فاعلية برنامج لتنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم

إعداد

الأستاذ الدكتور
ماجدة محمود صالح
أستاذ المناهج وطرق تعليم الطفل

الأستاذ الدكتور
حياة عبد الرسول المجادي
أستاذ المناهج وطرق التدريس

فاعلية برنامج لتنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم

أ.د. / ماجدة محمود صالح ([1])
أستاذ المناهج وطرق تعليم الطفل

أ.د. /حياة عبد الرسول النجادي ([2])
أستاذ المناهج وطرق التدريس

يمثل الأطفال المعاقون عقلياً القابلون للتعلم الشريحة الأكبر من فئة الأطفال المعاقين عقلياً ، حيث تقدر نسبتهم (٧٥ ٪) من نسبة المعاقين عقلياً وتقدر هذه النسبة بحوالي ٢.٥ ٪ من أفراد المجتمع وهي فئة ليست بقليلة . فقد أجريت لهم العديد من الدراسات والأبحاث العلمية باعتبار هؤلاء الأطفال قوة إنتاجية يمكن أن يكونوا أعضاء نافعين لأسرهم ومجتمعهم .

وهذه النسبة داخل مصر مثلا بصفة خاصة فتشير الإحصاءات الصادرة عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء أن عدد المعاقين عقلياً فى جمهورية مصر العربية يتعدي الخمس ملايين شخص نصف هذا العدد من الأطفال ، حيث يمثل نسبة ٤٥ ٪ منهم تحت سن ١٨ عام . (المجلس العربي للطفولة والتنمية : ٢٠١٢).

وقد عنى الباحثون في مجالات وميادين تخصصيه مختلفة بمشاكل الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة عامة والإعاقة العقلية على وجه الخصوص نظراً لتعدد جوانبها والمشكلات والتطبيقات المرتبطة بها فى الميادين المختلفة .

والأطفال القابلون للتعلم من المعاقيين عقلياً يمكن لهم التوافق والتكيف النفسى والاجتماعى والتعليمى والمهنى مع غيرهم ، بما يلائم استعداداتهم ، وذلك إذا ما أحسن توجيههم وتدريبهم فى الوقت المناسب . وتقارب منحنيات تعلمهم ، تعلم الأطفال الأسوياء ، ولكن إرتقائهم لا يصل إلي المستوي الذى يحققه الأطفال الأسوياء .

وتتمثل أهم الحاجات التعليمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم فى حاجاتهم إلى تحسين كل من المهارات الوظيفية ، والعلاقات العامة ، والمهارات الدراسية .(السيد عبدالنبى ، ٢٠٠٤ : ٤٧ – ٤٨) .

وأظهرت العديد من البحوث والدراسات التى تناولت البرامج الإرشادية والتخصصية والاستراتيجيات اللازمة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم على ضرورة توفير الرعاية الخاصة لهؤلاء الأطفال ، حيث تتضمن هذه البرامج تحسين استعدادتهم على الكلام والنطق والاستعداد للقراءه ومبادئ الحساب. (ماجدة محمود ، سهى امين :٢٠٠٣) (Hummel, J. L:2002)

هذا وأ ظهرت نتائج كل من دراسة (Michael, L., et el :2007) ، (محمد يوسف محمد وآخرون :٢٠١٠) على أهمية دور الوسائل السمعية والبصرية والأجهزة التكنولوجية فى تدعيم فاعلية البرامج التعليمية ، خاصة إذا أحسن أختيار الوسيلة التكنولوجية المناسبة لكل نوع منه ، أخذاً فى الاعتبار الأهداف التربوية لتلك البرامج .

(1) magda.saleh@ icgoud.com
(2) majadiassop@ yhoo.com

كما نص العقد الثانى لحماية الطفل المصرى(٢٠٠٠ – ٢٠١٠) على ضرورة إتاحة فرصة التعلم النظامى وغير النظامى والتأهيل لمختلف أنواعه للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة ، وذلك على أساس استيعابهم فى النظام الذى يناسب ظروف كل منهم ، وإبرزهم الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم واستمرار الجهود المبذوله الآن لنشر تكنولوجيا التعليم المطور بمدارس التربية الفكرية ،. (وثيقة العقد الثانى لحماية الطفل المصرى ٢٠٠٠ – ٢٠١٠)

ولا شك أن توظيف التكنولوجيا فى حياة الطفل المعاق عقلياً تؤدى إلى تسهيل أمور هؤلاء الأطفال وتلبى العديد من حاجاتهم التعليمية ، بأقل جهد وأقل عناء وفى كثير من الاحيان بأقل تكلفة أيضاً .

لذا فهذ البحث نحاول إعاده النظر ، وإيجاد رؤية جديدة لهذه الفئة من المعاقين عقلياً القابلين للتعلم من خلال ما هو لديهم بالفعل من استعدادات وقدرات إيجابية . بحيث نستغل قدراتهم فى تعليمهم بعض المهارات قبل الأكاديمية وهو موضوع الدراسة الحالية.

مشكلة البحث

المنطلق انه يمكن للطفل المعاق عقلياً أن يقدم للمجتمع الكثير من الخدمات ما يتناسب مع إمكاناته وقدراته ، أو على الأقل أن يعول نفسه ، فهو مثل غيره لديه من القدره على التميز والاتقان أثناء العمل ، لأنه يبذل جهداً كبيراً مع توافر الوقت وتحقيق الظروف المناسبه له.

ومن هنا يتضح أن تكنولوجيا تعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية ترتكز على تطبيق المعرفة لهؤلاء الأطفال ، فى ضوء التعرف على درجة الإعاقة مع استخدام وتوظيف مصادر التعلم ، سواء بشرية أو غير بشرية .

وأكدت نتائج بعض الدراسات التى أجريت على مجموعة من المعاقين عقلياً على قصور بعض المهارات قبل الأكاديمية لديهم مثل دراسة :(Heiman, M. T., Nelson, K. E.,: 2002) ، (منار محمد البارودى : ٢٠١١).

لاحظت الباحثتان من خلال زياراتها إلى العديد من مدارس التربية الفكرية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، وجود قصور في بعض المهارات قبل الأكاديمية المقدمة لهم.

وبالإطلاع على الكتب المقررة و المقدمة لأطفال الصف الأول الإبتدائي وتحليلها . (ملحق رقم(٤).حيث أظهرت نتائج الفحص قصور واضح في تقديم الأنشطة التربوية التي تثري المهارات قبل الأكاديمية لهؤلاء الأطفال وذلك فيما يرتبط بالمهارات ما قبل المفاهيم الرياضية.

مما كان سببا قويا لإجراء هذه الدراسة لتوظيف تكنولوجيا التعليم لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم المرتبطةبالرياضيات التي تساهم في توافقهم وتكيفهم السليم في المجتمع. .

ومع التدنى والقصورالواضح فى تلك المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم **يمكن التوصل لحلول هذه المشكلة بالإجابة عن الأسئلة الآتية :**

١- ما المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات اللازم تنميتها لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ؟

٢- كيف يمكن توظيف تكنولوجيا التعليم لتصميم وإعداد برنامج لتنمية تلك المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ؟

٣- ما فاعلية البرنامج المقترح الذى تحدثه تكنولوجيا التعليم على الأطفال المعاقيين عقلياً القابلين للتعلم فى تنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات لديهم ؟

مصطلحات البحث

١) **المهارات قبل الأكاديمية** : وتعرف إجرائيا كما يلى:-

هى مجموعة من المهارات التعليمية الأساسية ممثلة فى ما قبل المفاهيم الرياضية والتى تتضمن التصنيف ، والإنتماء، والقياس، والتناظر الأحادى ، و تصميم هذه المهارات بحيث تتضمن تدريب الطفل على المهارات الأساسية اللازمة لمواجهة مشاكل الحياة .

٢) **الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم** : ولقد تبنت الدراسة التعريف التالي:

هم أولئك الأطفال الذين تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (٥٠ – ٧٠) درجة على إختبار استانفورد بنيه ، ويصاحب انخفاض فى نسبة ذكائهم خلل فى مهارتين أو أكثر من مهارات السلوك التكيفى ، ويطلق عليهم فقه القابلين للتعلم لما لديهم من القدرة على إمكانية الاستفادة من برامج التربية الخاصة التى تتناسب مع مستوياتهم وقدراتهم. (American Association on mental retardation : 2006)

هدف البحث :

تهدف الدراسة الحالية إلى معالجة الضعف والقصور الناج عن عدم إلمام الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم للمهارات قبل الإكاديمية فى الرياضيات سعيا وراء حياة اكثر تكيف فى المجتمع الذى يعيشون فيه.

أهمية البحث:

١- تمكن أهمية البحث الحالي فى أهمية الموضوع الذى يتناوله ، وذلك طبقاً للاهتمام العالمى والمحلى بفئات الإعاقة بصفة عامة والقابلين للتعلم بصفة خاصة ، والمحاولات المستمرة لإعداد وتنفيذ التربوية الملائمة لهذه الفئة من الأطفال .

