عند اعداد البرامج التعليمية للأطفال المعاقيين عقلياً.

وهذا ماتوصلت اليه دراسة إملى صادق وأخرون (٢٠٠٨) حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أهمية استخدام اللعب التمثيلى فى تنميه مهارات الأمان للأطفال المتخلفين عقلياً.

الألعاب التربوية Educational Games:

- الدور الذى يمكن أن تلعبه الألعاب التربوية لرعاية الأطفال المعاقين عقلياً: ان الأطفال المعاقين عقلياً (القابلين للتعلم) يواجههون صعوبات عديدة تفرضها طبيعة الإعاقة التى يعانون منها حيث تؤكد الأدبيات المتخصصة فى هذا المجال، وجود صعوبات تتعلق بالذاكرة والإنتباه والتفكير المجرد، وإدراك العلاقات والتمييز، وقصور فى المدركات التى تستخدمها الحواس، كل ذلك يعوق الاستفادة من المثيرات البيئية التى تعد المعين الخصب لإكتساب العديد من المعارف والمهارات اللازمة لتكيفهم مع المجتمع، وتمثل هذه الصعوبات تحدياً لخبراء التربية الخاصة، ومعلميها، وغيرهم من القائمين على تعليم هذه الفئة حيث أنهم مطالبون بتوفير الإمكانات المادية والبشرية للتغلب على تلك الصعوبات.

وتعد الألعاب التربوية أحد مظاهر التجديد التربوى لتوظيف تكنولوجيا التعليم لإثراء المواقف التعليمية، والتى يمارس المعلم، والمتعلم فيها أدواراً أكثر فعالية مما يمارس فى التعليم التقليدى، فالألعاب تدفع المعلم والمتعلم للتفاعل معها، وتجعله نشطاً أثناء اكتساب المهارات والمفاهيم فى مواقف قريبة من الواقع، تتحول فيها بيئة التعلم إلى بيئه غير تقليدية، هكذا تعمقت النظرة لعملية اللعب إلى عملية تعليم على مستواها الإجرائى التنفيذى حيث يكون اللعب مخططاً ونشاطاً علمياً منظماً وفق أسس منطقية وسيكلوجية مدروسة تنطلق من احتياجات المتعلمين واستعداداتهم ومتوافقة مع قدراتهم وخصائصهم النمائية. (إنشراح عبدالعزيز، ٢٠٠٣: ٣٠٠)

ويرى إبراهيم محمد شعير (١٩٩٣: ٢٢٢- ٢٢٣) أن الألعاب التعليمية تساعد فى علاج الكثير من الصعوبات التى يعانى منها الطفل المعاق عقلياً لما تتميز به هذه الألعاب من قدرة على إثارة الإنتباه وإتاحة فرصة المشاركة الإيجابية للتلميذ فى العملية التعليمية، كما أنها تفيد كثيراً فى إكساب الطفل المهارات الأكاديمية والإجتماعية اللازمة لكى يتعلم، ويتكيف مع نفسه، ومع مجتمعه الذى يعيش فيه بالإضافة إلى أن استخدام الأشكال والصور والعينات، والنماذج والأشياء الواقعية يمكن أن تساعد كثيراً فى علاج مشكلة قصور التفكير المجرد الذى يعانى منها الطفل المعاق عقلياً.

كما أشار محمد محمود الحيلة (٢٠٠٧: ٤١) إلى أن الألعاب التعليمية تمثل أطراً جذابة وممتعة ومفيدة لنشاطات التعلم فالأطفال يتصرفون بشكل إيجابى ويميلون للعب، وان المحيط العام الذى يخلقه اللعب له تأثيراً إيجابياً كبيراً خاصة على الطلبة ذوى التحصيل المتدنى، وعلى الذين ينزعجون من أسلوب التعليم المنظم.

وترى زينب شقير (٢٠٠٥: ٤٠٨) أن اللعب وسيلة لاكتساب التعلم، وان الألعاب التربوية إذا ما أحسن تخطيطها وتنظيمها والإشراف عليها تؤدى دوراً فاعلاً فى تنظيم عملية التعلم لما لها من قيمة كبيرة فى إكساب الطفل المهارات المعرفية، فعن طريق اللعب التمثيلى الحر واستعمال الدمى والمكعبات والألوان نستوحى من الطفل المعاق ما يفكر فيه. وما يشعر به لذلك أصبح

اللعب فى ميدان التربية الخاصة أداه تربوية تساهم فى إحداث تفاعل الطفل مع عناصر البيئة، ويمثل وسيلة تعليمية هامة تساعد فى إدراكه لمعانى الأشياء.

كما أوضح مصطفى القمش وناجى السعايدة (٢٠٠٨: ٢٣٨) الدور الذى تقوم به الألعاب التعليمية لذوى الإحتياجات الخاصة والذى يتلخص فى العناصر التالية:

١. تقصير فترة التدريب.
٢. تقديم خبرات تحاكى الواقع.
٣. تزيد من ثقة الطالب المتدرب نفسه.
٤. تساعد فى اكتساب المهارات.

وتأسسياً على ما سبق يتضح أن الألعاب التربوية تحقق العديد من الفوائد للأطفال المعاقين عقلياً، ومن هذه الفوائد تنمية العمليات العقلية كالتفكير والذاكرة، والقدرة على التخيل، بالإضافة إلى تأكيد الأطفال المعاقين لذواتهم من خلال شعورهم بالتفوق فى العديد من المواقف التعليمية، ومن ثم إكتسابهم الثقة بالنفس.

- الألعاب التربوية الإلكترونية مدخل لرعاية الأطفال المعاقين عقلياً: تسارعت تطبيقات التكنولوجيا فى تعليم وتأهيل الأفراد ذوى الحاجات الخاصة فى العقود الثلاثة الماضية على نحو غير مسبوق، فالأدوات التكنولوجية تقدم فرصاً مفيدة للأطفال والشباب ذوى الحاجات الخاصة للتعلم والترويح والاستقلالية، والاندماج فى الحياه العامة للمجتمع، كذلك تسهم التكنولوجيا فى مساعدة أعداد كبيرة من هؤلاء الأطفال على التعويض عن مواطن الضعف الموجودة لديهم ليس فى المهارات الأكاديمية فحسب، ولكن فى غيرها من المهارات، فهى تعمل على تطوير المهارات المعرفية واللغوية والسمعية والبصرية والحركية وتعتبر التكنولوجيا المساندة من مجالات التكنولوجيا التى تحظى باهتمام كبير حالياً من قبل الذين يبذلون جهوداً لمساعدة الطلبة ذوى الاحتياجات الخاصة، ويقصد بالتكنولوجيا المساندة (Assistant Technology) "الأدوات التكنولوجية المعقدة أو البسيطة التى تستطيع مساعدة الأشخاص ذوى الحاجات الخاصة على تحسين أدائهم أو التعويض عن القيود التى تفرضها إعاقتهم عليهم"، فالتكنولوجيا المساندة تستطيع تطوير مواطن القوة فى أداء الأطفال ذوى الحاجات الخاصة لتتعادل مع مواطن العجز الموجودة لديهم. (جمال الخطيب، ٢٠٠٨: ٦٣-٦٤)

ويشير محمد حيدر اليمانى (٢٠٠٥: ١٣٥- ١٣٦) إلى أنه من الانجازات التى تحسب للعالم اليوم أن التطور التكنولوجى الهائل الذى نشهده فى الأونة الأخيرة لم يغفل ذوى الاحتياجات الخاصة، ويعد الكمبيوتر من أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة التى يعتمد عليها فى عمليتى التعليم والتعلم لجميع الفئات سواء العاديين أو ذوى الإحتياجات الخاصة.

كما أوضح أحمد سليمان عبيدات ويوسف أحمد عيادات (٢٠٠٥: ١٨٧- ١٨٨) أنه منذ نفاذ قانون مساعدة التكنولوجيا للأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة عام (١٩٨٨) زادت المطالبة بتفعيل التكنولوجيا المساعدة للمعاقين، وساهمت التكنولوجيا المساعدة فى تقليل الفجوة بين الطلبة العاديين، وغير العاديين فى حقهم فى التعليم والتعلم ولتكون بمثابة الجسر أو همزة الوصل ما بين الإعاقة والقدرة على الوصول الى التعلم المتاح للأفراد العاديين، عملياً التكنولوجيا المساعدة تكسر وتزيل العقبات لتسمح بتعلم وعمل الشيء نفسه الذى يتعلمونه ويقوم به أقرانهم العاديين، هكذا جاءت التكنولوجيا المساعدة لتحسن الحياه اليومية والمهارات الفردية للمعاقين، وهدفها الأخير تحسين نوعيه حياه أولئك الأفراد.

ومما سبق يتضح مدى الاهتمام باستخدام التكنولوجيا المساعدة فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة، وذلك بهدف تقليل الفجوة بين الأطفال العاديين وغير العادين، وخاصة فى مجال التعليم، ومن بين هذ الفئات التى زاد الإهتمام بها، ومحاولة الإستفادة من التكنولوجيا المساعدة فى مجال تعليمهم وتدريبهم هم فئة المعاقين عقلياً حيث تم الإهتمام بتقديم التقنيات التعليمية للأطفال المعاقين عقلياً، ويقصد بالتقنيات التعليمية مع الأطفال المعوقين عقلياً توظيف التكنولوجيا Technology فى خدمة الأغراض التربوية التعليمية، ولذا ظهرت مصطلحات تدل على هذا المعنى مثل مصطلح تكنولوجيا التعليم كما ظهر مصطلح أخر جديد وهو مصطلح السيكوتكنولوجى Psycho-Technology، والذى يعنى توظيف التكنولوجيا فى خدمة الفرد أياً كان موقعه، سواء كان ذلك فى الأسرة أو المدرسة، أو المجتمع بشكل عام وتضم التقنيات التعليمية أشكالاً وأنواعاً من الوسائل منها ما يعرف باسم الوسائل الحديثة (الأساليب التقنية التعليمية الحديثة)، ويقصد بها تلك الوسائل التقنية التى تمثل المواد التعليمية المعقدة، والتى يمكن توظيفها فى تعليم الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً، ومنها التليفزيون التعليمى، والفيديو

التعليمى، والحاسوب التعليمى. (فاروق الدوسان، ٢٠٠٠: ٢٢٣-٢٢٧)

ولم يعد غريباً فى هذا العصر أن ينجذب الأطفال نحو الألعاب الالكترونية على حساب الألعاب الأخرى فقد أدى انتشار الكمبيوتر وتلك الألعاب فى السنوات الأخيرة إلى بروز دورها بوضوح فى حياه الأطفال، ولذا يجب أن يتم توظيف الألعاب الالكترونية توظيفاًعلمياً لكى يستفيد منها الأطفال العاديين بصفة عامة، والأطفال المعاقين عقلياً بصفه خاصة.

وقد أشار محمد ابراهيم الدسوقى (٢٠٠٣: ٢٤٩) الى ضرورة التوظيف العلمى للألعاب الألكترونية بالشكل الذى يضفى عليها امكانية واسعة من المرونة التى تجعل منها متسعاً، وتحقق وفراً اقتصادياً يرفع من عائدات العملية التعليمية بشكل عام، ويفتح آفاق جديدة للألعاب الالكترونية بما تحمله من خصوصية فى تحمل مسئوليات إيجابية فى تفعيل العائدات التعليمية لها من جانب، وبث نوعاً من الرضا النفسى للمتلقى خاصة من ذوى الاحتياجات الخاصة من جانب اخر، وذلك نتيجة استخدامه لنفس مصادر التعلم التى تستخدمها الفئات الأخرى، مما يرفع عنه عبئاً نفسياً.

ويعرض (Griffiths, 2002, p: 332-336) مزايا استخدام الألعاب التربوية الالكترونية للأطفال المعاقين عقلياً والتى تتلخص فى العناصر التالية:

١. ممارسة تلك الألعاب يساهم فى تنميه التعلم الذاتى والتعلم بالإكتشاف والمحاولة والخطأ.
٢. تختصر الألعاب التعليمية الإلكترونية وقت وجهد المعلم، وتساعده على القيام بوظيفته كمساعد وموجه لتقدم الطفل.
٣. ان الألعاب التعليمية الالكترونية لها دور فعال فى عملية التعلم.
٤. من الفوائد الأساسية للعب الأطفال الإلكترونية أيضاً أنها تعد الطفل مسئول عن نفسه أثناء اللعب، ولا يحتاج لمراقبة الآخرين وهذا الأمر ينطوى على اثار مهمة تتعلق بالنمو النفسى للطفل من النواحى الوجدانية والإجتماعية والنفسية.

وتتعدد أنواع الألعاب الألكترونية، ومنها ألعاب الكمبيوتر، وقد تجمع برامج الكمبيوتر أنماط تعلم متعددة مثل الألعاب التعليمية، بما يسمح بتحقيق أهداف تعليمية متعددة ومتنوعة.

ولذا سوف يتم تقديم برنامج الألعاب التربوية فى الدراسة الحالية من خلال الكمبيوتر لما يتمتع به من مميزات عديدة تتناسب مع طبيعة الأطفال المعاقين عقلياً. ومما يدعم ذلك أن بعض الدراسات التى أجريت فى هذا المجال أشارت إلى فاعلية استخدام الكمبيوتر والفيديو فى مجال تعليم الأطفال المعاقين عقلياً وإكسابهم بعض المهارات الرياضية والإجتماعية والمفاهيم العلمية مثل دراسة كل من (Xin, 1993)، (Yunuus, 1993)، (Wehmeyer, 1999).

بالإضافة إلى أن الكمبيوتر يسهل على الطلاب المعاقين عقلياً الإتصال بالعالم الحقيقى وأيضاً يساعدهم على إدراك التقدم التكنولوجى ويساهم فى تعليمهم الكثير مما يستطيعون تعليمه عن العالم الذى يعيشون فيه. ويحتاج الأطفال المعاقين عقلياً تلك الممارسات بصفة مستمرة حيث أن لديهم صعوبة فى فهم المفاهيم المجردة بطريقة صحيحة فتمدهم تلك الممارسات بفرص تحريك العناصر وتجميعها مرة أخرى فى أشكال معينة، وبذلك تسهل تلك الممارسات عملية التعلم لكونها جزءاً من بيئه الطفل والتى بواسطتها يستطيعون تعلم المفاهيم ككل. (Hutinger et al., 1985. p: 317)

كما أوضح (Olson et al., 1992, p: 328) أن برامج الكمبيوتر المتعددة تساهم فى مساعدة الأطفال المعاقين عقلياً على التعلم، فيستطيع الأطفال تعلم مفاهيم جديدة، وممارسة ومراجعة مفاهيم معروفة مسبقاً، ولعب ألعاب، وصنع مشاريع خاصة بهم، ويستطيع الكمبيوتر تحسين معظم تعليمات وإدارة الفصل.

بالإضافة إلى ما تقدم فإن الكمبيوتر يوفر للأطفال المعاقين عقلياً مميزات وإمكانات تتيح لهم التحكم فى تتابع عرض مواد وأنشطة التعلم التى يتعلمها، بالإضافة إلى توفير عنص التشويق، حيث يعتبر التشويق والدافعية من العوامل الهامة فى نجاح المتعلم، ومن العناصر التى تبعث على التشويق عرض الأشكال وتحريكها، والألعاب التعليمية. (Langone et al., 2003, p:6)

كما يذكر (Wehmeyer, 1998) فوائد الكمبيوتر للأطفال المعاقين عقلياً فى الآتى:

١. يساعد الأطفال المعاقين عقلياً على تعلم الكثير مما يستطيعون تعلمه عن العالم الذى يعيشون فيه.
٢. يمد الاطفال المعاقين عقلياً بالتمييز والإحساس بالذات وتسمح لهم باستخدام وقتهم للتعلم وممارسة

المهارة.

٣. يزود الحاسوب المتعلم بتغذية راجعة Feedback فورية بحسب استجابته للموقف التعليمى.
٤. يمد الأطفال المعاقين عقلياً بأشياء مثل التكرار، وتعليمات منظمة، وبذلك يسمح الاطفال بمرونة استخدام الوقت الذى يحتاجة الفرد لكى يزيد من ممارستهم التعليمية، ويمدهم أيضاً برد سريع على استجابتهم فى شكل صوت صخب أو ضوضاء ليخبرهم اما انهم على صواب أو خطأ.
٥. إتاحة الفرصة للأطفال المعاقين عقلياً أن يتعلموا مع توفر الوقت اذا قورن بالتعليم التقليدى.
٦. جذب انتباه الأطفال المعاقين عقلياً خاصة عند استخدام اللون، الموسيقى، الرسوم المتحركة والتوضيحات البيانية.
٧. جعل التعليم أكثر سهولة.
٨. زيادة فعالية التعليم وتمكين الأطفال المعاقين عقلياً من زيادة تحصيلهم العلمى، وتوفير الفرصة للإجابة بدون خجل.

كما أوضح وليد السيد خليفه (٢٠٠٦: ١٦٤) أنه اذا كان من المتوقع ان استخدام الكمبيوتر يحسن أداء العاديين فإن استخدامه لذوى الاحتياجات الخاصة سيكون أكثر فاعلية، لأنهم فى مسيس الحاجة إلى وسيلة تعليمية متعددة الحواس، فيزيد من انتباههم، وينمى تفكيرهم ويدفعهم إلى التعلم، ويشوقهم غلى كل ما هو جديد.

بالإضافة إلى أن الكمبيوتر يلعب دوراً فعالاً كأداه ترفيهية فى تحسين توافقهم النفسى والإجتماعى كذلك فإن الكمبيوتر يمكن أن يكون فعالاً عند استخدام شكل التدريب والتمرين فى تعليم المهارات المعرفية الأساسية للمعاقين عقلياً.(Margo et al., 1997, p: 158)

من العرض السابق يتضح فاعلية استخدام الكمبيوتر كوسيلة مساعده فى التعليم لدى الأطفال المعاقين عقلياً لما له من قدرة على جذب انتباههم، وإثارة تفكيرهم من خلال وسائله المتعددة التى تلعب دوراً فعالاً فى تحسين أدائهم الأكاديمى من جانب ويتناسب مع مستوياتهم وقدراتهم من جانب آخر. ومن هذا المنطلق فإن إمكانية استخدام الكمبيوتر قد تساعد بشكل كبير فى تنميه المهارات المعرفية الأساسية لدى الأطفال المعاقين عقلياً.

المهارات المعرفية Cognitive Skills:

ظهرت العديد من النظريات المعرفية والتى تفس النمو العقلى لدى الأطفال العاديين، والأطفال المعاقين عقلياً، ومن تلك النظريات:

- نظرية بياجيه فى النمو النمائى المعرفى The Piaget's Cognitive Developmental Theory: يركز بياجيه فى نظريته المعرفية على العمليات العقلية Mental Processes التى يقوم بها الفرد، والتى تمكنه من التعلم، ويعنى ذلك أن تعلم مهارات معينة يرتبط بمرحلة نمائية عقلية معينة، فتعلم المهارات المعرفية الحسية مثلاً يرتبط بأول مرحلة من مراحل النمو العقلى لدى بياجيه، فى حين أن تعلم المهارات المعرفية المجردة يرتبط بالمراحل النهائية من مراحل نظرية بياجيه فى النمو العقلى. ومن المصطلحات المرتبطة بنظرية بياجيه المعرفيه، مصطلح فهم الطفل للبيئه المحيطة به (Assimilation)، ومن ثم قدرته على تفسير وفهم ذلك الواقع بما يتناسب وقدراته العقلية (Accommodation) وأخيراً قدرته على احداث ذلك التوازن العقلى بين قدراته العقلية وظروف البيئة الواقعية. (Equilibrium) (فاروق الدوسان، ١٩٩٩: ٣٧٣- ٣٧٤)

ويقسم بياجيه النمو العقلى إلى أربع مراحل نمائية كبرى وهى:

١. المرحلة الحسية الحركية Sensorimotor Stage: وتمتد هذه المرحلة من الولادة وحتى السنه الثانية، وفى هذه المرحلة تعتبر حواس الطفل وحركته مصدراً للمعرفة، كما تنمو اللغة فى نهاية هذه المرحلة كمظهر من مظاهر النمو العقلى.
٢. مرحلة ما قبل العمليات Pre-Operational: وتمتد هذه المرحلة منذ عمر الثانية وحتى عمر السابعة، وفى هذه المرحلة تنمو اللغة التعبيرية لدى الطفل كما تنمو قدرات الطفل العقلية المتمثلة فى التمييز والتعميم، ومن خصائص هذه المرحلة قدرة الأطفال على تكوين بعض المفاهيم، ويعد مفهوم التصنيف Classification أحد المفاهيم التى يستوعبها الطفل فى هذه المرحلة.
٣. مرحلة العمليات العيانية أو المحسوسة (المادية) Concrete Operational Stage: تبدأ هذه المرحلة من السنة السابعة حتى الثانية عشر وتنمو هذه المرحلة بعض المهارات المعرفية حيث يستطيع الأطفال القيام ببعض الأعمال العقلية كالجمع والطرح، كما تزداد قدرتهم على التصنيف والقدرة

على التفكير الحسى أكثر من التفكير المجرد، ويعنى ذلك تأثر العمليات العقلية بالمظهر الخارجى للأشياء، أكثر من حقيقتها الواقعية.

٤. مرحلة العمليات الصورية أو الشكلية Formal Operational Stage: تبدأ هذه المرحلة من سن ١٢-١٥ سنه، وفى هذه المرحلة تنمو قدرات الطفل العقلية، ومن أهم مظاهر النمو العقلى فى هذه المرحلة ازدياد القدرة على التفكير المجرد، ويستطيع الطفل استخدام عدد متنوع من العمليات المعرفية فى حل المشكلات، كما تنمو قدرته على التحليل والتركيب والتصنيف والاستدلال. (محمود عطا حسين، ١٩٩٨: ٩٦-١٠٠)

- توظيف نظرية بياجيه المعرفية فى ميدان الإعاقة: تبدو قيمة نظرية بياجيه المعرفية فى ميدان الإعاقة العقلية فى نقطتين هما:

١. الأولى: تفسيرها مظاهر الإعاقة العقلية حسب مراحل النمو العقلى فى نظرية بياجية.
٢. والثانية: فى توظيفها لتلك المراحل فى عملية تعليم وتعلم الأطفال المعاقين عقلياً.

وعلى ذلك يمكن تصنيف حالات الإعاقة العقلية حسب مراحل النمو العقلى فى نظرية بياجيه كما يذكرها (Macmillan, 1985) كما يلى:

١. حالات بطء التعلم: تتراوح نسبه الذكاء لدى هذه الفئة ما بين ٧٠-٨٥ وتصل مثل هذه الحالات فى نموها العقلى إلى بدايات المرحلة الرابعة من نظرية بياجيه، وهى مرحلة العمليات العقلية المجردة.
٢. حالات الإعاقة العقلية البسيطة: تتراوح نسبه الذكاء لدى هذه الفئة ما بين ٥٥-٧٠ وتصل هذه الحالات فى نموها العقلى إلى بداية المرحلة الثالثة من نظرية بياجيه وهى مرحلة العمليات العقلية المادية، وتفسير ذلك أن القدرة العقلية لحالات الإعاقة العقلية البسيطة تتمثل فى القدرة على استعمال اللغة التعبيرية فى القراءة والكتابة والقدرة على التفكير الحسى المادى، والقدرة على التصنيف والقدرة على التآزر الحركى والقدرة على التذكر قصير المدى، والقدرة على ادراك علاقة الأشياء بدرجة بسيطة.
٣. حالات الإعاقة العقلية المتوسطة: تتراوح نسبه الذكاء لدى هذه الفئة ما بين ٤٠-٥٥، وتصل هذه الحالات فى نموها العقلى إلى بداية المرحلة الثانية من نظرية بياجيه، وهى مرحلة ما قبل العمليات.
٤. حالات الإعاقة العقلية الشديدة: تتراوح نسبه الذكاء لدى هذه الفئة ما بين ٤٠ فما دون وتضم حالات الإعاقة الشديدة، وتصل هذه الحالات فى نموها العقلى إلى بداية المرحلة الأولى من نظرية بياجيه، وهى المرحلة الحسية الحركية.

نستخلص من استعراض القدرات العقلية لدى الأطفال المعاقين عقلياً، حسب مراحل نظرية بياجيه فى النمو العقلى باختلاف مظاهر هذه القدرات العقلية فى كمها ونوعها من تلك القدرات التى يظهرها الأطفال العاديون فى المراحل العمرية الموازية لمراحل النمو العقلى لنظرية بياجيه، ولذلك فعلى المربين الإهتمام فى تعليمهم للأطفال المعاقين عقلياً بما يلى:

١. الإهتمام بالتعليم الحسى، حيث يكون الطفل المعاق معلوماته بواسطه حواسه، وعلى المربى توفير كل الفرص التى تنمى التعلم الحسى.
٢. الإهتمام بتعليم المهارات العقلية والمتمثلة فى مهارات ترتيب الأشياء، وتنظيمها، وتصنيفها، وتسميتها بشكل حسى فى بدايات مراحل التعليم، ومن ثم وبشكل مجرد فى نهاية مراحل التعليم. (فاروق الدوسان، ١٩٩٩: ٣٧٥-٣٧٩)

وقد حاول بعض الباحثين ربط نظرية بياجيه بالتخلف العقلى ومنهم (Wood ward, Inhelder) حيث أشاروا إلى تشابه المراحل النمائية للنمو العقلى لدى كل من الأطفال العاديين، والأطفال المعاقين عقلياً ولكن الفرق يبدو فى درجة التشابه ونوعيته، حيث يمر الأطفال المعاقين عقلياً بمراحل النمو العقلى الأربعة فى نظرية بياجيه بمعدل أبطأ وبزمن أطول، وبنوعيه مختلفة من حيث العمليات العقلية، حيث يعتمد الأمر على درجة الإعاقة، بالإضافة إلى ضرورة توفير الظروف البيئية التى تتيح للطفل أكبر قدر من التفاعل بحيث يحقق النمو المطلوب. (محمد محروس الشناوى، ١٩٩٧: ٢٩٨-٢٩٩)

- طرق تطوير المهارات المعرفية: ان التعليم هو الخطوة التى تجعل الأطفال يعملون أشياء لم يكونوا يعرفونها من قبل، ولكى يتم ذلك يجب أن يأخذ الأطفال المعلومات من البيئة المحيطة بهم، أو بمعنى أدق الأشخاص والأشياء والأحداث المحيطة بهم، ثم يعالج الطفل الأشياء فى تفكيره حتى يستطيع استعمالها، وأخيراً يتصرف بطريقة

توضح أن تعليمه قد تم بالفعل، وفهم العملية التعليمية مفيد جداً أو اذا كان هناك طفل يعانى صعوبة فى التعليم فيجب أن نعرف فى أى مرحلة هذه الصعوبة ثم نبدأ فى مساعدة الطفل والخطوات التالية توضح العملية التعليمية:

١. أخذ المعلومات Information Taking من الأشخاص والأحداث والأشياء المحيطة فى البيئة.
٢. معالجة المعلومات Information Processing فالطفل يفكر فى المعلومات ويوضح معانيها ويتعلم الطفل المعاق عقلياً معالجة المعلومات بنفس طريقة الطفل العادى، ولكنه يأخذ وقت أطول، كما أن الطفل المعاق يحتاج إلى التجارب العملية ولا يستطيع أن يتعلم عن طريق الحقائق النظرية.
٣. استعمال المعلومات Information Using ويجدر الاشارة الى أن الأطفال يأخذون جميع المعلومات من البيئة، ويستخدم الأطفال جميع حواسهم لأخذ المعلومات من البيئة المحيطة به، واذا استطاع الطفل ربط المعانى بالمعلومات التى استقبلها وتذكرها فإنه بالطبع سوف يتصرف بطريقة تجعل المحيطين به يساعدوه على أن يتعلم أشياء جديدة، والطفل يعبر عما تعلمة بطريقتين أولاً: عن طريق الكلام (الاستجابة اللفظية)، ثانياً: عن طريق الحركة (الاستجابة الحركية). (اليانور وتسيد ويبى هوالد، ١٩٩٩: ٤٥-٤٨)

ويمكن القول فى ضوء ما تقدم ونظراً لطبيعة الأطفال المعاقين عقلياً فهم يحتاجون إلى طرق خاصة لتعليمهم وتطوير مهاراتهم المعرفية.