٢- تنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات لدى الأطفال القابلين للتعلم ، مما قد يسهم فى رفع قدرتهم على التواصل مع الآخرين والمجتمع المحيط بهم .

٣- وتتمثل الأهمية القصوى للبحث فى استخدامه لوسائل تكنولوجيا التعليم فى تنمية المهارات لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم .

حدود البحث :

فئة البحث تشمل(٤٠) طفل من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم من الذكور والاناث عن عمر(٩-١٢) ، (ولا يوجد لديهم إعاقات اخري) لمجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية،

بجانب (٢٠) طفل لمجموعة الدراسة الاستطلاعيةوذلك خلال الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥).

أدوات البحث : " إعداد الباحثتان "

١- استمارة جمع بيانات الأطفال.

٢- اختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلمً .

٣ – برنامج لتنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

منهج البحث :

تم استخدام المنهج شبه التجريبى ذو المجموعتين التجريبية والضابطة . والذى يتضمن القياس القبلى والبعدى والتتبعي للمجموعة التجريبية .

إجراءات البحث

- تحديد المشكلة .
- دراسة خصائص الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم .
- إلقاء الضوء على الدراسات السابقة المشابهة فى المجال موضوع الدراسة .
- أختيار مجموعة من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم لتمثيل عينه الدراسة الاستطلاعية والأساسية .
- تصميم الاختبار لقياس المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعليم .
- تصميم الأنشطة المقترحة باستخدام الوسائل التكنولوجية لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم وتطبيقها على المجموعة التجريبية .
- تطبيق الاختبار قبل وبعد تطبيق الأنشطة المقترحة على المجموعة التجريبية.
- تسجيل النتائج وإجراء العمليا ت الاحصائية عليها لتفسيرها .
- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة فى ضوء نتائج البحث .

الإطار النظرى للبحث:

تعريف الإعاقة العقلية

وتعتبرقضيةالأطفال المعاقين عقلياً (القابلين للتعلم) من أهم القضايا الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية المطروحة على ساحة الألفية الثالثة ، حيث إن لها أبعاداً تربوية ووقائية علاجية ، وعلى هذا أصبح هؤلاء الأطفال بؤرة إهتمام شتى المجتمعات الدولية ، لقصور عملياتهم المعرفية التى تنعكس سلباً على أدائهم الاكاديمي عند مقارنتهم بأقرانهم.

(Carulla, L., et-al, 2011:175s.)

ويعتمد التعريف التربوى للإعاقة العقلية علي مدى قابلية الطفل للتعلم الاكاديمي أو المهاري أو الحس حركى ، أوعدم القدرة على قضاء حاجاته ومتطلباته الأساسية بناءً علي ملاحظات المعلمين والآباء ، ودرجته أيضاً في الإختبارات المعرفية والعقلية التشخيصية. (آمال اباظة ،٢٠٠٩، ١١)

والإعاقة العقلية هي حالة نقص أوقصور فى أداء الفرد تظهر دون سن الثانية عشر ، وتنتج بفعل أسباب وراثية أوبيئية أوكليهما معاً . ويتمثل هذا القصور فى ضعف القدرة العقلية لدى الفرد ، بحيث يبلغ متوسط ذكائه 70 درجة فأقل ، كما أنه يعانى من قصور فى مهارات الإتصال اللغوى من جهة ، وسوء التوافق من جهة أخرى (علي سعد جاب الله وآخرون ، ٢٠٠٩ :٨٢) .

والخلاصة أن الإعاقة العقلية هي حالة نقص أو تخلف أو ضعف أو توقف أو عدم اكتمال النمو العقلى ، يولد بها الفرد أو تحدث في سن مبكرة ، نتيجة لعوامل وراثية أو مرضية أو بيئية ، تؤثر على الجهاز العصبي ،مما يؤدي إلي نقص الذكاء ، وتتضح آثاره في ضعف مستوى أداء الفرد في المجالات التي ترتبط بالنضج والتعلم والتوافق النفسي والاجتماعي والمهنى ، بحيث ينحرف مستوى الأداء عن المتوسط . (حامد زهران ، ٢٠٠٥: ٤٧٤).

ومن ثم يتضح أن هناك إتفاقاً على أن المعاقين عقلياً القابلين للتعلم تنحصر نسبة ذكائهم بين (50-70) درجة ، من هنا تلاحظ الباحثة أن التعريفات من الناحية التربوية تركز على مدى القدرة على التعلم والتدريب خلال سنوات الدراسة ، ومدى القصور فى القدرة التحصيلية ودرجة تلبية هؤلاء الأطفال للمتطلبات التربوية.

وقد تبنى البحث تعريف الجمعيه الأمريكية للإعاقة العقلية كتعريف إجرائى لهذه الدراسة والمذكور سابقا(AAMR, 2005:).

التصنيف التربوي للإعاقة العقلية:-Educational Classification

ويهدف هذا التصنيف إلي وضع الأفراد المعاقين عقلياً إلى فئات تبعاً لقدراتهم على التعلم، وذلك من أجل تحديد البرنامج التربوي والخدمات اللازمة لهؤلاء الأفراد للوصول إلى أقصى مستوى يمكنه أن تصل إليه قدراتهم العقلية ويعرضه البحث الحالى بإيجاز كما يلي:

١ – بطئ التعليم :-Slow Learner

تتراوح نسبة ذكاء أطفال هذه الفئة بين (90 - 80) درجة علي مقياس استانفورد بينية وهم قريبون جداً من الأطفال العاديين ، ويحتاجون إلى رعاية خاصة لكي يتساووا مع نظائرهم العاديين . (قحطان أحمد الطاهر ، ٢٠٠٥ : ٧١-٧٢)

٢ – القابلون للتعلم :- Educable Mentally Retarded

تتراوح نسبة ذكائهم بين (70-50) درجة على مقياس استانفورد بينيه ويمكن لأفراد هذه الفئة التعلم حتى مستوى الصف السادس الإبتدائى ، وقد أطلق على هذه الفئة القابلون للتعلم من قبل المختصين بالتربية الخاصة لما لهم من قدرة من الاستفادة من البرامج التعليمية العادية لكن تقدمهم يكون بطيئاً إذا ما قورنوا بالعاديين . (Polloway , E., et-al, 2010: 55)

وهؤلاء الأفراد يحتاجون إلى نوع خاص من البرامج الموجهة نحو التوافق للسلوك الاجتماعى المقبول.

٣- القابلون للتدريب : Trainable Mentally Retarded

تتراوح نسبة ذكاء هذه الفئة ما بين(50-30) درجة وهم غير قادرون على التعلم ، بل يمكنهم التدريب في مجالات تعلم على مهارات الإعتماد على النفس والتكيف الاجتماعى والتعامل في محيط الأسرة والجيرة. (سعيد حسنى العزة ، ٢٠٠٧ : ٥٩)

٤- المعتمدون : The Totally Dependent

وهم حالات الإعاقة الجسمية والعقلية وأكثر مستوياتها تدهوراً ،وتقل معدلات ذكائهم عن (25) درجة ، وهم عاجزون كلياً حتى عن العناية بأنفسهم أوحمايتها من الأخطار، لذا يعتمدون اعتماداً كلياً على غيرهم طول حياتهم ويحتاجون إلى رعاية ايوائية متخصصة ومستمرة من النواحي الطبية والنفسية والاجتماعية. (تهانى محمد عثمان ، ٢٠٠٨ : ١٣٦)

ثالثا : أسباب الإعاقة العقلية :Causes of Mental Retardation

الإعاقة العقلية ليست مرضاً ، ولكنها اضطراب سلوكي متعدد الأسباب التي يعتذر الفصل بينها وتحديد أي منها سبب مباشر لما يعانيه الطفل من إعاقة ، وترجع أسباب الإعاقة العقلية في حوالي 25٪ من الحالات إلى أسباب عضوية ، وأما النسبة الباقية ، فترجع إلى أسباب أما وراثية (داخليه المنشأ) وأما بيئية (خارجية المنشأ). (السيد عبد النبي السيد ، ٢٠٠٤ : ٣١)

ويستطيع الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة أن يتعلموا إذا تهيأت لهم كافة الوسائل والأساليب ، بدءاً من اكتشاف القصور في المهارات الأساسية لديهم حتي لا يكون نقص هذه المهارات مشكلة جديدة لهم ، وللوالدين ولمن يقومون بتأهيلهم وتدريبهم .

خصائص الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم .

التعرف على خصائص نمو الأطفال المعاقين عقلياً ، أمر هام في إمكانية تزويد المعلم بالمعلومات الهامة عن جوانب النمو الجسمية ، والإنفعالية ، والاجتماعية ، والعقلية ، واللغوية ، والأكاديمية ، كما تساعدنا في إمكانية وضع وتصميم المناهج والبرامج اللازمة لإعداد هؤلاء الأطفال المعاقين عقلياً كأفراد صالحين في المجتمع.