ولقد أيد جمال الخطيب ومنى الحديدى (٢٠٠٩: ١٧٣-١٧٤) وجهه النظر السابقة حيث أشاروا الى ضرورة وجود طرق خاصة لتطوير المهارات المعرفية للأطفال ذوى الحاجات الخاصة (المعاقين عقلياً) كالآتى:

١. توفير بيئة غنية ومثيرة للأطفال ذوى الحاجات الخاصة (المعاقين عقلياً) فمهاراتهم المعرفية لا تتطور دون ذلك، ويعنى ذلك استخدام مواد وأنشطة مثيرة لإهتمام الطفل فالانتباه شرط رئيسى للتعلم والإدراك.
٢. تطوير لغه الطفل الى أقصى درجة ممكنة فالعلاقة بين النمو اللغوى والنمو المعرفى علاقة قوية.
٣. استخدام النمط التعليمى المفضل لدى الطفل.
٤. طرح الأسئلة على الطفل، وتعزيز استجاباته المناسبة وتهيئة الظروف له لممارسة حل المشكلات.
٥. تنظيم البرنامج التربوى للطفل على نحو يسمح بتحقيق الأهداف المعرفية، فالأنشطة التعليمية التى يتضمنها المنهج هى جميعاً أنشطة تشجع النمو المعرفى.
٦. تزويد الأطفال بأنشطة ومواد تعليمية ملموسة، وحقيقية وذات علاقة بحياتهم.
٧. التوفيق بين الأنشطة والمواد من جهه ومستوى نمو الطفل وتطوره من جهه أخرى.
٨. تحديد وتقدير المدة المناسبة للطفل لتأديه نشاط معين، بناء على قدراته ورغباته.
٩. جعل التكرار والممارسة من خلال اللعب، وليس من خلال تدريب رتيب معزول.
١٠. إتاحة الفرص للطفل لمحاكاه الزملاء الأكثر تطوراً أو تشجيعه على التفاعل مع الأطفال الأخرين الذين يتمتعون بقدرات، ومهارات مختلفة عن مهاراته.
١١. إدراك أهمية اللعب بالنسبه للنمو المعرفى، وجوانب النمو الأخرى حيث أن اللعب له تأثير إيجابى على نمو المهارات المعرفية.

وقد أيد بياجيه وجهه النظر السابقة حيث يمثل التعليم فى ضوء فلسفة بياجيه التربوية التطويرية إيجاد أو تطوير بيئات تعليمية تعمل على تزويد المتعلم بخبرات تعليمية تمكنه من ممارسة عمليات معرفية (عقلية) معينة وتسهل ظهور بناه المعرفية وتطورها، ويعتقد بياجيه أن البنى المعرفية لا تنمو إلا إذا باشر المتعلم خبراته التعليمية بنفسه.

وحيث أن النمو المعرفى يتطلب وسيطاً لهذا النمو، يأتى دور اللعب كمحتوى أو وسيطاً للنمو المعرفى، وأن اللعب يمثل وسيلة للتعلم الذى يظهر فى إحداث التوافق بين ما يكتسبه الطفل وحاجاته، كما أنه الأداه الأساسية فى إحداث النمو المعرفى عند الأطفال. (محمد أحمد الصوالحة، ٢٠٠٤: ٤٨-٤٩)

أيضاً يشير محمد متولى قنديل ورمضان مسعد (٢٠٠٧: ٣٧٤) الى أهمية الحاسب الآلى فى تطوير المهارات المعرفية وتعزيزها أكثر من أى مهارة أخرى، حيث يجد الأطفال أن هذه البرامج لها طريقة جذابة لتعليم الأشكال والأحجام والألوان وعمليات الترتيب والتوزيع والعد والقياس والتقدير والتسلسل.

الدراسات السابقة:

- قامت إملى صادق وأخرون (٢٠٠٨) بدراسة فعالية استخدام اللعب التمثيلى فى تنميه مهارات الأمان للأطفال المتخلفين عقلياً، وهدفت الدراسة الى تقديم برنامج قائم على اللعب التمثيلى لتنميه مهارات الأمان لعينه من الأطفال المتخلفين عقلياً، وتكونت عينه الدراسة من (٢٠) طفلاً وتم تقسيم أفراد العيسنة الى مجموعتين مجموعة ضابطة (١٠) أطفال، مجموعة تجريبية (١٠) أطفال، وتراوحت أعمارهم ما بين (٩-١٢) عاماً، وقد أشارت نتائج الدراسة الى التحسن الواضح فى أداء المجموعة التجريبية على مقياس مهارات الأمان بأبعاده المختلفة بعد تعرضهم لفعاليات البرنامج الحالى مقارنة بأداء نفس المجموعة قبل بدء التجربة، وذلك يشير الى فعالية البرنامج القائم على استخدام الألعاب التمثيلية فى تحقيق الهدف الذى وضع من أجله.
- قام (Rezaiyan et al., 2007) بدراسة أثر تدخل العاب الكمبيوتر على طول فترة الانتباه لدى الأطفال المتخلفين عقلياً، حيث تعتبر قله معدلات الفهم وقدرة الانتباه المحدودة من أهم الخصائص التى يتصف بها المتخلفين عقلياً لذا كان من أهم الاستراتيجيات لإيجاد تعليم مؤثر لمعالجة تلك المشاكل هو تقليل تأثير تلك المشاكل وتكونت عينه الدراسة من (٦٠) طفلاً من الذكور من المعاقين عقلياً (القابلين للتعلم)، وتم تقسيم أفراد العينة الى مجموعتين مجموعة ضابطة تكونت من (٢٥) طفلاً من الذكور، ومجموعة تجريبية تكونت من (٣٥) طفلاً من الذكور وتم وضع أعضاء المجموعة التجريبية بحيث يكون لكل طفل جهاز كمبيوتر العاب، وتم تحديد تسجيلات الانتباه بمجرد استخدام العاب الكمبيوتر، وبعد التدخل بخمسة أسابيع، أظهرت نتائج الدراسة أن متوسط تسجيلات الانتباه لدى المجموعة التجريبية له دلالة أعلى من متوسط تسجيلات المجموعة الضابطة.
- أجرى (Claire et al., 2006) دراسة هدفت الى تعليم الأطفال المتخلفين عقلياً لمهارات الأمان، وذلك باستخدام العاب الكمبيوتر، وتكونت عينه الدراسة من (٣٢) طفلاً تتراوح أعمارهم ما بين (٤-١٠) سنوات، وقد استخدمت هذه الدراسة مجموعة من ألعاب الكمبيوتر حول موضوع الحريق والطريق، وبعد الإنتهاء من اللعب يتم إعادة الإختبار لفظياً ثم يطلب منهم إعادة هذه المهارات فى صورة سلوك تمثيلى وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن (٧٢%) من الأطفال المتخلفين عقلياً كانوا قادرين على تعميم الخطوات السابقة فى شكل سلوكى. وأشارت الدراسة الى أن استخدام الكمبيوتر ذو فاعلية كبيرة فى اكساب الأطفال المتخلفين عقلياً مهارات الأمان.
- قام (Tudela and Arizat, 2006) بدراسة هدفت الى معرفة تأثير الحاسوب على تعليم الأطفال الداون سندروم بعض المفاهيم والمهارات الحسابية الأساسية وقد تمت المقارنة بين طريقة التعليم ذات الوسائط المتعددة وبين الطريقة التقليدية فى تعليم المهارات الحسابية- وتم تدريب مجموعتان من الأطفال الداون، تعلمت احداهما باستخدام وسائط حاسب متعددة للحاسوب، والأخرى باستخدام طرق مبنية على الورقة والقلم، تم تقييم المجموعتان قبل وبعد جلسات التدريب، وقد توصلت نتائج الدراسة الى ان المجموعة ذات الوسائط المتعددة قد بينت أداء أعلى من المجموعة الأخرى فى تعلم المهارات الحسابية.
- أجرى وليد السيد خليفة (٢٠٠٥) دراسة عن مدى فاعلية برنامج باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات فى تحسين عمليتى الجمع والطرح لدى الأطفال المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) وتكونت عينه الدراسة من (٤٠) طفلاً وطفلة من المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) بالصف الثالث الإبتدائى والمقيمين اقامة داخلية بمدرسة التربية الفكرية بمدينة كفر الشيخ، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨,٤- ١١,٤) سنه بمتوسط (٩,٨) سنوات، وانحراف معيارى (٠,٩٩)، وقد تراوحت أعمارهم العقلية ما بين (٥,٣- ٨) سنوات، بمتوسط (٦,٧) سنوات وانحراف معيارى (٠,٧٧)، وتم تقسيمهم الى أربع مجموعات كالتالى:

١. مجموعة ضابطة متتالية: مكونة من (١٠) أطفال (٧ ذكور- ٣ إناث).
٢. مجموعة تجريبية متتالية: مكونة من (١٠) أطفال (٧ ذكور- ٣ إناث).
٣. مجموعة ضابطة متآنية: مكونة من (١٠) أطفال (٧ ذكور- ٣ إناث).
٤. مجموعة تجريبية متآنية: مكونة من (١٠) أطفال (٧ ذكور- ٣ إناث).

ولقد تم تجانس العينه فى المتغيرات التالية: النوع، الاقامة الداخلية، العمر الزمنى، نسبه الذكاء، السلوك التكيفى، المستوى الاجتماعى الاقتصادى الثقافى، التجهيز المعرفى (المتتالى- المتآنى) وعمليتى (الجمع- الطرح) قبل بداية

التدريب.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن الآتى:

١. وجود فروق ذات دلالة احصائة بين متوسطى رتب المجموعتين التجريبيتين (المتتالية- المتآنية) على أداء عمليتى الجمع- الطرح فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى.
٢. وجود فروق ذات دلالة احصائة بين متوسطى رتب المجموعتين التجريبيتين والضابطتين (المتتالية- المتآنية)على أداء عمليتى (الجمع- الطرح) فى القياس البعدى لصالح المجموعتين التجريبيتين (المتتالية- المتآنية).
٣. وجود فروق ذات دلالة احصائة بين متوسطى رتب المجموعتين التجريبيتين (المتتالية- المتآنية) على أداء عمليتى الجمع- الطرح فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية المتأنية.

وكانت النتائج ايجابية فى هذا الشأن، حيث أظهر البرنامج المعد باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات فاعلية فى تحسين عمليتى (الجمع- الطرح) لدى عينة البحث التجريبية.

- كما أجرى مورفى وأخرون (Murphy et al., 2005) دراسة هدفت إلى تقييم أثر الألعاب على اقبال الأطفال المعاقين عقلياً شديدى الإعاقة على اللعب البسيط بتقديمها بتصميمات خاصة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طفلاً فى عمر (١٤) عاماً، وقد تم تقسيم الألعاب الى نوعين من الألعاب، ألعاب خاصة ذات مؤثرات ترددية وضوئية وصوتية، وألعاب عديمة المؤثرات، وقد دلت النتائج على تفاعل الأطفال شديدى الإعاقة العقلية، واقبالهم على الألعاب ذات المؤثرات الترددية الضوئية الصوتية أكثر من تفاعلهم مع اللعاب عديمة المؤثرات.
- قامت عهود عدنان سعد (٢٠٠٥) بدراسة هدفت الى معرفة أثر فاعلية استخدام برنامج حاسوبى فى حل مشكلات النشاط الزائد لدى التلاميذ ذوى التخلف العقلى البسيط، وقد استخدمت المنهج التجريبى لتحديد فاعلية المتغير المستقل (برنامج حاسوبى) على المتغيرين التابعين (تعديل سلوك النشاط الزائد، وخفض الوقت اللازم لتعديل السلوك) وتكونت عينه الدراسة من (٦) من الاطفال ذوى التخلف العقلى البسيط ممن يعانون من النشاط الزائد، وتراوحت أعمارهم ما بين (٦-١٢) عاماً، واستغرقت مده التطبيق (٩) أسابيع، وقد توصلت نتائج الدراسة الى فاعلية البرنامج الحاسوبى فى تعديل سلوك النشاط الزائد لهؤلاء الأطفال، وخفض وقت تعديل السلوك.
- حاولت إيمان فؤاد كاشف (٢٠٠٢) دراسة فاعلية برامج الحاسب الآلى فى تحسين بعض المهارات للأطفال المتخلفين عقلياً، وهدفت الدراسة الى التعرف على أثر تدريب مجموعة من الأطفال المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) وتعليمهم بواسطة برامج الكمبيوتر المعدة من قبل وزارة التربية والتعليم، والمقارنة بينهم وبين زملائهم الذين يتعلمون بالطريقة التقليدية داخل الفصول، وتم التطبيق على مجموعتين احداهما تجريبية شملت (٨) أطفال متخلفين عقلياً (قابلين للتعلم) ويتلقون دروسهم بالطريقة التقليدية بالاضافة الى حصة اسبوعياً يقضونها فى حجرة الحاسب الآلى حيث يشاهدون بعض الألعاب المسلية والأغانى، وقد استغرق تطبيق البرنامج مدة شهرين، وقد تم تجانس أفراد العينة من حيث العمر الزمنى، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨-١٠) سنوات، بمتوسط عمرى قدرة (٩,١)، وأيضاً تمت تجانس العينة من حيث نسبه الذكاء، وقد تراوحت ما بين (٥١-٦٥) بمتوسط قدرة (٥٩,١)، وقد تم استخدام (برنامج وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع شركة B.B لبرمجة المعلومات)، كما تم استخدام استبيان أراء المعلمين نحو استخدام الحاسب الآلى فى تعليم المتخلفين عقلياً، واستمارة تقييم بعض المهارات للطفل المتخلف عقلياً منها التعرف على الأعداد والأحجام، والتى يتضمنها البرنامج المصمم بالكمبيوتر، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى رتب المجموعتين التجريبية، والضابطة بعد إجراء التدريب فى مستوى الأداء لصالح المجموعة التجريبية، وظل الفرق قائماً بين متوسطى رتب المجموعتين التجريبية والضابطة بعد شهر من التدريب.
- قام (Mechling et al., 2002) بدراسة هدفت الى تقييم فعالية استخدام تعليمات الحاسب الآلى القائم على الفيديو المرئى على التلاميذ المعوقين عقلياً، وذلك بهدف قراءة الكلمات الموجودة على اللوحات فى محل لبيع الخضار للدلالة على الخضار الموجود فى كل قسم وربط الاسم بما يدل عليه، ومن خلال الامداد بأمثلة تعليم متعددة من الحياه، وتكونت عينة الدراسة من (٤) طلاب ذوى التخلف العقلى المتوسط، وتتراوح أعمارهم ما بين (٩-