ويركز هذا البحث على مجموعة من الخصائص الأكاديمية لدى هؤلاء الأطفال لكونها الفئة موضوع الدراسة الحالية .

وهدفت العديد من الدراسات إلى التعرف علي الذاكرة لدى الأطفال العاديين و الذاكرة المكانية والزمنية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ، ودلت نتائج هذه الدراسات علي أن الأطفال المعاقين عقلياً يملكون نفس مهارات التذكر الموجودة لدى الأطفال العاديين ولكن بقدرة أقل وبشكل أبطأ ، كما أكدت علي أن مهارات التذكر ترتبط إرتباطاً وثيقاً ببرامج التعلم المقدمة. (Jones, S., Uanghan, L, 2002: 99-104)

وبصفة عامة فإن قصور الذاكرة لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم تتأثر بدرجة الإعاقة من جهة ، ودرجة التعليم من جهة أخرى . ونستخلص من ذلك أن هؤلاء الأطفال في حاجة مستمرة لإعادة وتكرار ما تعلموه من جديد ، وذلك لمحاولة تخزينه فى ذاكرتهم .

٤- قصور التفكير .

التفكير عملية يتم فيها تعلم جمع المعلومات والخبرات التي سبق تعلمها ، وإعادة تنظيمها في اتجاه مواجهة الموقف الجديد أوحل المشكلة الجديدة . وينمو تفكير الطفل المعاق عقلياً سنة بعد أخرى ولكن بمعدلات قليلة ، بسبب قصور الذاكرة وضعف قدرته على اكتساب المفاهيم وتكوين الصور الذهنية وضآلة حصيلته اللغوية ، فيظل تفكيره سطحياً ساذجاً عند مستوى المحسوسات ، ولا يرتقى إلى مستوى المجردات وإدراك الغيبيات وفهم القوانين والظروف والمبادئ . كما أنه ليس لديه القدرة على ربط الخبرات الماضية بالخبرات الآتية أوتحويل النشاط العضلي إلى فكرة والأفكار إلى فعل وحدث ، لذا يجد صعوبة بالغة في تكامل عمليات عديدة في وقت واحد ، وقد يصدم ويحبط إذا ما قدم له معلومات عديدة في نفس الوقت ؛ (سالى سميث ، ٢٠٠٥ : ١٦٢)

ونظراً لقصور التفكير لدى الطفل المعاق عقلياً ، فإنه في حاجة ملحة إلى البيئة التربوية السليمة الغنية بمثيراتها وخبراتها لتساعده على تنمية قدراته واكتشاف ما حوله .

٥- قصور الإدراك.

يعانى الطفل المعاق عقلياً من قصور في عمليات الإدراك العقلية خاصة عمليتي التميز والتعرف على المثيرات التي تقع على حواسه الخمس . فهولا ينتبه إلى خصائص الأشياء ، فبالتالي لا يدركها وينسى خبراته السابقة فلا يتعرف عليها بسهولة ، مما يجعل إدراكه لها غير دقيق أويركز علي جوانب غير أساسية فيها .(Hamaguchi, P., 2001: 171 - 172)

ويتسم ذوو الإعاقة العقلية بقصور في الإدراك السمعي، أو البصري، او إدراك الخصائص المختلفة المميزه للأشياء كالاشكال، والألوان، والأحجام، والأوزان، إلى جانب عدم قدرتهم على إدراك وفهم المواقف المختلفة التي يتعرضون لها،.(Bakken, J.P., 2010: 669)

ففي دراسة قام به (Simghy,M,: 2013) كشفت نتائجها عن وجود علاقة كلية متماثلة بين المهارات المعرفية كالإدراك والمهارات الإتصالية ، وذلك لدى كل من الأطفال العاديين والمعاقين عقلياً . إلا أن الدراسة كشفت عن قصور تلك المهارات لدى المعاقين عقلياً . وهذا ما أكدته أيضاً ، على أن نقص الذكاء لدى الأطفال ذوى الإعاقة العقلية هوالسبب في قصور إدراكهم ونظرتهم إلى الأمور المستقلة ، فالسلوك الإنسانى يتمحور حول مدى الإدراك والسلوك الواعي واللاواعى والإرادة وكلها من صميم المهارات الحياتية اليومية التي يمارسها الطفل ولا يستطيع أن يستغنى عنها بأي حال من الأحوال .(Nader, G., 2001: 45-66)

وبناءً على ما تقدم يبدو أن الطفل المعاق عقلياً قليل الموارد والخبرات ولديه إنخفاض في التفاعل مع المثيرات ، كما يتميز إدراكه بعدم التميز بين الأشياء . ونظراً لعلاقة التأثير والتأثر بين كلاً من الإدراك والانتباه فلا يستطيع أن يدرك مغزى ما يدور حوله وكثيراً ما يبدوعاجزاً

عن هذا التوجه . وهنا يأتي دور البرامج التربوية والحاجة إليها حيث تعمل على تنميه هذه المهارات المرتبطة بالإدراك ، فهي تعمل على رفع كفاءتها وامتلاك غيرها من المهارات.

الخصائص الأكاديمية : Instructional Characteristics

تظهر وتتجلى مشكلة المعاقين عقلياً فى الأعمال الأكاديمية والمدرسية ، وذلك نظراً لما يعانيه أطفال هذه الفئة من قصور فى الوظائف والعمليات العقلية العليا كالانتباه ، والتركز، والتفكير ، والإدراك ، والتعميم ، والتجريد ، ويعتبر ذلك هوالمسؤل الأول عن إنخفاض الأداء الأكاديمى لهؤلاء الأطفال . (عادل عبد الله ، ٢٠٠٤ : ٨٢)

ولا يستطيع هؤلاء الأطفال البدء فى القراءة والكتابة والحساب حتى يصل عمرهم إلى ثماني أو تسع سنوات ، لأن ذلك يتوقف على عمرهم العقلي ، ولذلك فنجدهم يعانون من التأخر الأكاديمي حيث إنهم لن يتعدوا المرحلة الابتدائية بأي حال من الأحوال .

ويلاحظ عموماً علي تحصيل ذوى الإعاقات العقلية فى المدرسة أنه يقل عن المستوى الذي يتناسب مع إمكاناتهم العقلية ، ويرجع ذلك إلى ضعف فى مختلف المجالات الأكاديمية ، فالأطفال القابلين للتعلم يحصلون بحدود ثلثي ما يحصله نظائرهم العاديين فى نفس العمر ، ويكون تحصيلهم بمستوى المتوسط فى القراءة وفنون اللغة والرياضيات ويكتسبون من اللغة الشفاهية ومهارات الإستماع ما يكفى لإعطاء التعليمات وإتباعها .(راضى الوقفى، ٢٠٠٤: ١٧٦)

سابعاً: مبادئ تعليم المعاقين عقلياً.

تعتبر عملية تعليم المعاقين عقلياً من الأمور الشاقة لدى الكثير من المعلمين العاملين في مجال التربية الخاصة. ولعل ذلك يرجع إلى عدم تمكن هؤلاء المعلمين من استخدام أنسب أساليب التعليم القائمة على المبادئ المستخلصة من نظريات التعلم، وكذلك القائمة على الفهم السليم لخصائص الأطفال المعرفية والاجتماعية والنفسية.

وهناك ، بعض المبادئ التي يسترشد بها عند إعداد البرامج التعليمية للمعاقين عقلياً من ذوى الإعاقة البسيطة وهى: (سعيد حسنى العزة ، ٢٠١٠ : ١٢٠- ١٢٢)

- ضرورة التدرج فى الأنشطة المقدمة والأوامر والتعليمات الموجهة من الأسهل إلى الأصعب ، بحيث تكون بعيده عن أى تعقيد أو إبهام ، مع عدم التقيد الشديد بالوقت بل بكيفية الأداء .
- يجب أن تستحوذ المعلمة على إهتمام الطفل كاملاً وأن تتأكد من أنه فى حالة جيدة تسمح له بالتجاوب معها فى إختيار الأنشطة المحببة إلى نفس الطفل حتى تستطيع أن تجذب إهتمامه.
- تعلم مهارات أساسية للمعرفة كالقراءة والكتابة والحساب لمساعدته على الإتصال الناجح .
- أن يحتوى المنهج على المعلومات العامة المتعلقة بخصائص البيئة المحيطة بالطفل ومميزات المجتمع الذي يعيش فيه ، لمساعدته على التكيف فى المجتمع .
- أن يحتوى المنهج على برامج للتربية الدينية ، والأخلاقية ، والقيم ، والمثل العليا مثل النظام والنظافة والتعاون والأمانة.
- أن يساعد المنهج الطفل المعاق عقلياً على أن يقوم باستخدام جسمه ويديه وعقله وحواسه أثناء تعليمه.

- ألا تزيد فترة النشاط النظري والأكاديمى عن نصف ساعة تقريباً حتى لا يمل الطفل المعاق
- التعزيز الفوري للسلوكيات التعليمية المناسبة .
- تحديد مستوى إتقان الطفل للمهارات المطلوبة منه ، ومن ثم قياس أدائه السابق بأدائه الحالي بعد أن يكون قد تلقى التدريب المناسب.
- دراسة لغة الطفل ووجوب تهيئه بيئة مناسبة لهذا الغرض .
- ضرورة ربط البرامج الخاصة بالأطفال المعاقين عقلياً بحاجات ورغبات الطفل الفردية وخدمة أنماط علاقاته اليومية خاصة فى محيطه الأسرى .
- تحويل الأحداث اليومية فى حياة الطفل إلى دروس لغوية نافعة فى جو خال من التهديد والتوتر ، وذلك من قبل معلم التربية الخاصة .

وقد تم مراعاة الأسس السابقة بقدر الإمكان عند إعداد وتنفيذ الأنشطة التعليمية للبرنامج المقترح.

محتوى منهاج الأطفال المعاقين عقلياً :

ويتضمن محتوى منهاج المعاقين عقلياً عدداً من الأبعاد أو المهارات ، والمتمثلة فى المادة التعليمية . وتشتمل على عدد من المهارات (ماجده السيد عبيد ، ٢٠١٠ : ١٤٣) كالتالي:

البعد الأول : من المهارات الإستقلالية :

أ- مهارات الحياة اليومية . ب- مهارات العناية الذاتية .

البعد الثانى : المهارات الحركية :

أ- المهارات الحركية الكبيرة . ب- المهارات الحركية الدقيقة .

البعد الثالث : المهارات الأكاديمية :

أ- القراءة . ب- الكتابة . ج- الرياضيات .

البعد الرابع : المهارات اللغوية :

أ-اللغة الإستقبالية . ب- اللغة التعبيرية .

البعد الخامس : المهارات المهنية :

أ-التهيئة المهنية . ب- المهارات المهنية .

البعد السادس : المهارات الاجتماعية :

أ-السلوك . ب – العادات .

البعد السابع : مهارات الأمن والسلامة .

البعد الثامن : المهارات الاقتصادية :

أ-التعامل بالنقود . ب- المبادئ .

وسوف نتناول بالتوضيح بعض مهارات البعد الثالث " المهارات الأكاديمية " حيث أنه البعد القائم عليه البحث الحالي.

المهارات الأكاديمية Academic Skills

تتضمن المهارات الأكاديمية الأساسية لهؤلاء الأطفال ، مهارات القراءة (Reading Skills) ،مهارات الكتابة (Writing Skills) ،ومهارات الرياضيات (Arthematice Skills) ويجب على المعلم تصميم الأنشطة العملية بحيث تتضمن تدريب الطفل على المهارات الأساسية اللازمة لمواجهة مشاكل الحياة ، ويمكن لفئات الإعاقة العقلية البسيطة تعلم المهارات الأكاديمية حتي المرحلة الإبتدائية إذا توفرت الإمكانات اللازمة وأساليب التدريب المناسبة.

وسيهتم البحث الحالى بالمهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات حيث هى موضوعه الحالى.

المهارات الأكاديمية فى الرياضيات: (ماجدة صالح، ٢٠٠٦)

تحمل المهارات الرياضية فى طياتها عدة نقاط يجب الإشارة إليها من أجل تنشيط مدارك الطفل حول الأرقام و العمليات الحسابية و الأشكال الهندسية و الأوقات و الأحجام و غيرها من المهارات الرياضية و هى :-

تنمية العلاقات الرياضية:

وهى تنمية قدرة الطفل على المقارنة ما بين الأشياء باستخدام العلا قات فيما بينها كالطول ، والحجم ، والسرعة ،والمكان وغيرها من العلاقات التى تقارن ما بين الشئ وغيره من الأشياء.

تعلم المفاهيم الرياضية :

تعلم الأطفال للمفاهيم الرياضية من خلال تعاملهم مع المثيرات والمواقف والخبرات التى يمرون بها ، فتتكون لديهم صورة ذهنية عنها بناءً على إدراكهم للصفة المشتركة أو مجموعة مشتركة من الصفات .

تنمية المهارات الرياضية :

والتي من خلالها يمكن للطفل استثارة مهارات عقلية كمهارة تحليل الأشياء لفهم معانيها، إدراك العلاقة بينهما ، فيكتشف أوجه التشابه والإختلاف بين الأشياء التى يتعامل معها والمواقف التى يمر بها، فيبدأ بعملية التصنيف التى تمكنه من تقسيم الاشياء والمواقف إلي مجموعات على أساس الصفات المشتركة .

وتعتبر المهارات الرياضية من ضمن المهارات التي يصعب على الطفل استيعابها بصورة تقليدية؛ لأنها تعتمد على الصورة المجردة للأعداد والأرقام، لذا أكدت كثير من الدراسات (Sean, C: 2008)على ضرورة تعليم الرياضيات للطفل سواء العادي أو غير العادي عن طريق الاستعانة بالمحسوسات وغيرها من النماذج المستمدة من البيئة والوسائل الجذابة، واستخدام الأمثلة المرتبطة بحياة الطفل الواقعية المليئة باللعب والحركة والمرح.

ويجب على المعلم قبل البدء فى تعليم مهارات الرياضيات تقديم التهيئة الرياضية من خلال :

١. التدريب علي مقارنة الكلمات مثل(كثير قليل – طويل قصير – كبير صغير).
٢. العلاقات المكانية مثل (داخل خارج – فوق تحت – يمين يسار).
٣. الكلمات التسلسل مثل (قبل بعد – بداية نهاية – اول اخر).
٤. لغة الزمن مثل (صباح مساء – مبكر متأخر – امس غد – يوم اسبوع شهر).
٥. مهارات التصنيف المتعدد.

المهارات قبل الأكاديمية في الرياضيات اللازمة لتعليم الأطفال ذوو الإعاقة العقلية :

تمر القدرات العقلية للطفل بمراحل متدرجة، وتعتبر تلك القدرات محبطة للطفل المعاق عقلياً في إدراك بعض المفاهيم الرياضية الهامة مثل مفاهيم العدد وخاصة في مرحلة ما قبل العدد التي حددها بياجيه، فإن هذا يعني أن الطفل قد لا يكون قادرًا على العد ذي المعنى أي أن يكون مدركا للعدد الذي ينطق به، إذ أن الطفل في هذه المرحلة قد لا يعي أو يدرك القيمة لتلك الأعداد، وهذا يعني أن تدريس الأعداد لا يعتمد على مفهوم العد أو النطق بالعدد فحسب،بل يعتمد أيضًا على مفاهيم أخرى كالتصنيف والتسلسل.

فالغرض الأساسي من برامج الرياضيات فى المراحل المبكرة للأطفال سواء العاديين أو غير العاديين هو "تنمية قدرة الأطفال على استخدام الرياضيات، والتعامل معها من خلال الاستكشا ف وحل المشكلات المرتبطة بواقه معيشتهم".

وتشمل المهارات الأكاديمية الأساسية علي مستوي المفاهيم الرياضية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم الآتية :-

– عد الأرقام – التصنيف

– مفاهيم الأرقام – الأشكال الهندسية

– المجموعات – القياس و يشمل (قياس الزمن – الحرارة – الوزن – الطول)

– العمليات الحسابية الأساسية – إدراك العلاقات (ماجدة صالح،٢٠١٥)

وتتكون المهارات قبل الأكاديمية في الرياضيات من عدة مكونات تتكامل بعضها مع البعض،وسوف تعرض المهارات قبل الرياضيةاللازمة للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم المتناولة بالبحث الحالي بشيء من التفصيل وهي: (ماجدة صالح ٢٠٠٩: ١٤٧-١٤٩).

ا – مهارة التصنيف Classification

يقصد به :تجميع الأشياء في فئة على أساس خاصية معينة أو مجموعة من الخصائص فيزيقية أو وظيفية؛ بحيث تميز هذه الفئة عن غيرها من الفئات.

ومهارة التصنيف من أولى المهارات التي يكتسبها الطفل، و فيها يتم تصنيف الأشياء بناءً على اشتراكهم في خصائص معينة. حيث فرز وتجميع العناصر والمحسوسات المتشابهة بخاصية أو خاصيتين فى مجموعة واحدة وتكوين علاقة بين المحسوسات، وتكمن أهمية مهارة التصنيف

في أنها تسهم في تنمية الجوانب العقلية للطفل المعاق عقلياً ، نظرا لأنها تتم تبعاً لخاصية معينة تجمع بين الأشياء مثل (اللون،الحجم ، الشكل).

وتشتمل عملية التصنيف على:

١ .التصنيف حسب الشكل. ٢ .التصنيف حسب اللون. ٣ .التصنيف حسب الفئة.