١٧) عاماً وقد تم عرض الكلمات عبر ثلاث مجموعات، وفى كل مجموعة (١٢) كلمة، وذلك لثلاث جلسات فردية متتالية، وتم تقييمهم لمحاولتين لكل كلمة أحدهما للصورة والأخرى للكلمة المطبوعة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تعليم الفيديو المعتمد على الحاسب أدى إلى زيادة فى أدائهم، وكان التلاميذ قادرين على قراءة الكلمات وفهمها، وأن استعمال الصورة وربطها بالكلمات المكتوبة ساعد الأطفال المتخلفين عقلياً بدرجة متوسطة على معرفة الكلمة وربطها بمدلولها.

- قام (Behera, 2001) بدراسة هدفت الى التعرف على أثر فاعلية التدريب على المهارات المعرفية فى تعليم الأطفال المتخلفين عقلياً مهارة ارتداء الملابس وتكونت عينة الدراسة من (١٥) طفلاً من بينهم (١٠) من الذكور و(٥) من الإناث وتراوحت أعمارهم ما بين (٥-٨) سنوات وأيضاً تراوحت نسبه ذكائهم ما بين (٣٥-٤٩) واستغرق تطبيق البرنامج مده (٥) أشهر، وتوصلت نتائج الدراسة الى تأثير التدريب على تعليم الأطفال المعقين عقلياً مهارة ارتداء الملابس.
- وأجرت فتحيه دياب (٢٠٠١) دراسة هدفت الى تعليم مهارتى الجمع والطرح للطلبة المعوقين عقلياً باستخدام الحاسب، وكذلك التعرف على الفروق بين التعليم باستخدام الحاسب والطريقة التقليدية فى التدريس، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨) طالباً وطالبة من الطلاب المعاقين عقلياً بدرجة بسيطة وتم تقسيم العينة الى مجموعتين، مجموعة تجريبية عددها (١٤) طالبة وطالبة، ومجموعة ضابطة عددها (١٤) طالباً وطالبة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن الآتى:
  ١. فاعلية التدريس من خلال الحاسب الآلى فى تعليم مهارتى الجمع والطرح للطلبة المعوقين عقلياً حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.
  ٢. فاعلية استخدام الحاسب فى تخفيف مستوى الاضطراب الإنفعالى لدى الطلاب المعاقين عقلياً
  ٣. زيادة دافعية الطلاب المعاقين عقلياً للتعلم.
- كما حاول (Margo et al., 1997) دراسة تأثير الكمبيوتر فى تعليم المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) استراتيجيات حل المشكلات، وتكونت عينة الدراسة من (٤) اطفال من المتخلفين عقلياً، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨-١١) سنه بمتوسط عمرى قدرة (١٠,٥٢) سنوات، وتراوحت نسبه ذكائهم ما بين (٦٥-٧٠) بمتوسط قدرة (٦٧,٧)، وتضمن البرنامج التدريبى على استراتيجيات حل مسائل الرياضيات من خلال الرسوم المتحركة، وقد دلت نتائج الدراسة على وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطى رتب الاطفال المتخلفين عقلياً على أداء الرياضيات فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى، ولكن كانوا أقل نجاحاً فى نقل حل مسائل الرياضيات بطريقة الورقة والقلم التقليدية، وتذكر ثلاثة من الاطفال معظم خطوات الاستراتيجية التدريسية حتى بعد التدريب، كما وجدت اتجاهات ايجابية نحو الكمبيوتر وزادت ثقتهم بأنفسهم، وأصبحوا أكثر استقلالية، كما اتضح ذلك من قلة عدد مرات المساعدة التى تم طلبها من المدرب.
- أجرى (Katims and David, 1996) دراسة هدفت الى اشراك أربعة طلاب بالمرحلة الابتدائية لديهم تخلف عقلى بسيط فى محيط غنى بأداب اللغة، وتم استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة لمساعدة الطلاب على فهم قصص قرئت بواسطة البالغين بصوت مرتفع، وعلى نمو مهارات الحل، ونمو مهارات ما قبل القراءة والكتابة وأوضحت نتائج الدراسة أن الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة ككل كانت فعالة فى التدريب على تلك المهارات.
- قام (David et al., 1996) بدراسة هدفت الى التعرف على فاعلية التعليم باستخدام الكمبيوتر لتحسين اليه مهارات عمليتى الجمع والطرح الأساسية لدى التلاميذ المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) وتمت المقارنة بين استخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمى وبين استخدام الطريقة التقليدية (الورقة- القلم) وتكونت عينه الدراسة من (٩٤) تلميذاً وتم تقسيمهم الى مجموعتين: المجموعة الأولى كلفت بمهمة الجمع وقد شارك فيها (٥٢) تلميذاً منهم (٢٤) من العاديين بمتوسط عمرى قدرة (٧,٧١) سنوات، و(٢٨) من المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم)، بمتوسط عمرى قدرة (٨,٦) سنوات أما الثانية فكلفت بمهمة الطرح، وقد شارك فيها (٤٢) تلميذاً منهم (٢٠) من العاديين، تراوحت أعمارهم الزمنية (٦,٨٣- ٩,٥٠) سنوات، (٢٢) من المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٦,٦٧- ٨,٨٢) سنوات وقد تم تصميم برنامج للتدريب على مهارات

عمليتى الجمع والطرح باستخدام الكمبيوتر، وتضمن البرنامج (تغذية راجعة فورية)، وقد توصلت نتائج الدراسة الى ان مجموعتى التلاميذ المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) والعاديين التجريبيتين اللذان تم تدريبهما باستخدام الكمبيوتر اكتسبا مهارات الجمع والطرح، وكانت عدد أخطائهما أقل عند مقارنتهما بمجموعتى التلاميذ المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) والعاديين الضابطتين اللذان تم تدريبهما بالطريقة التقليدية (الورقة- القلم) .

- كما قام (Odom et al., 1990) بدراسة هدفت الى تقديم برامج أمان للأطفال المعاقين عقلياً، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٨) طفلاً معاقاً، وتم استخدام جهاز كمبيوتر لتوفير قائمة فحص لهذه المهارات يتعامل معها الأطفال، وتم تقديم البرنامج عن طريق استخدام اللعب الاجتماعى التمثيلى، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن اللعب كان أكبر داعم للتطور الإجتماعى واللغوى، وأن اللعب الاجتماعى الدرامى بصفة خاصة كان ذو أهمية قصوى بالإضافة إلى أنه قد يكون أكثر فاعلية من الأشكال الأخرى.
- حاول (Brewer et al., 1989) دراسة أثر اسلوب كمبيوترى على تعليم المعاقين عقلياً مهارات تكوين الحروف، وتصف هذه الدراسة استخدام أسلوب مبنى على الكمبيوتر مستخدماً قائمة تصويرية رقمية لتعليم مهارات تشكيل الحرف للطلاب المعاقين عقلياً متوسطى، وشديدى الإعاقة تتراوح أعمارهم ما بين (٨- ١٩) عاماً، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية استخدام الأسلوب الكمبيوترى لتعليم المعاقين عقلياً مهارات تكوين الحروف.
- كما قام (Malouf, 1988) بدراسة فاعلية ألعاب الكمبيوتر التعليمية على استمرارية الدافعية لدى الطلاب ذوى الصعوبات التعليمية وتمت مقارنة لعبة كمبيوتر تعليمية مع برنامج كمبيوتر مماثل، ولكن بدون أساليب لعب، تم تصميم البرامج لتنميه مهارة نطق الكلمات، ثم قياس استمرارية الدافع لهذا النشاط الاكاديمى باختبار حر بدون كمبيوتر على مدى يوم كامل متبعاً تعليمات الكمبيوتر، وأجريت الدراسة على عينة من الطلاب الذين يعانون من صعوبات تعليمية، وقد دلت نتائج الدراسة على أن ألعاب الكمبيوتر التعليمية لها أثر فى زيادة الدافعية لدى الطلاب ذوى الصعوبات التعليمية أكثر من برنامج كمبيوترى مماثل، ولكن بدون أساليب لعب.

التعقيب على الدراسات السابقة:

اتفقت بعض الدراسات والبحوث السابقة مع الدراسة الحالية فى استخدامها ألعاب الكمبيوتر التعليمية حيث أشارت (Malouf, 1988) إلى فاعلية ألعاب الكمبيوتر فى استمرارية الدافعية لدى الطلاب ذوى الصعوبات التعليمية، كما توصلت نتائج دراسة (Rezaiyan et al., 2007) الى ان العاب الكمبيوتر تساعد على جذب انتباه الاطفال المعاقيين عقلياً لفترة طويلة، وتقلل من تشتت الانتباه لديهم، وأيضاً توصلت نتائج دراسة (Murphy et al., 2005) الى ان الالعاب ذات المؤثرات الترددية الضوئية والصوتية تؤدى الى جذب انتباه الأطفال المعاقيين عقلياً واقبالهم على الألعاب أكثر من تفاعلهم مع الالعاب عديمة المؤثرات، وقد أشارت نتائج دراسة (Mechling et al., 2002) الى أن تعليم الفيديو المعتمد على الحاسب أدى الى زيادة قدرة التلاميذ على قراءة الكلمات وفهمها، وأن استعمال الصورة وربطها بالكلمات المكتوبة ساعد التلاميذ المتخلفين عقلياً بدرجة متوسطة على معرفة الكلمة وربطها بمدلولها، وعلى الرغم من ذلك وكما يتضح من العرض السابق فإنه قد تبين للباحثتان من خلال استعراضهما لهذه الدراسات أن غالبية الدراسات قد تناولت مهارات أخرى غير المهارات التى سعت الدراسة الحالية إلى تدريب الأطفال المعاقين عقلياً عليها، حيث نجد أن العديد منها قد ركز على تنميه مهارات الأمان بينما ركز البعض الأخر على تعليم بعض المفاهيم الرياضية (الجمع- الطرح).

- اتفقت معظم الدراسات والبحوث السابقة على أهمية استخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمى هام يساعد التلاميذ المعاقين عقلياً على تعليم مهارتى الجمع والطرح، كما أشارت إلى ذلك دراسة (Tudela and Arizat, 2006)، ودراسة وليد السيد خليفة (٢٠٠٥)، ودراسة إيمان فؤاد كاشف (٢٠٠٢)، فتحيه دياب (٢٠٠١)، (Margo et al., 1997)، (David et al., 1992).
- أشارت بعض الدراسات الى فاعلية استخدام الكمبيوتر فى تعليم مهارتى الجمع والطرح مقارنة بالطريقة التقليدية، كما أشارت الى ذلك دراسة إيمان فؤاد كاشف (٢٠٠٢)، فتحيه دياب (٢٠٠١)، (David et al., 1992).
- حاولت بعض الدراسات استخدام الكمبيوتر كوسيلة لاكتساب بعض المهارات (مهارات الأمان) للأطفال المعاقين عقلياً، وقد أشارت نتائج هذه الدراسات الى فاعلية استخدام الكمبيوتر فى تعلم واكتساب مهارات الأمان مثل دراسة (Claire et al., 2006) ودراسة

(Odom et al., 1990).

- كما أشارت دراسة املى صادق وأخرون (٢٠٠٨) الى اهمية اللعب فى اكتساب مهارات الأمان للأطفال المتخلفين عقلياً.
- وقد توصلت دراسة عهود عدنان سعد (٢٠٠٥) إلى فاعلية استخدام البرنامج الحاسوبى فى تعديل سلوك النشاط الزائد هذا رغم اختلاف فئات الاطفال والمرحلة العمرية لهم.

ومما سبق يتضح للباحثتين أن الدراسات السابقة لم تتناول دراسه فاعليه أنشطة الألعاب الالكترونية فى تنميه المهارات المعرفيه للأطفال المعاقين عقلياً وبذا تنبثق أهميه هذه الدراسه فى أنها تتناول الأطفال المعاقين عقلياً فئه القابلين للتعلم بدرجه ذكاء تتراوح بين (٥٠- ٧٥) ومرحلة عمرية من (٥- ٩) سنوات.

كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة فى تحديد حجم العينة والمرحلة العمرية لهم، وكذلك فى اعداد المقياس الخاص بالمهارات المعرفية، و اختيار المهارات وكيفية تضمينها فى برنامج من خلال الكمبيوتر أيضاً والتى يتم تدريب هؤلاء الأطفال المعوقين عقلياً عليها.