ج – مهارة التناظر الأحادى: One to One Correspondence

ويقصد بها القدرة على موائمة شيئين لكل منهما علاقة بالآخر ، لكونهما ينتميان لنفس المجموعة.

د – مهارة الإنتماء .

وتتعلق هذه المهارة بمفهوم المجموعة ومفهوم العنصر ، ويقصد بمفهوم المجموعة مفردة عن تجمع من العناصر والأشياء المتمايزة والعنصر الواحد لا يتكرر في نفس المجموعة وتسمى الأشياء التى تتكون منها المجموعة عناصر هذه المجموعة.

هـ – مهارة القياس Measuring

هو التمايز بين الكميات المتصلة والغير متصلة ويرتبط القياس بمفردات مثل كبير وصغير ، وأكثر واقل، وهى العملية التى تستخدم فيها أدوات القياس للحصول علي ملاحظات كمية مثل قياس الأطوال والمساحات والحجوم وفقاً لوحدات معيارية ،علي أن يبدأ الأطفال باستخدام المقاييس المعيارية بعد استخدام الوحدات مثل آثار الأقدام ، والمكعبات وما إلي ذلك.

ويشمل القياس على قياس الاطوال.– قياس السرعة – قياس الوزن – قياس الحجم . فالطفل يكتشف الفراغ بطرق متنوعة من خلال ألعابه وتحركاته وألعابهم المتكررة، والتي توفر فرصًا هائلة لتعلم هذه المهارات من خلال الأنشطة اليومية والحياة الواقعية التي يجتك بها .

دور تكنولوجيا التعليم في تنمية المهارات قبل الأكاديمية في الرياضيات للأطفال المعاقين عقلياً:

أثبتت عديد من الدراسات سواء العربية منها والأجنبية فاعلية الوسائل التعليمية التكنولوجية في علاج كثيرمن المشكلات السلوكية والنفسية للتلاميذ ذوي الإعاقة العقلية، كما أنها ساهمت في زيادة التحصيل لديهم ،واستثارتهم لتقبل المحتوى الاكاديمى الخاص بهم (٢٠٠٢ Heiman, M. T: Nelson, K. E.)

فيما يتعلق بفئة المعاقين عقلياً بدرجة بسيطة فإن تكنولوجيا التعليم تقدم لهم خدمات في مجالات مختلفة، وتستفيد هذه الفئة من تقنياتها المصممة لتدريبهم على المهارات الأساسية ومهارات أخرى، وقد نجحت فعلياً في مد يد العون لهذه الفئة في مجال الرياضيات وتنمية مهاراتهم الرياضية ، وكذلك في القدرة على التكيف مع المجتمع وفي تعزيز المهارات الدراسية لديهم.

وقد قارنت دراسة Nancy (Huguenin 2007) بين استخدام تكنولوجيا التعلم كوسيط تعليمى واستخدام الطريقة التقليدية فى تحسين أداء بعض المهارات لدى الأطفال ذوى الإعاقة

العقلية البسيطة ، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى فاعلية استخدام تكنولوجيا التعلم فى تحسين أداء تلك المهارات لديهم .

وأكدت دراسة (Mechling, L, et all: 2002) على أن استخدام تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة المرتبطة بها لهما فاعلية فى تعليم الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بعض المهارات الضرورية فى التحصل الأكاديمى وتحسين السلوك الاجتماعى لديهم بصفة عامة.

وعن مهارات العد ومفاهيم العدد لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة هدفت دراسة (Outhred, L., et-al, 2003: 345) إلى بحث مهارات العد الأساسية ومفاهيم العدد وكذلك الاستراتيجيات المستخدمة في المهام الخاصة بهما وذلك بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة من مستويات عمرية مختلفة .

ومن ثم جاء البحث الحالي ليتبنى استخدام تكنولوجيا التعليم كوسيط تعليمي في عرض البرنامج التدريبي إلي جانب الوسائل التقليدية حتى يتثنى للأطفال توظيف كافة حواسهم أثناء عرض البرنامج.

ومما سبق من تربويات وأد بيا ت ودراسات يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالى:

فروض الدراسة .

- **الفرض الأول:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى القياس البعدى لاختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.
- **الفرض الثانى:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بين فترات القياس (القبلي – البعدى– التتبعي) علي اختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات.
- **الفرض الثالث:** لأنشطة البرنامج التربوي المقترح أثرها التربوى على الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم فى تنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات.

إجراءات البحث:

منهج البحث: اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبى لمناسبته لموضوعه.

عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طفلاً وطفلة، من مدرسة الرمل الميري للتربية الفكرية التابعة لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الاسكندرية، وهم من بيئة واحدة وذوي مستوى إجتماعي وإقتصادي متوسط ، للتحقق من صلاحية أدوات الدراسة وحساب معاملات الثبات والصدق.

العينة الاستطلاعية:

تكونت من (٢٠) طفل من أطفال مدرسة الرمل الميري للتربية الفكرية التابعة لادارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية . وتتراوح أعمارهم من (٩-١٢) سنه، بهدف تقنين أدوات الدراسة التى ستطبق على عينة الدراسة الأساسية.

العينة الأساسية:

وتكونت من (٤٠) طفلاً وطفلة روعى ضبط متغير السن، والذكاء وذلك من واقع سجلات الأطفال الخاصة بإدارة المدرسة ومستواهم الاجتماعى والإقتصادي أيضاً متقارب حيث أنهم في (مؤسسة حكومية) ، وذلك بهدف عزل تأثير أي متغير آخر على نتائج عمليات التجريب. ويتراوح العمر الزمني للعينة من (٩-١٢) سنه ، وبنسبة ذكاء تتراوح بين (٥٠٪ - ٧٠٪) درجة على مقياس ستانفورد بينيه.

وقد تم التأكد من تجانس أطفال المجموعتين من حيث العمر الزمني بحساب حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمارهم كما هو موضح بجدول (١) التالى:

جدول (١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الذكاء

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالتها
الضابطة	٢٠	٩.١٦	١.٢٦	٠.٤٢	غير دالة
التجريبية	٢٠	٩.٦٩	١.٢٧		

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٥٠)=٢.٠٤٨

يتضح من جدول (١) أن قيم "ت" المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير العمر الزمني ويدل ذلك على تجانس المجموعتين .

وتم التأكد من تجانس أطفال المجموعتين من حيث الذكاء بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمارهم كما هو موضح بالجدول رقم (٢) التالى

جدول (٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الذكاء

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالتها
الضابطة	٢٠	٦١.٢٥	٤.٨٦	-١.٠١	غير دالة
التجريبية	٢٠	٦٢.٣٨	٤.٦٦		

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٥٠)=٢.٠٤٨

يتضح من جدول (٢) أن قيم "ت" المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الذكاء ، ويدل ذلك على تجانس المجموعتين .

المهارات الأكاديمية.

للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة بالنسبة لمتغير المهارات قبل الأكاديمية، تم بتطبيق اختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات (إعداد: الباحثة) على المجموعتين قبل التجربة وتم حساب قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية حيث كانت النتائج الموضحة بجدول رقم (٣) التالى:

جدول(٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي على المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات

المهارات قبل الأكاديمية	اختبار ليفين للتجانس		التجريبية		الضابطة		قيمة "ت"	الدلالة
	قيمة "ف"	الدلالة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
مهارة الانتماء	١.١٥١	٠.٢٨٠	٢.٤٦٧	٠.٨١٤	٢.٤٧٧	٠.٥٤٠	٠.٠٠١	١.٠٠٠
مهارة التصنيف	٢.٥٠٣	٠.١٢٨	١.٣٣٣	٠.٨٣٧	١.٦١٠	٠.٦٠٧	١.١٠٥	٠.١٥٢
مهارة القياس	٠.٢٦٥	٠.٥١١	٢.٢٠٠	٠.٧٤٥	٢.٢٣٣	٠.٥١٧	٠.٤٥٩	٠.٧٠٠
مهارة التناظر الأحادي	٢.٥٢٠	٠.٢٢٤	١.٤٦٧	٠.٧٧٣	١.٧٠٠	٠.٧٠٧	٠.٦٧٤	٠.٤٧٠
الدرجة الكلية	٠.٢٧٥	٠.٦٠٤	٧.٣٦٧	١.٥٨٨	٨.٠٠٠	١.٣٦٣	٠.٨٨٤	٠.٢٠٤

يتضح من جدول (٥) أن قيم "ت" المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات، وذلك يدل على تجانس المجموعتين فى القياس القبلي للاختبار .

أدوات الدراسة . (إعداد الباحثة).

تم إعداد مجموعة من الأدوات اللازمة لإتمام الدراسة وهى:

١- إستمارة بيانات خاصة بالطفل
٢- إختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم
٣- أنشطة برنامج المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات المقترح .

وسوف يعرض شرح تفصيلي لكل أداة على حدة كما يلي:

أولا: استمارة بيانات :

لجمع بيانات عن كل طفل بمفرده وتم تصميمها لضبط العينة وتكوين صورة واضحة عن كل فرد من أفراد العينة التجريبية وتشمل البيانات الآتية :

أ – **بيانات شخصية:** الاسم ،النوع ، وتاريخ الميلاد

ب – **بيانات أسرية:** عدد أفراد الأسرة ، وولى الأمر ، ومهنتة ، ومستوي المعيشة: (جيد– متوسط – ضعيف) ، والترتيب الميلادى داخل الأسرة ، والمعاقون داخل الأسرة ، ومحل الأقامة .

ج – **بيانات مدرسية** : المرحلة، المدرسة ، والصف ، والفصل ، والسن عند الإلتحاق بالمدرسة لأول مرة ، وتكرار الغياب :(كثيراً– أحياناً – نادراً) ، وعدد مرات الرسوب الدراسة .

د – **بيانات الإعاقة** : عدد الإعاقات ، ونوع الإعاقة ، ودرجة الإعاقة ، وأدوات التشخيص ، وأساليب الرعاية المقدمة للحالة: طبية – نفسية – تعليمية – اجتماعية

ثانيا: اختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات:

وفيها تم الإطلاع على كيفية بناء الإختبارات والمقاييس ، (جابر عبدالحميد ،١٩٨٣)، (صفوت فرج، ١٩٨٩) ، (صلاح الدين علام ،٢٠٠٦)،....الخ. وأعد الإختبار وفقاً للخطوات التالية:

١– تحديد الهدف من الإختبار:

يهدف الإختبار إلى قياس مدى نمو المهارات قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم من خلال ممارستهم أنشطة برنامج المهارات قبل الأكاديمية المقترح بالبحث.

تحديد جوانب الإختبار (المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات):

تم الإستعانة ببعض المقاييس والدراسات التى كانت عوناً فى تصميم هذا المقياس (Christ.& George. S: 2002) ، ودراسة (ماجدة صالح :2004 ، ٢٠٠٩) ،(2007 : Den,S &Passig,D) ، ودراسة (عبد الله بن عثمان الغامدي :2010) وغيرهم.

إعداد قائمة بالمفاهيم

تم إعداد قائمة بالمفاهيم المكونة للمهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات وهى:

- مهارة الانتماء.
- مهارة التصنيف.
- مهارة القياس .
- مهارة التناظر الأحادي.

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (٢٠) مفردة على النحوالموضح بالجدول التالى:

جدول (٤) يوضح قائمة المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات

المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات	المهارات المتضمنة	رقم المفردة	عدد المفردات
– مهارة التصنيف	حسب الشكل	7-13	6
	حسب اللون	3-16	
	حسب النوع	5-17	
مهارة التناظر	التناظر الاحادى للمجموعات	8-19	٤
	التناظر الاحادى للعناصر	2-14	
مهارة الانتماء	ما ينتمي للمجموعة	1-12	4
	ما لا ينتمي للمجموعة	9-20	
مهارة القياس	قياس الطول .	4-10	6
	قياس الوزن .	6-15	
	قياس الحجم.	11-18	

المرحلة المبدئية لإعداد المقياس:

تم عرض المقياس فى صورته المبدأية على السادة المحكمين المتخصصين لإبداء رأيهم وإتجاباتهم فى ضوء مناسبة ووضوح مفرداته لعينة البحث وطبيعتهم الخاصة.

***زمن المقياس وكيفية تصحيحه:**

تم حساب الزمن بحساب متوسط زمن إجابة اسرع طفل(٤٠) دقيقة ،وأبطأ طفل(٦٠) دقيقة ليبلغ متوسط زمن الإجابة على مفردات الأختبار(٥٠) دقيقة.

وتلخصت طريقة التصحيح فى منح درجة للإجابة الصحيحة ، وصفر للإجابة الخاطئة.

التجربة الاستطلاعية

تم إجراء تجربة استطلاعية لتجربة أدوات الدراسة ، وطبقت على عينة قوامها عشرين طفل من مدرسة الرمل الميري للتربية الفكرية بالإسكندريه من مجتمع الدراسة ومن غير عينة البحث الأساسية وذلك في الفتره بين (١/٢٥-١/٢٦) ،وذلك بهدف التعرف علي :-

1- مدي ملاءمة مفردات الأختبار لعينة البحث .
2- إجراء معاملات الصدق والثبات .
3- مدي ملاءمة أنشطة البرنامج التربوي المقترح للأطفال عينة الدراسة.
4- تحديد الزمن المستغرق لتطبيق البرنامج .

وفي ضوء ما سبق يمكن الإستناد إلي ملاءمة الأختبارمع الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم

***الخصائص السيكومترية لاختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات:**

ثبات المقياس:

وقد تم حساب ثبات عبارات الإختبار بطريقة الفا لكرونباك Alpha Cronbach Method ، وبطريقة التجزئة النصفية والثبات الكلي لجتمان، ويوضحها جدول (٥) التالى:

جدول (٥)

معاملات ثبات مفردات اختبار المهارات قبل الكاديمية فى الرياضيات

مهارة الانتماء		مهارة التصنيف		مهارة القياس		مهارة التناظر	
رقم المفردة	معامل الثبات	رقم المفردة	معامل الثبات	رقم المفردة	معامل الثبات	رقم المفردة	معامل الثبات
١	٠.٧٣١	٥	٠.٧٤٢	١١	٠.٨٠٠	١٧	٠.٧٩٠
٢	٠.٧١٧	٦	٠.٧٣٤	١٢	٠.٨٠٤	١٨	٠.٧٠٣
٣	٠.٦٠٩	٧	٠.٨٠٩	١٣	٠.٨٠٠	١٩	٠.٨٠٠
٤	٠.٧٠٩	٨	٠.٧٤٥	١٤	٠.٧٠٤	٢٠	٠.٧٧٠
		٩	٠.٨٨٢	١٥	٠.٧٢٠		
		١٠	٠.٨٨٣	١٦	٠.٧٠٩		
معاملا ت الثبات لمحاور الإختبار فى حال عدم حذف المفردة							
٠.٧٣١		٠.٧٨٨		٠.٨٠٣		٠.٨٥٨	
معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لجتمان							
٠.٨٠٤		٠.٧٦٦		٠.٧٥٦		٠.٧٨٩	

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الثبات قيم مرتفعة وأن معامل ثبات المفردة أقل من أو يساوي معامل ثبات المحور الذى تنتمي إليه المفردة ، مما يدل على الثبات وأن حذف أي مفردة يؤثر سلباً على الإختبار.

وبناء على ما حساب ماسبق يتضح صدق وثبالت المقياس.

تطبيق المقياس

وتم وفقا للتعليمات المشتملة فى ملحق(٢) للبحث.

ثالثا- برنامج المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم

*** وصف البرنامج:**

يتناول البرنامج المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم وتركز هذه المهارات على بعض المهارات الفرعية هى: (التصنيف، الانتماء ، التناظر الاحادى ، القياس)، وهذه المهارات تتكامل بدورها لتنمية المهارات الرياضية ، ويتم تقديم أنشطة هذه المهارة من خلال المشاهد المختلفة التى تسهم فى رفع كفاءة الطفل فى تأدية هذه المهارة.

***أسس بناء البرنامج وأهمية أنشطته:**

حتى يحقق البرنامج التربوي الأهداف المرجوة منه فهو يحتاج إلي تصميم يتفق مع مبادئ وأسس تصميم التعليم لذوي الإعاقة العقلية يجب اتباع المعايير المدرجة فى ملحق(٣) للبحث

***أهداف برنامج الأنشطة المقترحة:**

ويهدف برنامج الأنشطة المقترح فى البحث نحو تحقيق هدف عام وهو اكساب الأطفال المعاقين عقلياً (عينته) للمهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات المناسبة لمرحلتهم العمرية من خلال ممارسة الأنشطة التى يتضمنها(انظر ملحق ٣ للبحث).

***الأهداف العامة ونواتج التعلم للبرنامج:** انظر ملحق(٣) للبرنامج

*** الفئة التي تقدم لها هذه الأنشطة المقترحة .**

الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ،وذلك عن عمرزمنى يتراوح بين(9 : 12) عام ،(وذلك لأن هذا السن يسمح بالتعامل معه حيث تصل قدراته العقلية إلي المستوي الذي يسمح لإدراك مهارات البحث الدراسة) بحيث تكون نسبة ذكائهم من (50: 75) درجة من فئة القابلين للتعلم.