وبهذا اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فى أنها قامت بتقديم أنشطة تعليمية تضمنت الألعاب الالكترونية فى تنميه المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً.

وفى ضوء المفاهيم الأساسية للدراسة الحالية والدراسات والبحوث السابقة تفترض الباحثتين الفروض التالية:

فروض الدراسة:

١. توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للأطفال المعاقين عقلياً فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى.
٢. لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للأطفال المعاقين عقلياً فى القياسين البعدى والتتبعى.
٣. يوجد أثر كبير للالعاب التربوية الالكترونية فى تنميه المهارات المعرفية عند الاطفال المعاقين عقليا.

إجراءات الدراسة:

توضح الباحثتان الإجراءات المتبعة من الدراسة الحالية حيث تعرض منهج الدراسة والخطوات الإجرائية وعينة الدراسة ومجانستها وأدوات الدراسة والمتغيرات والأساليب الإحصائية المستخدمة فيها وفيما يلى بيان بذلك بالتفصيل.

- منهج الدراسة: تستخدم الدراسة الحالية المنهج التجريبى حيث يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية الألعاب التربوية الإلكترونية فى تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليا وقد استخدمت الباحثتين التصميم التجريبى المعروف باسم تصميم المجموعة الواحدة حيث خضعت مجموعة تجريبية واحدة لعملية القياس القبلى من متغيرات البحث التابعة وهى المهارات المعرفية ثم تم تعريضها لأنشطة الألعاب التربوية الالكترونية من قبل الباحثيتن، ثم تلى ذلك عملية القياس البعدى لنفس المتغيرات.
- الخطوات الإجرائية للدراسة: فى إجراءات الجانب التطبيقى من الدراسة الحالية قامت الباحثتين بالخطوات الآتية:

١. الإطلاع على ملفات جميع الأطفال المقيدين (قرية الأمل، ومدرسة الفيرهيفن) بالإسكندرية والذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٨- ١٢) سنة ونسبة ذكائهم (٥٠- ٧٥) درجة ذكاء.
٢. إجراء مقابلة مع معلمات ومعلمى وبعض أولياء الأمور وذلك لجمع معلومات عن بعض المهارات المعرفية التى لدى الطفل المعاق عقلياً فى هذا السن، وذلك بهدف إعداد مقياس للمهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً.

وبالرجوع إلى الدراسات السابقة والأدبيات والمقاييس المختلفة ثم بناء مقياس المهارات المعرفية الالكترونى لدى الأطفال المعاقين عقلياً من حيث:

١. إعداد البرنامج التدريبى للمهارات المعرفية والقائم على استخدام الكمبيوتر.
٢. تحديد عينة الدراسة ومجانستها
٣. إجراء القياس القبلى لمقياس المهارات المعرفية الالكترونى للطفل المعاق عقلياً على أطفال المجموعة التجريبية.
٤. تطبيق أنشطة الألعاب التربوية الالكترونية والتدريبية على المجموعة التجريبية.
٥. اجراء القياس البعدى على أطفال المجموعة التجريبية
٦. قامت الباحثتين بتطبيق القياس التتبعى بعد مرور شهر من نهاية تطبيق أنشطة الألعاب التربوية الالكترونية

٨. قامت الباحثتين بتفسير نتائج الدراسة فى ضوء الإطار النظرى والدراسات السابقة

- عينة الدراسة: قامت الباحثتان بتحديد عينة الدراسة من خلال القيام بالخطوات التالية:

١. حصر أسماء الأطفال المعاقين المقيدين بمدرسة الفيرهيفين Fair Heaven بالإسكندرية، وقرية الأمل بالإسكندرية حيث بلغ عددهم (١٥٠) طفلاً وطفلة.

٢. اشترطت الباحثتان بعض الشروط فى اختيار العينة لمجانستها وهى:

أ. أن تتراوح اعمارهم بين (٨-١٢) عاماً القابلين للتعلم وذلك لن هذه المرحلة مرحلة العمليات المحسوسة والتصورية من مراحل النمو العقلى عند بياجيه وفيها تنمو لدى الطفل بعض المهارات المعرفية (سيد صبحى، ٢٠٠٢) وكذلك اكتساب المهارات كدراسة كلير (٢٠٠٦) Claire

ب. أن تقع نسبة الذكاء على مقياس ستانفورد بينييه ما بين (٥٠- ٧٥) درجة ذكاء.

ج. خلو جميع أفراد العينة النهائية من اى إعاقات أخرى مصاحبة للتخلف العقلى

د. أن يكون من المنتظمين بالدراسة وعدم التغيب لفترات طويلة وخاصة أثناء فترة التطبيق

٣. تم اختيار (٣٠) طفلاً وطفلة منهم (١٥) طفلاً وطفلة كعينة استطلاعية و(١٥) طفلاً وطفلة للمجموعة التجريبية والتى انطبقت عليهم الشروط.

٤. قامت الباحثتان أولاً بتطبيق مقياس المهارات المعرفية الالكترونية للطفل المتخلف عقلياً (إعداد الباحثين) على العينة التجريبية للدراسة وذلك لحساب صدق وثبات المقياس.

٥. تم تطبيق المقياس على العينة التجريبية قبل وبعد تطبيق أنشطة الألعاب التربوية الالكترونية.

- أدوات الدراسة: استخدمت الباحثتان فى الدراسة الحالية الأدوات التالية:

١. مقياس استانفورد بينييه الصورة الرابعة (تقنين لويس كامل مليكه).

٢. مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للأطفال المعاقين عقلياً (إعداد الباحثتين).

٣. أنشطة الألعاب التربوية الالكترونية.

وفيما يلى وصف لكل أداة:

- أولاً: مقياس استانفورد بينييه للذكاء: تم اختيار مقياس استانفورد بينييه للذكاء (الصورة الرابعة) حيث يعد من أفضل المقاييس المستخدمة فى تحديد نسبة الذكاء فى جميع المستويات العمرية وأنه معتمد فى جميع العيادات والمراكز النفسية المتخصصة وأداة رئيسية فى الممارسة الاكلينيكية حيث أنه محك صدق للمقاييس الخاصة بالقدرة المعرفية العامة.

صدق وثبات المقياس: يتسم المقياس بثبات مرتفع نسبياً، معاملات ثباته (٠,٨٢)، (٠,٨٥)، (٠,٩٧)، (٠,٩٥)، (٠,٩٤).

وتدل معاملات الارتباط عل صدق المقياس حيث بلغت (٤١,٨١)، (٤٩,٥٢)، (٩٢,٨٥)، (٨٠,٧٥)، (٩٧,٢٩)، (٧٧,٧٦) (لويس كامل مليكه، ١٩٩٨: ١٨٥)

- ثانياً مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للأطفال المعاقين عقلياً: (إعداد الباحثتين)

الهدف من المقياس: نظراً لأهمية قياس المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً قامت الباحثتين بإعداد اداة مقننة للكشف عن توافر المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً من عدمه وذلك عبر مجموعة من المواقف المختلفة من خلال الكمبيوتر، كذلك قامت الباحثتين بمعرفة مدى استخدام الأطفال المعاقين عقلياً "عينة الدراسة" لجهاز الكمبيوتر بالدار ومدى معرفتهم باستخدام الـــ Keyboard والقدرة على تحريك المؤشر، ومدى اتساق بصر الطفل مع المادة المعروضة على الكمبيوتر، وقدرته على استخدام الـــ(Mouse) والتعرف على محتويات الصورة واختيار الحل والاشارة الى العلامات الدالة على ذلك فى مكانها.

يهدف مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للأطفال المعاقين عقلياً إلى قياس مستوى كل من المهارات المعرفية الآتية (التعرف على الأشكال الهندسية، التعرف على الأحجام، التصنيف- العد، التعرف على الحيوانات باستخدام الأشياء) للأطفال المعاقين عقلياً

وقد وجد أن المدرسة بها حجرة مخصصة للكمبيوتر وأن الأطفال يمارسون بعض الأنشطة والألعاب بمساعدة المعلمة المعدة والمؤهلة للتعامل مع الكمبيوتر وهؤلاء الأطفال من خلال البرنامج الأسبوعى واليومى للمدرسة.

وبالرجوع إلى الدراسات السابقة والأدبيات التى تناولت المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً مثل دراسة

(وليد السيد خليفة، ٢٠٠٥)، (إيمان الكاشف، ٢٠٠٢)، (Behera, 2001)، (فتحية دياب ٢٠٠١)، (David et Al., 1996)

تم تحديد العبارات وصياغتها على هيئة أسئلة مصورة على .CD بالكمبيوتر ومناسبة لمقياس المهارات المعرفية للأطفال المعاقين عقلياً، وتم عرضها على المحكمين المتخصصين فى مجال التربية وعلم نفس الطفل ومجال الإعاقة، وقد تم تعديل المقياس فى ضوء ملاحظات السادة المحكمين لتصبح الصورة النهائية للمقياس مكونة من ستة مهارات فرعية هى:

١. مهارة التعرف على الأشكال الهندسية ١- ٥
٢. مهارة التعرف على الأحجام ٦-٩
٣. مهارة التصنيف ١٠- ١٤
٤. مهارة العد ١٥-٢٣
٥. مهارة التعرف على الحيوانات ٢٤-٣١
٦. استخدامات الأشياء ٣٢-٣٧

- العينة الاستطلاعية للدراسة: قامت الباحثتان بتطبيق مقياس المهارات المعرفية الالكترونية على عينة استطلاعية قوامها (١٥) طفلا وطفلة من الاطفال المعاقين بهدف الحكم على كفاءة مقياس المهارات المعرفية الالكترونى المستخدم فى الدراسة وتم تعديل المقياس الى صورته النهائية بناء على استجابات الاطفال الفعلية وتم تعديل بعض الصور الى صور اكثر ملائمة، كما تم تعديل بعض عبارت الاسئلة فى ضوء مستوى ادراك الاطفال المعاقين عقلياَ (فئه الدراسة).

١. الصدق Validity: اعتمدت الباحثة فى حساب الصدق على مايلى:

أ. الصدق المنطقى (صدق المحكمين) Logical Validity: تم عرض مقياس المهارات المعرفية الالكترونى على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف: التأكد من مناسبة مفرداته للمفهوم المراد قياسه.

ب. صدق المقارنة الطرفية: قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل من الارباعى الأدنى والإرباعى الأعلى، ثم حساب الفروق بين الارباعى الأدنى والارباعى الأعلى، كما هو موضح بالجدول (١).

جدول (١) دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلي والإرباعي الأدني

الاستبانة	الإرباعى الأعلى (ن= ٤)		الإرباعى الأدنى (ن= ٤)		قيمة ت	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
	١٢,٢٥	٠,٥٠٠	٧,٧٥	٠,٩٥٧	٨,٣٣٢	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت= ٨,٣٣٢) وهى دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على وجود فروق بين درجات المرتفعين ودرجات المنخفضين على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى، وهذا يؤكد على قدرة المقياس على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين مما يشير إلى صدق المقياس.

٢. الثبات Reliability:

أ. الاتساق الداخلى للمفردات: للتأكد من اتساق المفردات داخلياً قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس ودرجة البعد الذى تندرج تحته العبارة، وأيضاً حساب معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية، كما هو موضح بجدول (٢)، وجدول (٣).

جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس ودرجة البعد الذى تندرج تحته العبارة (ن=١٥)

المهارة الأولى		المهارة الثانية		المهارة الثالثة		المهارة الرابعة		المهارة الخامسة		المهارة السادسة	
رقم	معامل الارتباط	رقم	معامل الارتباط	رقم	معامل الارتباط	رقم	معامل الارتباط	رقم	معامل الارتباط	رقم	معامل الارتباط
١	٠,٥٤٤*	٥	٠,٥٧٣*	١٠	٠,٦٥٣**	١٥	٠,٥٩٠*	٢٤	٠,٥٤٢*	٣٢	٠,٥٣١*
٢	٠,٥٩٤*	٦	٠,٥٦٥*	١١	٠,٥٥١*	١٦	٠,٥١٤*	٢٥	٠,٥٤٤*	٣٣	٠,٥٦٤*
٣	٠,٥٢١*	٧	٠,٦٤٥**	١٢	٠,٥٦٥*	١٧	٠,٦٧٤**	٢٦	٠,٥٢٥*	٣٤	٠,٥٧٣*
٤	٠,٥٤٧*	٨	٠,٦٥٠**	١٣	٠,٥١٥*	١٨	٠,٦٦٨**	٢٧	٠,٦٦٩**	٣٥	٠,٦٨٠**
٣٦	٠,٧٥٥**	٩	٠,٦٦١**	١٤	٠,٥٧٢*	١٩	٠,٧٦٥**	٢٨	٠,٧١٤**	٣٧	٠,٧٣٥**
						٢٠	٠,٦٦٣**	٢٩	٠,٦٩٢**		
						٢١	٠,٦٠٠**	٣٠	٠,٦٥٨**		
						٢٢	٠,٥٢٢*	٣١	٠,٥١٥*		
						٢٣	٠,٥٢٩*				

*دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠,٠١

جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس المهارات المعرفية الالكترونى

البعد (المهارة)	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارة التعرف على الأشكال الهندسية	٠,٧٥	دال عند مستوى ٠,٠١
مهارة التعرف على الأحجام	٠,٧٣	
مهارة التصنيف	٠,٧١	
مهارة العد	٠,٦٩	
مهارة التعرف على الحيوانات	٠,٧٤	
مهارة استخدام الأشياء	٠,٧١	

ب. طريقة معادلة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method: استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباك (صفوت فرج ١٩٨٩، ٣٢٧) وهى معادلة تستخدم فى إيضاح المنطق العام لثبات الاختبار، وجدول (٤) يوضح معاملات ثبات مقياس المهارات المعرفية الألكترونى.

جدول (٤) معاملات ثبات مقياس المهارات المعرفية الألكترونى وأبعاده بطريقة ألفا كرونباك

البعد (المهارة)	معامل الثبات	مستوى الدلالة
مهارة التعرف على الأشكال الهندسية	٠,٧٤	دال عند مستوى ٠,٠١
مهارة التعرف على الأحجام	٠,٦٩	
مهارة التصنيف	٠,٧٨	
مهارة العد	٠,٧٥	
مهارة التعرف على الحيوانات	٠,٧٤	
مهارة استخدام الأشياء	٠,٧٣	
كل الاختبار	٠,٧٩	

ج. طريقة إعادة الاختبار Test- Retest: استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار لحساب ثبات الاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية، بفاصل زمنى أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى، ثم تم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب فى التطبيق الأول ودرجاتهم فى التطبيق الثانى، وجدول (٥) يوضح معاملات ثبات مقياس المهارات المعرفية الالكترونى وأبعاده.

جدول (٥) معاملات ثبات مقياس المهارات المعرفية الألكترونى وأبعاده بطريقة إعادة الاختبار

البعد (المهارة)	معامل الثبات	مستوى الدلالة
مهارة التعرف على الأشكال الهندسية	٠,٧٦	دال عند مستوى ٠,٠١
مهارة التعرف على الأحجام	٠,٧١	
مهارة التصنيف	٠,٧٩	
مهارة العد	٠,٧٥	
مهارة التعرف على الحيوانات	٠,٧٦	
مهارة استخدام الأشياء	٠,٧٤	
كل الاختبار	٠,٨٠	

مما سبق يتضح أن معاملات ثبات الأداة بالطرق السابقة المختلفة هى معاملات مرضية.

- تعليمات تطبيق المقياس: وضع هذا المقياس لكى يجرى بطريقة فردية. وتسير عملية الإجراء وفقاً لما يلى:

١. يدير الفاحص حواراً مع المفحوص بهدف بعث الطمانينة فى نفسه قبل البدء فى إجراء المقياس، ويعرفه بكيفية الإجابة باستخدام الحاسوب وبعد أن يطمئن الفاحص عن فهم المفحوص واستيعابه لما دار بينهما يبدا فى الخطوة التالية.
٢. يتم تجهيز موقف الاختبار بحيث يجلس المفحوص فى مواجهة جهاز الحاسوب.
٣. يبدا الفاحص فى قراءة التعليمات ثم يبدأ بتدريب المفحوص على كيفية الإجابة على أسئلة المقياس باستخدام الحاسوب (أسئلة تدريبية)

٤. يبدأ الفاحص فى طرح السؤال الأول على المفحوص ثم يجيب المفحوص على السؤال
٥. عقب استجابة المفحوص على السؤال الأول يجب على الفاحص أن يتقبل الاستجابة سواء كانت صحيحة أو خاطئة دون إبداء الرأى حول استجابة المفحوص
٦. فى حالة إذا لم يستطيع المفحوص الإجابة على السؤال يمكن للفاحص إعادة السؤال مرة أخرى حتى يجيب عنه باختيار أحد البدائل المطروحة للاختيار.
٧. ويمكن للفاحص إلى جانب تسجيل الإجابات باستخدام الحاسب أن يقوم بتسجيل استجابات المفحوص فى استمارة ورقية خاصة بكل طفل على حدة.
٨. بعد أن ينتهى المفحوص من الاستجابة على السؤال الأول ينتقل إلى السؤال الثانى وهكذا.
٩. إذا شعر الفاحص بأن المفحوص بدأ يعتريه التعب أو الملل من الاستجابة على أسئلة المقياس يمكن أن يجرى المقياس على جلستين منفصلتين، حتى يصبح المفحوص لديه القدرة على مواصلة الاستجابة على أسئلة المقياس والانتهاء منه.

- تصحيح المقياس: يتم تصحيح الاختبار الكترونياً فى ضوء إجابة الأطفال على الأسئلة المصاحبة للبطاقات الالكترونية بحيث إذا أجاب الطفل إجابة صحيحة يعطى درجة واحدة، أما إذا أجاب إجابة خاطئة فتحسب اجابته (صفراً)، أى ان الإجابة الصحيحة تأخذ (١)، والإجابة الخاطئة تأخذ (٠)، وبذلك يكون المجموع الكلى لدرجات المقياس (٣٧) درجة صحيحة.
- تطبيق المقياس: نظراً لأن عينة البحث الحالى للأطفال المعاقين (٥٠-٧٥) درجة ذكاء (القابلين للتعلم) لذا قامت الباحثتين باختيار أسلوب مناسب بتلك الفئة العمرية من خلال:

١. تطبيق المقياس باللغة الشفهية لعدم تمكن هؤلاء الأطفال من القراءة.
٢. تطبيق المقياس بطريقة فردية مع كل طفل على حدة حيث قامت الباحثتين بتطبيق المقياس فى حجرة الكمبيوتر بشكل فردى وتراوح زمن تطبيق المقياس ما بين ٣٥-٥٠ دقيقة وتخللها فترات راحة حتى لا يشعر الطفل بالملل.
٣. تطبيق المقياس بطريقة فردية مع كل طفل على حدة بعد إعادة تطبيق مقياس المهارات المعرفية الالكترونى على عينة الدراسة بعد مرور شهر من تطبيق الألعاب الالكترونية للتحقق من مدى فاعلية الألعاب التربوية الالكترونية فى تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً "عينة الدراسة".
٤. تم اعاده تطبيق مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للاطفال المعاقين بعد مرور شهر من التطبيق البعدى وذلك للتحقق من مدى فاعلية اللعاب لاتربوية الالكترونية فى تنميه بعض اللمهارات المعرفية لدى الاطفال المتخلفين عقليا (عينه الدراسة).

الأساليب الاحصائية المستخدمة فى الدراسة:

١. معامل الفا كرونباك.
٢. المتوسطات والانحرافات المعيارية.
٣. معاملات الارتباط..
٤. اختبار ت.
٥. مربع ايتا لقياس فاعلية الالعاب التربوية الالكترونية.

الألعاب التربوية الالكترونية:

تهدف الألعاب التربوية الالكترونية فى الدراسة الحالية إلى تنمية المهارات المعرفية للطفل المعاق (٥٠-٧٥) درجة ذكاء والتى تؤكد على اكتساب المهارات المعرفية من خلال الكمبيوتر مثل مهارات: (التعرف على الأشكال الهندسية- التعرف على الأحجام- التصنيف- العد- التعرف على الحيوانات- استخدامات الأشياء).

تم تحديد المحتوى العلمى للألعاب التربوية الالكترونية فى ضوء الأبعاد الأساسية والمجالات التى أشارت إليها الأدبيات والدراسات السابقة وقد تم الاستعانة ببعض الألعاب التربوية الالكترونية والاستفادة بها فى تحديد محتوى الألعاب التربوية الالكترونية فى الدراسة الحالية بحيث تشتمل فى محتواها على المهارات المعرفية المستخدمة فى الدراسة وهى التعرف على الأشكال الهندسية- التعرف على الأحجام- التصنيف- العد- التعرف على الحيوانات- استخدام الأشياء، والتى تمثلت فى:

- ألعاب التوصيل بين الأشكال المتشابهة (تطابق وتناظر شكلين متماثلين)
- ألعاب البازل Puzzel
- ألعاب الأرقام والعدد (وضع العدد مقابل صف من الأشكال- تجميع أشكال مساوية للعدد- إكمال العدد الناقص)

- العاب الإضافة والحذف
- العاب العلاقات العددية
- المتاهة

الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند تصميم الألعاب التربوية الالكترونية للأطفال المعاقين عقلياً:

١. لا يدخل فيها عنصر الفوز والهزيمة ولا تتطلب التنافس.
٢. لابد أن تحقق البرمجية التعليمية الأهداف التربوية والتعليمية وتدعم منهج الطفل.
٣. عدم التركيز على التدريب والممارسة حتى لا تحد من ابداعية الطفل وخيالاته وتركز على عمليات التذكر والتفكير.

كما توجد بعض المعايير التى يجب مراعاتها عند تصميم الألعاب التربوية الالكترونية للأطفال ومنها:

١. أن يكون محتواها وثيق الصلة بأهداف محددة.
٢. يتمركز محتواها حول اهتمامات الأطفال.
٣. أن يراعى المحتوى مستوى نمو الأطفال.
٤. أن تقدم التغذية الراجعة للطفل مباشرة.
٥. أن تستخدم المثيرات البصرية كالصور والأشكال.
٦. أن تعبر عن فكرة واحدة
٧. أن تحتوى على الإيقاع والموسيقى لإيقاظ انتباه الطفل.
٨. سهولة استخدام اللعبة(محمد متولى قنديل، ٢٠٠٧، ٢١٤)

كما استخدمت بعض الأدوات والخامات والوسائل المتنوعة لتنفيذ الألعاب التربوية الالكترونية منها:

١. بعض الألعاب المختلفة فى الحجم واللون والشكل (مثل الأشكال الهندسية والأدوات الكتابية).
٢. بعض الخامات والأدوات والوسائل الطبيعية (فواكه- خضراوات مختلفة الأحجام والألوان -ريش طيور).
٣. بعض النماذج من المجسمات (عربات- حيوانات- طيور- فواكه).
٤. بعض الأدوات الفنية (الألوان- الأوراق).
٥. مجموعة من الصور والكروت المرسومة.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

- الفرض الأول: والذى ينص على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للاطفال المعاقين عقلياً فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى" للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية، ثم حساب دلالة الفروق باستخدام اختبار ت كما يوضح ذلك جدول (٦).

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى

البعد (المهارة)	القياس القبلى (ن= ١٥)		القياس البعدى (ن= ١٥)		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى		
مهارة التعرف على الأشكال الهندسية	١,٩٣٣	١,٢٢٨	٤,٤٦٧	٠,٥١٦	٧,٢٣٧	٠,٠٠١
مهارة التعرف على الأحجام	١,٦٠٠	٠,٨٢٨	٣,٤٦٧	١,٠٦٠	٦,٠٨٩	٠,٠٠١
مهارة التصنيف	١,١٣٣	٠,٣٥٢	٣,٦٠٠	٠,٥٠٧	١٨,٥٠٠	٠,٠٠١
مهارة العد	٢,١٣٣	١,٢٤٦	٦,٨٦٧	١,١٢٥	٤٠,٠٤٩	٠,٠٠١
مهارة التعرف على الحيوانات	٢,٢٠٠	٠,٥٦١	٥,٦٠٠	١,٢٤٢	١٧,٨٧٢	٠,٠٠١
مهارة استخدام الأشياء	٠,٦٦٧	٠,٤٨٧	٣,٣٣٣	١,٥٤٣	٨,٠٠٠	٠,٠٠١
مقياس المهارات المعرفية الألكترونى	٩,٦٦٧	١,٩٨٨	٢٧,٣٣٣	٣,٣٥٢	٤٠,٨٢١	٠,٠٠١

أوضحت النتائج أن متوسط درجات القياس القبلى بلغت نحو ٩,٦٦٧ بخطأ معيارى بلغ نحو ١,٩٨٨، كما بلغ متوسط رجات القياس البعدى نحو ٢٧,٣٣٣ بخطأ معيارى بلغ نحو ٣,٣٥٢.

أما فيما يتعلق باختبار (ت) بين درجات كل من القياس القبلى/ البعدى لاطفال عينه الدراسة فقد أوضحت النتائج أن هناك فرق ذز دلالة احصائية بين درجات القياس القبلى ودرجات القياس البعدى لصالح القياس البعدى عند المستوى الاحتمالى حيث بلغت قيمه (ت) المحسوبة نحو ٤٠,٨٢١ وذلك كما يتضح من الجدول (٦) وبذلك تحقق الفرض الأول.

ويتضح أيضا من الجدول (٦) أن الفروق بين متوسطى درجات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية للمهارات المعرفية على مقياس المهارات المعرفية وهى كالتالى:

١. مهارة التعرف على الاشكال الهندسية: أوضحت النتائج أن متوسط درجات القياس القبلى بلغت نحو ١,٩٣٣ بخطأ معيارى بلغ نحو ١,٢٢٨، كما بلغ متوسط درجات القياس البعدى نحو ٤,٤٦٧ بخطأ معيارى بلغ نحو ٠,٥١٦ وكانت قيمه (ت) المحسوبة ٧,٢٣٧ وهذا يدل على أن

هناك فرق ذو دلالة احصائية بين درجات القياس القبلى ودرجات القياس البعدى لصالح القياس البعدى.

٢. مهارة التعرف على الاحجام: أوضحت النتائج أن متوسط درجات القياس القبلى بلغت نحو ١,٦٠٠ بخطأ معيارى بلغ نحو ٠,٨٢٨، كما بلغ متوسط درجات القياس البعدى نحو ٣,٤٦٧ بخطأ معيارى بلغ نحو ١,٠٦٠ وكانت قيمه (ت) المحسوبة ٦,٠٨٩ وهذا يدل على أن هناك فرق ذو دلالة احصائية بين درجات القياس القبلى ودرجات القياس البعدى لصالح القياس البعدى وتتفق هذه النتائج مع دراسة ايمان الكاشف (٢٠٠٢) فى انه يمكن تنميه مهارة التعرف على الاحجام فى تلك المرحلة لفئة الاطفال المعاقين القابلين للتعلم (٥٠-٧٥) درجة ذكاء.