***أنشطة الأطفال فى البرنامج:**

تنوعت أنشطة الأطفال فى البرنامج وفقاً لكل مهارة، والهدف من النشاط وطريقة التعلم، سواء فردية أو جماعية، كما يلى:

- **أنشطة الأطفال الفردية:** هي أنشطة يقوم بها الطفل بمفرده، وتتنوع فى البرنامج بأشكال مختلفة. وتهدف إلي التأكد من إتقان الطفل للمهارة بصورة فردية، وتقويم أداء الطفل بصورة فردية.
- **أنشطة الأطفال الجماعية:** وتهدف إلي تنمية روح التعاون والمشاركة بين الأطفال، والتفاعل بين الأطفال بعضهم البعض، وتشجيع الأطفال على التحدث والتعبير بحرية.

***محتوى الأنشطة وأدوات والوسائل التعليمية المستخدمة:** انظر ملحق(٣) للبحث

محتوي الوحدة من الأنشطة التربوية للمهارات قبل الكاديمية فى الرياضيات:

اشتمل البرنامج على(٤٦) نشاط أساسي وتتضمن و(10) أنشطة تقويمية من الأنشطة السابقة ، تهدف إلى تنمية مهارات (القياس والتصنيف والتناظر والإنتماء) (ملحق٣).

*** الوسائط التكنولوجية المستخدمة في البرنامج:**

وقد تم استخدام الوسائط التعليمية الآتية :المجسمات – العينات الحقيقة – البطاقات المصورة – اللوحات – المتاهات– الأشغال الفنية

وسائط تكنولوجية: كالكمبيوتر، سبورة تفاعلية، "داتا شو"، وتم من خلالها عرض وتطبيق بعض الأنشطة الفردية والجماعية التي تم تصميمها علي CD خاص بالبرنامج – القصة المجسمة – الدفتر القلاب– البازل puzzle– العجائن، .....الخ

***أدوات تقييم البرنامج :**

أما أساليب تقويم الأطفال في هذه الدراسة فتأ خذ صورا متنوعة كما يأتى :

*اختبارات الصح والخطأ.	*اختبارات المزاوجة .
*الاختيار من متعدد .	*اختبار أكمل الناقص.
*اختبار تفسير الصور .	*اختبارات تتبع المتاهات .
*اختبارات التصنيف .	*اختبار التسلسل والترتيب .

وذلك مابين التقويم القبلى والتكوينى والتجميعى الختامى

***وسائل التعزيز :**

تنوعت المعززات التى استخدمت فى البرنامج؛ حيث شملت على معززات: (مادية، معنوية، فردية، جماعية)، وذلك لتحفيز الأطفال على الاشتراك فى الأنشطة المختلفة، وخلق روح التنافس الشريف بين الأطفال.

تطبيق أنشطة البرنامج التربوية:

تم تطبيق البرنامج المقترح لتنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات وكان إجمالى عدد الأنشطة (٤٦) نشاطاً منهم (٣٦) نشاطاً أساسياً و(١٠) أنشطة تقويمية وتم تطبيق هذه الأنشطة المقترحة فى مدة (٤) أسابيع بواقع (٩)أ نشطة فى الأسبوع ممثلة بمدرسة الرمل الميرى للتربية الفكرية ، خلال الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٤/ ٢٠١٥ .

القياس التتبعي:

تم تطبيق الأختبار علي الأطفال عينة الدراسة مرة أخري بعد مرور شهر من تطبيق الأنشطة التربوية من وتم رصد الدرجات.

نتائج الدراسة ومناقشتها

بالإستعانة بالأساليب الإحصائية المناسبة للبحث بإستخدام البرنامج (SPSS) الإصدار العاشر،وذلك لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ،معامل ارتباط "بيرسون،"اختبار "ت" للعينات المستقلة.- واختبار دنن للقياسات البعدية،تحليل التباين أحادى الاتجاه للقياسات المتكررة (تصميم المعالجات).

معادلة مربع ايتا (η^2) لتحديد مستويات حجم التأثير للفروق بين المجموعات ، (فؤاد أبـــو حطب، آمال صادق، ١٩٩٩)، (Dunn test ,2010)

وذلك من أجل الوقوف علي مدي تحقق الأهداف والفروض الخاصة بالدراسة ومحاولة تفسيرها تفسيراً علمياً ومناقشتها في ضوء مستوى الدلالة الإحصائية كما يلى:

التحقق من صحة الفرض الأول :

وينص على أنه"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســطات درجــات المجموعــة الضابطة والمجموعة التجريبية فى القياس البعدى لبطارية المهــارات قبــل الأكاديميــة فــى الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض أجرى إختبار "ليفين" للتجانس وحساب قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لإختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات باستخدام المعادلة الخاصة بحساب دلالة الفروق بين المتوسطات للعينات المستقلة، كما تم حساب حجم التأثير وفقاً لمعادلة (مربع إيتا) وذلك بالنسبة للمهارات قيد الدراسة.

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم "ت" لدرجات المجموعة الضا بطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدى للمهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات

المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات	اختبار ليفين للتجانس		التجريبية		الضابطة		قيمة "ت"	مربع ايتا
	قيمة "ف"	الدلالة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
مهارة الانتماء	٠.٢٠٠	0.623	4.422	0. 976	2.843	0.833	6.460	٠.٦١٠
مهارة التصنيف	٠.١٨٨	0.600	2.803	0.655	1.653	0. 775	4.366	٠.٤٤٢
مهارة القياس	0.073	0.702	7.233	0.667	2.657	0.700	11.706	٠.٨٩٨
مهارةالتناظرالأحادي	4.017	0.077	2.921	0. 799	1.900	0. 900	5.465	٠.٤٠٨
الدرجة الكلية	2.908	0.077	17.600	1.993	9.076	1.349	13.450	٠.٨٢٣

يتضح من جدول (٦) أن قيم "ت" المحسوبة للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات ما قبل الريا ضيات ، دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠١) لصالح المجموعة التجريبية، ، وقد بلغت قيمة مربع ايتا (٠.٨٢٣) مما

يعنى أن (.٨٣٪) تقريبا من هذا التباين فى الدرجات يرجع إلى تأثير البرنامج المستخدم ، الذى تعرض له أطفال المجموعة التجريبية والخاص بأ نشطة المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات المقترح بالبحث الحالي وبذلك يمكن قبول الفرض الأول والوثوق بصحته.

التحقق من صحة الفرض الثاني :

ينص الفرد الثانى على أنه"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بين فترات القياس (قبلي – بعدي – تتبعي) على أختبار المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات ".

وللتحقق من صحة الفرض الثانى تم استخدام أسلوب تحليل التباين احادي الإتجاه للقياسات المتكررة (ANOVA One Factor Experiments with Repeated Measured) ، وفى هذا الصدد يشير (صلاح علام، ٢٠٠٦: ٣٣٧) أنه فى حالة تعدد فترات القياس (أكثر من فترتين) – كما هو فى الدراسة الحالية– فإننا نستخدم تحليل تباين القياس المتكرر.

جدول (٧)
تحليل التباين احادي الاتجاه للقياسات المتكررة (قبلي – بعدي– تتبعي)
لأطفال المجموعة التجريبية لاختبار المهارات قبل الأكاديمية في الرياضيا ت

المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مربع η الجزئي
مهارة الائتماء	بين الأفراد	١٨.١١١	١٤	١.٦٦٨	٧١.٨٦٥	٠.٩٠٥
	بين فترات القياس	٤٦.٧١١	٢	٢٠.٣٥٠		
	الخطأ	١٠.٦٢٢	٢٨	٠٤٧٩		
مهارة التصنيف	بين الأفراد	٢٠.٤١١	١٤	١.٧٠٨	٦٤.٨٠٤	٠.٨٧٧
	بين فترات القياس	٤٢.٠١٤	٢	١٦.٠٢٢		
	الخطأ	٦.٣٨٩	٢٨	٠.١٨٩		
مهارة القياس	بين الأفراد	١٨.٥٣٣	١٤	١.٣٢٤	٢٣٦.٦٦	٠.٨٩٩
	بين فترات القياس	٤٢٣.٦٠٣	٢	١٥٣.٢٧		
	الخطأ	١٧.١٣٣	٢٨	٠.٦٤٨		
مهارة التناظر الأحادي	بين الأفراد	١٥.٨٨٠	١٤	١.١٢٧	٦٦.١٥٣	٠.٩٣٢
	بين فترات القياس	٢٩.٤١١	٢	١٣.٧٥٦		
	الخطأ	٥.٧٠٢	٢٨	٠.٢٠٨		
الدرجة الكلية	بين الأفراد	٨٧.٨١١	١٤	٧.٤٤٤	٣٦٦.٥٤	٠.٨٨٩
	بين فترات القياس	١٣٠١.٨٤	٢	٦٣٠.٧٩		
	الخطأ	٥٠..٢٦	٢٨	١.٩٠٤		