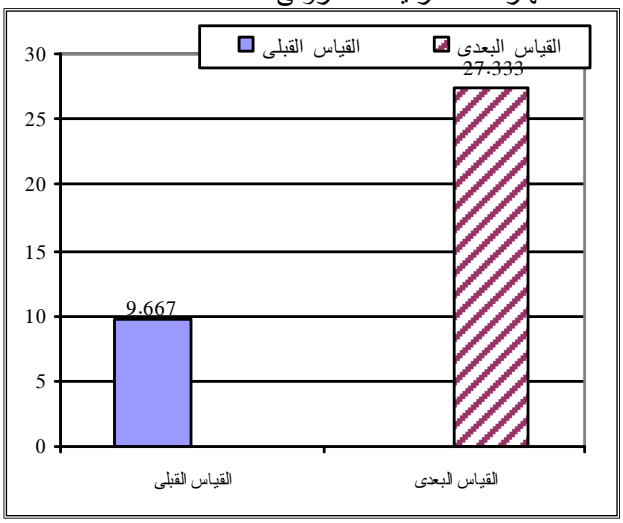
٣. مهارة التصنيف: أوضحت النتائج أن متوسط درجات القياس القبلى بلغت نحو ١,١٣٣ بخطأ معيارى بلغ نحو ٠,٣٥٢، كما بلغ متوسط درجات القياس البعدى نحو ٣,٦٠٠ بخطأ معيارى بلغ نحو ٠,٥٠٧ وكانت قيمه (ت) المحسوبة ١٨,٥٠٠ وهذا يدل على أن هناك فرق ذو دلالة احصائية بين درجات القياس القبلى ودرجات القياس البعدى لصالح القياس البعدى.

٤. مهارة العد: أوضحت النتائج أن متوسط درجات القياس القبلى بلغت نحو ٢,١٣٣ بخطأ معيارى بلغ نحو ١,٢٤٦، كما بلغ متوسط درجات القياس البعدى ٦,٨٦٧ نحو بخطأ معيارى بلغ نحو ١,١٢٥ وكانت قيمه (ت) المحسوبة ٤٠,٠٤٩ وهذا يدل على أن هناك فرق ذو دلالة احصائية بين درجات القياس القبلى ودرجات القياس البعدى لصالح القياس البعدى وتتفق هذه الدراسة ايضا مع دراسة ايمان الكاشف (٢٠٠٢) فى انه يمكن تنميه مهارة العد عند الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

٥. مهارة التعرف على الحيوانات: أوضحت النتائج أن متوسط درجات القياس القبلى بلغت نحو ٢,٢٠٠بخطأ معيارى بلغ نحو ٠,٥٦١، كما بلغ متوسط درجات القياس البعدى ٥,٦٠٠ نحو بخطأ معيارى بلغ نحو ١,٢٤٢ وكانت قيمه (ت) المحسوبة ١٧,٨٧٢ وهذا يدل على أن هناك فرق ذو دلالة احصائية بين درجات القياس القبلى ودرجات القياس البعدى لصالح القياس البعدى.

٦. مهارة استخدام الاشياء: أوضحت النتائج أن متوسط درجات القياس القبلى بلغت نحو ٠,٦٦٧ بخطأ معيارى بلغ نحو ٠,٤٨٧، كما بلغ متوسط درجات القياس البعدى نحو ٣,٣٣٣ بخطأ معيارى بلغ نحو ١,٥٤٣ وكانت قيمه (ت) المحسوبة ٨,٠٠٠ وهذا يدل على أن هناك فرق ذو دلالة احصائية بين درجات القياس القبلى ودرجات القياس البعدى لصالح القياس البعدى.

٧. يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) لمقياس المهارات المعرفية الألكترونى ومهاراته الفرعية دالة عند مستوى ٠,٠٠١، مما يدل على وجود فروق جوهرية بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى.



وتتفق تلك النتائج مع دراسة (Tudela & Arizat, 2006) التى ركزت على تنميه بعض المهارات الحسابية الاساسية باستخدام الكمبيوتر ودراسة ايمان الكاشف (٢٠٠٢) والتى ركزت على تنميه مهارات الاعداد والاحجام باستخدام الكمبيوتر، وايضا دراسة فتحيه دياب (٢٠٠١) فى اهميه استخدام الحاسوب فى اكساب المعاقين عقيا مهارتى الجمع والطرح، واتفقت ايضا مع دراسة (David, 1996) الذى استخدم الكمبيوتر فى تحسين مهارتى عمليتى الجمع والطرح الاساسية وبذلك تظهر اهميه استخدام الكمبيوتر فى تنميه مهارات الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم فئه من (٥٠-٧٥) درجة ذكاء.

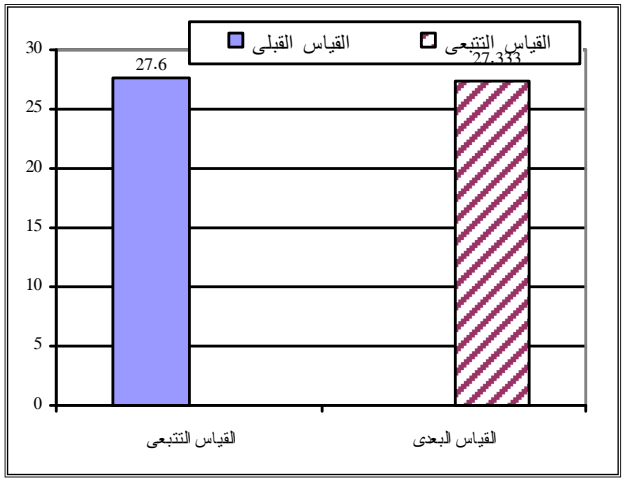
- الفرض الثانى: والذى ينص على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعه التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى للاطفال المعاقين عقلياً فى القياسين البعدى والتتبعى".

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس البعدى والقياس التتبعى للمجموعة التجريبية، ثم حساب دلالة الفروق باستخدام اختبار ت كما يوضح ذلك جدول (٧).

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس البعدى والقياس التتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكتروني

البعد (المهارة)	القياس البعدى (ن= ١٥)		القياس التتبعى (ن= ١٥)		قيمة	مستوى
	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	ت	الدلالة
مهارة التعرف على الأشكال الهندسية	٤,٤٦٧	٠,٥١٦	٤,٣٣٣	٠,٧٢٤	١,٤٦٨	غير دال
مهارة التعرف على الأحجام	٣,٤٦٧	١,٠٦٠	٣,٢٩٨	٠,٩٨١	١,٢٣١	غير دال
مهارة التصنيف	٣,٦٠٠	٠,٥٠٧	٣,٥٤٥	٠,٥٠٢	١,١٥٤	غير دال
مهارة العد	٦,٨٦٧	١,١٢٥	٦,٧٩٩	١,١٢٦	١,١٨٢	غير دال
مهارة التعرف على الحيوانات	٥,٦٠٠	١,٢٤٢	٥,٥٨٢	١,٢١٠	١,٣٠٦	غير دال
مهارة استخدام الأشياء	٣,٣٣٣	١,٥٤٣	٣,٤٣٣	١,٤٣٧	١,٤٥٥	غير دال
مقياس المهارات المعرفية الألكترونى	٢٧,٣٣٣	٣,٣٥٢	٢٧,٦٠٠	٢,٨٩٨	١,٤٦٨	غير دال

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) لمقياس المهارات المعرفية الألكترونى ومهاراته الفرعية غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق جوهرية بين القياس البعدى والقياس التتبعى للمجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونى.



- الفرض الثالث: والذى ينص على "يوجد أثر كبير لبرنامج الألعاب التربوية الالكترونية فى تنمية المهارات المعرفية عند الأطفال المعاقين"

اعتمدت الباحثة على قيم (ت) لحساب قيمة مربع ايتا (μ^2) التى تدل على حجم الأثر الذى أحدثته الالعاب التربوية الالكترونية فى تنمية المهارات المعرفية عند الأطفال المعاقين كما يوضح ذلك جدول (٨).

جدول (٨) قيمة مربع ايتا (μ^2) للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية

البعد (المهارة)	قيمة ت	مربع ايتا (μ^2)
مهارة التعرف على الأشكال الهندسية	٧,٢٣٧	٠,٧٩
مهارة التعرف على الأحجام	٦,٠٨٩	٠,٧٣
مهارة التصنيف	١٨,٥٠٠	٠,٩٦
مهارة العد	٤٠,٠٤٩	٠,٩٩
مهارة التعرف على الحيوانات	١٧,٨٧٢	٠,٩٦
مهارة استخدام الأشياء	٨,٠٠٠	٠,٨٢
مقياس المهارات المعرفية الألكترونى	٤٠,٨٢١	٠,٩٩

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (μ^2) كبيرة، مما يدل على حجم الأثر المرتفع الذى أحدثته الالعاب التربوية الالكترونية فى تنمية المهارات المعرفية عند الأطفال المعاقين.

تشير النتائج الى ان استخدام الالعاب التربوية الالكترونية فى تنميه المهارات المعرفية للطفل المعاق عقليا يعتبر من الاساليب التى يجب الاهتمام بها لما لها من اثر ايجابى فى تعلم الطفل وان ممارسة الالعاب التربوية الالكترونية يسهم فى تنميه التعلم الذاتى، والتعلم بالاكتشاف، والمحاولة والخطأ، والتعزيز الفورى لاستجابات الاطفال، كما انها تعتبر العاب شيقة وجذابة ومفيجة ومثيرة لانتباه الطفل وهى ايضا ذات جانب ايجابى فى تنميه مهارات الدقة والمتابعه والتركيز، وتسهم ايضا فى عملية التنشئة والتعلم، وان الطفل اثناء اللعب يكون مسئول عن نفسه، كما أنها ذات تاثير واضح على النمو النفسى، والوجدانى، والاجتماعى للطفل وتعمل ايضا على تنشيط الفكر والذاكرة، والتفكير الابداعى.

كذلك فان الالعاب التربوية الاجتماعية تعمل على توفير الوقت والجهد للمعلمة وتصبح موجهه ومرشدة وملاحظة لتقدم الاطفال، وتقدم صورة دقيقه عن مستوى نمو الاطفال وقدراتهم، كما أن نمو المهارات المعرفية للطفل المعاق عقليا يساعده على الثقة بالذات والتوافق مع اقرانه، وتمكنه من الوصول الى مرحله التعلم الفعلى.

البحوث المقترحة والتوصيات والتطبيقات التربوية:

- البحوث المقترحة:

١. دراسة استخدام مسرح العرائس فى تنميه المهارات المعرفية لطفل الروضة.
٢. استخدام الالعاب التربوية الالكترونية فى تنميه الابتكار لدى الطفل.
٣. استخدام الالعاب التربوية الالكترونية فى تعليم الطفل القراءة والكتابة.
٤. استخدام انشطة الخلاء فى تنميه المهارات المعرفية

لدى طفل الروضة.

- التوصيات والتطبيقات التربوية:

يتضح مما سبق أهميه استخدام الالعاب التربوية الالكترونية فى تنميه بعض المهارات المعرفية لدى الطفل المعاق عقلياً، كذلك أهمية الالعاب التربوية الالكترونية فى تعليم الطفل ويظهر ذلك فى العديد من التطبيقات التربوية:

١. ضرورة اعتبار الالعاب التربوية الالكترونية من اكثر الوسائل التعليمية فاعلية فى تعليم الطفل المعاق عقلياً وخلق جو من الود والمرح داخل حجرة النشاط.
٢. ضرورة الاهتمام بالتعليم الالكترونى للطفل المعاق عقليا لاعتباره من الوسائل الشيقة والجذابة لانتباه الطفل المعاق عقلياً مم يسهم فى تعلمه بيسر.
٣. التدريب الجيد لمعلمات الاطفال المعاقين عقليا على مهارات استخدام الكمبيوتر والالعاب التربوية الالكترونية.
٤. عمل ورش عمل للمعلمات عن اعداد الالعاب التربوية الالكترونية الخاصه بمجالات تعلم الاطفال المعاقين عقلياً.
٥. ضرورة اهتمام وزارة التربية والتعليم بتطوير مناهج وبرامج الطفل المعاق عقلياً لتشتمل على مهارات استخدام الكمبيوتر، والمهارات المعرفية، والالعاب التربوية الالكترونية بما يتناسب مع مستوى الطفل المعاق عقلياً.

المراجع:

١. إبراهيم محمد شعير (١٩٩٣): مهارات اختيار واستخدام الوسائل التعليمية عند معلمى المتخلفين عقلياً بدولة الإمارات العربية، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، العدد ٢٣، ص‌ص٢١٩-٢٣٥.

٢. أحمد سليمان عبيدات ويوسف أحمد عيادات (٢٠٠٥): دور التكنولوجيا المساعدة (الحاسوب) فى تدريس طلبة ذوى الإحتياجات الخاصة (دراسة وصفية)، **المؤتمر العلمى السنوى الثالث عشر- كلية التربية، جامعة حلوان، التربية وأفاق جديدة فى تعليم ورعاية ذوى الإحتياجات الخاصة (المعاقون والموهوبون فى الوطن العربى)** فى الفترة من (١٣-١٤) مارس، ص‌ص١٧٧-٢٠٢.

٣. أحمد كامل الحصرى (٢٠٠٣): فاعلية برنامج كمبيوترى مقترح فى تنميه بعض مهارات التصنيف لدى الأطفال ذوى قصور الإنتباه والنشاط الزائد، **المؤتمر العلمى السنوى التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالإشتراك مع جامعة حلوان، تكنولوجيا التعليم لذوى الإحتياجات الخاصة**، فى الفترة من (٣-٤) ديسمبر، ص‌ص١٤٥-١٤٨.

٤. اليانور وتسيد وبيتى هوالد (١٩٩٩): **التخلف العقلى- دمج الأطفال المتخلفين عقلياً فى مراحل ما قبل المدرسة (برامج وأنشطة)**، ترجمة/ سميه طه جميل، هالة الجروانى، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

٥. أمل معوض الهجرسى (٢٠٠٢): **تربية الأطفال المعاقين عقلياً**، القاهرة: دار الفكر العربى.

٦. إملى صادق، سهى أحمد، رحاب صالح (٢٠٠٨): فعالية استخدام اللعب التمثيلى فى تنميه مهارات الأمان للأطفال المتخلفين عقلياً، **المؤتمر العلمى الأول، كلية رياض الأطفال- جامعة الاسكندرية، نحو صناعات آمنه**، المجلد الثانى، ص‌ص١-٤٤.

٧. انشراح عبدالعزيز ابراهيم (٢٠٠٣): توظيف الألعاب التعليمية فى تنميه مهارات الثقافة البصرية لدى المعاقين سمعياً، **المؤتمر العلمى السنوى التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان، تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة**، فى الفترة من (٣-٤) ديسمبر، ص‌ص٢٨٩-٣٢٧.

٨. إيمان فؤاد كاشف (٢٠٠٢): فاعلية برامج الحاسب الآلى فى تحسين تعلم بعض المهارات للأطفال المتخلفين عقلياً، **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، العدد (٣٥)، المجلد الثانى عشر، ص‌ص١٠٢-١٤٣.

٩. تيسير مفلح وعمر فواز (٢٠٠٥): **مقدمة فى التربية الخاصة**، عمان، الاردن: دار الميسرة للنشر.

١٠. جمال الخطيب (٢٠٠٨): **التربية الخاصة المعاصرة (قضايا وتوجهات)**، عمان، الاردن: دار وائل للنشر.

١١. جمال الخطيب ومنى الحديدى (٢٠٠٩): **استراتيجيات تعليم الطلبة ذوى الحاجات الخاصة**، عمان، الاردن: دار الفكر.

١٢. حمدى شاكر محمود (١٩٩٨): **مقدمة فى التربية الخاصة (أدوات التشخيص، برامج التعلم، فنيات الارشاد)**، الرياض، دار الخريجى للنشر والتوزيع.

١٣. خيرشو اهين (٢٠٠٨): **ألعاب تربوية مثيرة للتفكير**، عمان، الاردن: عالم الكتب الحديثة.

١٤. رمضان القذافى (١٩٩٤): **سيكلوجية الاعاقة،**

الاسكندرية: المكتب الجامعى الحديث.
١٥. زينب شقير (٢٠٠٥): أسس خدمات الرعاية المتكاملة لذوى الاحتياجات الخاصة، **المؤتمر العلمى السنوى الثالث عشر، جامعة حلوان، كلية التربية- التربية وأفاق جديدة فى تعليم ورعاية ذوى الاحتياجات الخاصة (المعاقون والموهوبون فى الوطن العربى)** فى الفترة من (١٣-١٤) مارس، ص‌ص٣٨٥-٤١٠.
١٦. زينب محمد أمين (٢٠٠٣): دور التكنولوجيا الحديثة فى تعليم ذوى الأحتياجات الخاصة، **المؤتمر العلمى السنوى التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان، تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة**، فى الفترة من (٣-٤) ديسمبر، ص٨٧.
١٧. سليمان محمد سليمان (٢٠٠٦): دراسة نقدية لبعض الاستراتيجيات الحديثة لتأهيل المعاقين عقلياً: **المؤتمر العلمى الرابع، جامعة بنى سويف، كلية التربية، دور الأسرة ومؤسسات المجتمع فى اكتشاف ورعاية ذوى الاحتياجات الخاصة**، فى الفترة من (٣-٤) مايو، ص‌ص٤٩٩-٥٢٣.
١٨. سوسن شاكر (٢٠٠٨): **اتجاهات معاصرة فى رعاية وتنميه ذوى الاحتياجات الخاصة**، عمان ن الاردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
١٩. عبدالمطلب القريطى (١٩٩٦): **سيكلوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم**، القاهرة: دار الفكر العربى.
٢٠. عهود عدنان سعد (٢٠٠٥): فاعلية برنامج حاسوبى فى تعديل سلوك النشاط الزائد وخفض وقت التعديل باستخدام تصميم العينة الفردى لفئة الاعاقة البسيطة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
٢١. فاروق الدوسان (١٩٩٩): **مقدمة فى الاعاقة العقلية**، عمان، الاردن: دار الفكر.
٢٢. فاروق الدوسان (٢٠٠٠): **دراسات وبحوث فى التربية الخاصة**، عمان، الاردن: دار الفكر.
٢٣. فاروق الدوسان (٢٠١٠): **سيكلوجية الأطفال غير العاديين (مقدمة فى التربية الخاصة)**، عمان، الاردن: دار الفكر.
٢٤. فتحيه دياب (٢٠٠١): تعليم مهارتى الجمع والطرح للطلبة المعوقين عقلياً باستحدام الحاسوب، **رسالة ماجستير**، الجامعة الاردنية.
٢٥. قحطان أحمد الظاهر (٢٠٠٥): **مدخل الى التربية الخاصة**، عمان، الاردن: دار وائل للنشر.
٢٦. كمال عبدالحميد زيتون (٢٠٠٣): التكنولوجيا المعينة لذوى الاحتياجات الخاصة بين الاسطورة والواقع والخطوات الفعلية، **المؤتمر العلمى السنوى التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان، تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة**، فى الفترة من (٣-٤) ديسمبر، ص‌ص٦٧-٨٦.
٢٧. كمال موسى (١٩٩٦): **مرجع فى علم التخلف العقلى**، القاهرة: دار النشر للجامعات المصرية.
٢٨. محمد متولى، رمضان مسعد (٢٠٠٧): **بيئات تعلم الطفل**، عمان، الاردن: دار الفكر.
٢٩. مجدى عزيز (٢٠٠٨): **تنميه تفكير التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة**، سلسلة التفكير والتعليم، القاهرة: عالم الكتب.
٣٠. محمد ابراهيم دسوقى (٢٠٠٣): الألعاب التعليمية الالكترونية مدخل لرعاية ذوى الاحتياجات الخاصة، **المؤتمر العلمى السنوى التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان، تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة**، فى الفترة من (٣-٤) ديسمبر، ص‌ص٢٤٧-٢٧٤.
٣١. محمد الكرش (١٩٨٦): دراسة تجريبية لمدى فاعلية استخدام نموذج اللعب على تعلم بعض المهارت الأساسية فى الرياضيات لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى بمدارس التربية الفكرية، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الاسكندرية.
٣٢. محمد حيدر اليمانى (٢٠٠٥): فعالية برنامج مقترح فى تربية السمع للطفل الكفيف من خلال برامج الكمبيوتر الموسيقية كوسيلة للتعلم الذاتى، **المؤتمر العلمى السنوى الثالث عشر ن جامعة حلوان، كلية التربية، التربية وأفاق جديدة فى تعليم ورعاية ذوى الاحتياجات الخاصة (المعاقون والموهوبون فى الوطن العربى)**، فى الفترة من (١٣-١٤) مارس، ص‌ص١٣٥-١٧٦.
٣٣. محمد عبدالرحيم عدس (٢٠٠٥): **مدخل الى رياض الأطفال**، عمان، الاردن: دار الفكر.
٣٤. محمد محروس الشناوى (١٩٩٧): **التخلف العقلى (الاسباب- التشخيص- البرامج)**، القاهرة: دار غريب.
٣٥. محمد محمود الحيلة (٢٠٠٧): **الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها (سيكلوجيا وتعليما وعمليا)**، عمان، الاردن: دار المسيرة للنشر.

٣٦. محمود عطا حسين (١٤١٩) م **النمو الانسانى (الطفولة والمراهقة)**، الرياض، دار الخريجى للنشر.

٣٧. مصطفى القمشى وناجى السعايدة (٢٠٠٨): **قضايا وتوجهات حديثة فى التربية الخاصة**، عمان، الاردن: دار المسيرة للنشر.

٣٨. منى الدهان (٢٠٠٠): تنميه امكانات الطفل المتخلف عقلياً من خلال توظيف بعض التخصصات النوعية، **المؤتمر القومى السابع لاتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة**، القاهرة، المجلد الثانى، فى الفترة من (٨-١٠) ديسمبر، ص‌ص١٦٠-١٨٤.

٣٩. ناجح محمد حسن (٢٠٠٣): تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة (الواقع- المأمول). **المؤتمر العلمى السنوى التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان، تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة**، فى الفترة من (٣-٤) ديسمبر، ص‌ص٢٧٥-٢٨٨.

٤٠. وليد السيد خليفه (٢٠٠٥): دراسة مدى فاعلية برنامج باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات فى تحسين عمليتى الجمع والطرح لدى الأطفال المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم)، **رسالة ماجستير** غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٤١. وليد السيد خليفه (٢٠٠٦): **الكمبيوتر والتخلف العقلى فى ضوء نظرية تجهيز المعلومات**، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

42. American Association for Mental Retardation (1992): **Definition of Mental Retardation**, news and notes. Vol. 5, no. 4. p.6.

43. Behara A. (2001): the effectiveness of cognitive skill training on performance in dressing the mentally retarded the Indian, **Journal of occupational therapy**: vol. 23, no. 2, pp 15- 19.

44. Brewav, Neil, and others (1989): Acomputerized procedure for teaching letter formation skills to mentally retarded individuals, **Journal of educational technology systems**, vol. 18, no. 3, pp: 105-190.

45. Claire et al., (2006): Games that work "Missing computer Games to teach Alcohol- Affected children a doubt fire and street the southeast permanents medical group", Journal of developmental disabilities, vol. 28, p: 518.

46. David, M., Nelly, T. and Agnes.l (1992): Autoimmunization of mathematics skills via computer assisted instruction among students with mild mental Handicaps. **Education and training of mental retardation**, vol. 27, no 3, pp: 200-206.

47. Griffiths M. (2002): Benefits of videogames, **Journal of mental retardation and developmental disabilities** vol. 17, no. 4, pp: 332-336.

48. Hutinger, Patricia, and Dale Gentry (1985): Microcomputer Applications for young Handicapped children: report dorm the ACTT symposium, **Journal** of **the division for early childhood**, vol. 10, no. 3, p: 317.

49. Katims, Davids (1996): The Emergency of literacy in Elementary students with mental retardation, **Journal of Autism and other developmental disabilities**, vol. 11, no. 3, pp: 147-157.

50. Langone, J., Clees, TJ, Rieber, L., and Matzko, M. (2003): The future of computer- based interactive technology for teaching individuals with moderate to severe disabilities: issue related research and practice, **Journal of special education technology**, vol. 18, no. 1, pp: 5-15.

51. Malouf, D.B, (1988): Effcet of instructional computer games on continuing of student Motivation, **Journal of special education**, vol. 21, no. 4, pp: 27-28.

52. Margo, A., Thomas, E. and Reweg, L. (1997): Can Computer teach problems solving strategies to students with Mild Mental retardation? "A case study", **Remedial and special education**, vol. 18, no. 3, pp: 157-165.

53. Mechling, L.C., Gast, D.L. and Lavgone, J. (2002): Computer Based Video instruction to

teach persons with Moderate intellectual disabilities to read grocery aisle signs and locate items, the **Journal of special Education**, 35(4), pp: 224-240.

54. Murphy, C., Carr, J., and Callias (2005): Increasing simple toy play in profoundly mentally Handicapped children: designing special toys, **Journal of Autism and developmental Disorders**, vol. 16, no. 1, pp: 45-48.
55. Odom, S.P.C. Meconnel and Ostrosky M. (1990): The Echo behavioral analysis of early education specialized classroom settings and peer social interaction**, Education and treatment of children**, vol. 13, no. 4, pp: 316-329.
56. Olson, Judy and Jennifer Platt (1992): **Teaching children and Adolescents with special needs**, New York: Merrill.
57. Patton, J.R., Smith, M.B. and Payne, J.S. (1990): **Mental retardation** Max well Macmillan international publishing group, New York, Oxford, Singapore, Sydney.
58. Rezaiyan, A., Mohammed, E., and Fallah, P. (2007): Effect of Computer game interrention on the attention Capacity of Mentally Retarded children international, **Journal of Nursing practice**, vol. 13, no. 5, pp: 284-288.
59. Tudela, J.M.O., and Arizat, C.J.G. (2006): Computer- assisted teaching and mathematical learning in down syndrome children, **Journal of computer assisted learning**, vol. 22, no. 4, pp: 298- 307.
60. Wehmeyer, M.L. (1999): Assistive technology and students with mental retardation: utilization and barriers, **Journal of special education technology**, vol. 14, pp: 48-58.
61. Wehmeyer, M .L. (1998): National Survey of the use of Assistive Technology by adults With mental retardation, **Mental Retardation**, vol. 36, no. 1, pp: 44-51.
62. Xin, F. (1993): The Eddect of Video based Macro- context in vocabulary Learning and learning Disabilities, **Diss. Abst. Int**(A), vol. 54, no. 2, P: 1322.
63. Yunus, J. (1993): An investigation of an Approach to Design of Computer- Based tools of the Handicapped **Diss. Abst, int.**(A), vol. 53, no. 8, p: 2771.

Summary

The Effectiveness of Electronic Educational Games For Developing Cognitive Skills of the Mentally Handicapped children

No body can deny that every individual in the society has his own existence and entity; and that every category in society requires special services to cope with the environment where they live.

Objective:

The study drives at proposing educational activities that work on employing the educational electronic games to develop some cognitive skills of the mentally retarded children (educable category) and testing the effectiveness of these activities.

Method:

The study uses the one-group experimental method.

Sample:

The study sample is selected from children who are mentally handicapped aged from (8-12 yrs.) old, with IQ ranges from (50-75) from Alexandria governorate.

Instruments:

A scale of electronic cognitive skills of the mentally retarded children is designed. A collection of electronic educational games' activities is also designed.

Results:

The study results prove validity of the hypotheses crystallized in:

1. There are significant statistical differences between average scores of the experimental group on scale of the electronic cognitive skills of the mentally handicapped children regarding the pre/post measurement, in favor of the post measurement.
2. There are no significant statistical differences between average scores of the experimental group on scale of the electronic cognitive skills of the mentally handicapped children regarding the post/following up measurement.
3. There is a significant impact of electronic educational games for developing cognitive skills of the mentally handicapped children.