يتضح من جدول (٧) أن قيمة "ف" أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فترات القياس (قبلي – بعدي– تتبعي) بعد عزل أثر القياس القبلي وبذلك جاءت قيمة "ف" لاختبار مهارات ما قبل الرياضيات ككل (٣٦٦.٥٤) وهى قيمة دالة إحصائياً. ولمعرفة دلالة الفروق بين القياس القبلي – البعدي– التتبعي) وتم بإجراء اختبار "توكى" للمقارنات المتعددة للمتوسطات الثلاثة ويوضحه جدول (٨):

جدول (٨)

اختبار "توكي" لدلالة واتجاه الفروق بين المتوسطات (قبلي – بعدي– تتبعي) لاختبار المهارات قبل الأكاديمية في الرياضيات

المهارات قبل الأكاديمية في الرياضيات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قبلي	بعدي	تتبعي	القيمة الحرجة لتوكي
مهارة الانتماء	قبلي	٢.٥٦٧	٠.٨٣٤	–		–	٠.٦٠٨
	بعدي	٤.٣٠٠	٠.٨٢٨	*١.٨٣٣	–		
	تتبعي	٤.٩٠٠	٠.٨٦٢	*٢.٣٤٣	٠.٣٣٣		
مهارة التصنيف	قبلي	١.٣٠٠	٠.٨١٧	–		–	٠.٤٠٣
	بعدي	٢.٨٣٠	٠.٧٩٩	*١.٧٠٠	–		
	تتبعي	٣.٢٩٠	٠.٨٨٤	*١.٨٣٣	٠.٤٠٠٠		
مهارة القياس	قبلي	٢.٢٠١	٠.٧٧٥	–		–	٠.٦٠٠
	بعدي	٧.٢٩٣	٠.٩٧٦	*٥.١٠٣	–		
	تتبعي	٨.٠٧٦	١.٠٣٣	*٥.٨٧٧	*٠.٧٠٣		
مهارة التناظر الأحادي	قبلي	١.٤٠٧	٠.٧٤٣	–		–	٠.٤٩١
	بعدي	٢.٨٣٣	٠.٥٩٤	*١.٤٦٧	–		
	تتبعي	٢.٢٦٧	٠.٧٩٩	*١.٨٠٠	٠.٤٤٤		
الدرجة الكلية	قبلي	٨.٠٦٧	١.٩٠٨	–		–	١.١٨٠
	بعدي	١٦.٦٢٠	١.٩٩٣	*١١.١٤٣	–		
	تتبعي	١٨٣٠٠	٢.٠٦٣	*١٠.٩٢	*١.٦٧٩		

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياس القبلي وكل من متوسطى القياسين (البعدي– التتبعي) بعد عزل أثر القياس القبلي لصالح القياس (البعدى – التتبعي) . مما يدل على تحسن عام فى أداء المجموعة التجريبية فى القياس (البعدي – التتبعي) في المهارات قبل الرياضية ويرجع هذا التحسن إلى البرنامج المستخدم، وإن هناك تحسن طفيف فى درجات القياس التتبعي عنه فى القياس البعدي ، إلا أنه لم يصل إلى مستوى الدلالة عند (٠.٠٥) ولكنه يدل على استمرارية تأثير البرنامج.

وبناءً عليه تم قبول الفرض الثانىوالتاكد من صحته.

التحقق من صحة الفرض الثالث :

ينص الفرض الرابع على أن " لأنشطة البرنامج التربوي المقترح أثرها التربوى على الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم فى تنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات" .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيم معاملات الإرتباط الثنائى (حجم التأثير) للمهارات قبل الأكاديمية قيد الدراسة بين القياس القبلى والقياس البعدى من جهة وبين القياس البعدى والقياس التتبعى من جهة أخرى وذلك حتى يمكن التأكد من أن التحسن فى نمو المهارات قبل الأكاديمية يرجع إلى أنشطة البرنامج التربوي المقترح. **ويتضح ذلك من الجداول السالفة الذكر أرقام** (٦) ،(٧) .

وبذلك يمكن قبول الفرض الثالث والتأكد من صحته.

تفسير النتائج ومناقشتها:

- تشير نتائج البحث الى تحسن ملحوظ فى أداء الأطفال عينة البحث وذلك فى الإجابة على مفردات الإختبار الخاص بالمهارات قبل الأكاديمية فى المفاهيم الرياضية وذلك مرده لمتغير البحث المستقبل والمتمثل فى البرنامج المقترح ووسائطه وأنشطته الفعالة.
- حرصت الأنشطة المقدمة لعينة الدراسة فى هذا المحور على استخدام مهارات التصنيف ، وهى المهارة الأكثر تجريداً التى يصعب على الطفل المعاق عقلياً إدراكها ، فتناولت الدراسة ربطها بأنشطة الطفل اليومية ؛ مما أدى إلى تمكن الأطفال عينة البحث من إدراك هذه المهارات.
- كما أدرك الأطفال بعض المهارات الآخرى مثل التناظر و الإنتماء، وذلك من خلال ربطها بأنشطة محسوسة يسهل على الأطفال فهمها وإدراكها ؛ حيث اعتمدت تلك الأنشطة على إستغلال كافة الحواس لدى الطفل المعاق عقلياً وذلك بتوظيف تكنولوجيا التعليم ووسائطها المتعددة لتعويض نقص العمليات العقلية المعرفية لديه .
- كما كان لاستخدام التعزيز الفورى الذى يحصل عليه الطفل أثناء تأ دية النشاط ،الأمر الذى رفع الروح المعنوية لهؤلاء الأطفال وزاد من ثقتهم بأنفسهم وا لاستمرارية دون ملل.

ومما سبق يتضح مدى فاعلية أنشطة البرنامج المقترح لتنمية المهارات قبل الأكاديمية فى الرياضيات للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم من خلال نتائج القياس القبلى والبعدى والتتبعى على الأطفال عينة الدراسة فى جميع محاورالبحث .و تتفق نتائج البحث الحالية مع نتائج دراسة كلا من :

محمد يوسف محمد، وآخرون ، (٢٠١٠) ، ماجده محمود صالح ، سهى أحمد أمين *katims & *Young& Martin(2001) (Davies, D. K., et-al,(2004) *(2003) D (2008)* (Singh, ،eri, (2011)|, Baken(2010)* Christ&George (2002),Sean Y., Agarwal, A.(2013)

توصيات ومقترحات البحث:

أولا : التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية يمكن تقديم بعض التوصيات والتطبيقات التربوية التي قد تساهم في تنمية المهارات الأكاديمية للأطفال لاعاقة العقلية، ومنها:

١ – عقد دورات تدريبية للمعلمين والمهتمين برعاية الأطفال المعاقين عقلياً لتعريفهم بماهية المهارات قبل الأكاديمية وكيفية تطبيقها وتوظيف تكنولوجيا التعليم فى تعليم هؤلاء الأطفال .

٢– تضمين برامج إعداد معلمات رياض الأطفال ببعض المهارات والخبرات التي تسهم في تنمية قبل الأكاديمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وكيفية التعامل معها .

٣ – تطوير القوانين واللوائح بأقسام التربية الخاصة بالجامعات ؛ بحيث يتسنى تخريج معلمة متخصصة في مجالات : صعوبات التعلم، الموهوبين، التربية الفكرية، التربية السمعية....الخ

٤ – تصميم وتقنين مقاييس خاصة بقياس المهارات قبل الأكاديمية لدىالأطفال المعاقين عقلياً وتدريب المعلماتعلى استخدامها لتحديد الفروق الفردية بين الأطفال في تلك المهارت وتنميتها .

٥ – متابعة الأساليب المستخدمة في تقديم خبراتالمهارات الأكاديمية في المؤسسات الخاصة بالأطفال ذوى الاجتياجات وتقويمها بناء على مدى مناسبتها للمرحلة .

ثانيا: البحوث المقترحة:

1- فاعلية برنامج لتنمية المهارات قبل الأكاديمية للأطفال ذوى الحاجات الأخرى (المعاقين سمعياً-بصرياً-حركياً).

2- دور الوسائط التكنولوجية (الحاسوب)فى تنمية المهارات الأكاديمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

3- دراسة أثر استخدام الإستراتيجيات التعليمية المختلفة للتنمية المفاهيم قبل الأكاديمية لدى أطفال ما قبل المدرسة

مراجع البحث

١- **اتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين بجمهورية مصرالعربية** (2002) : النشرة الدورية ،العدد (٧٢)

٢- آمال عبدالسميع مليجي باظة (2010): **اضطرابات التواصل وعلاجها**، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

٣- جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠١). **التقويم التربوي والقياس النفسى**. ط١. القاهرة: دار النهضة العربية.

٤- حامد عبد السلام زهران (2005) :**علم نفس الطفولة والمراهقة** ، الطابعة السادسة ،الق عالم الكتب ،القاهرة.

٥-- راضى الوفقى (2004) : **أساسيات التربية الخاصة** ، ط 1 ، جهينة ، عمان، الأردن.

٦- سالى سميث (2005): **قوة الفنون** ، ط1 ، عالم الكتاب ، القاهرة .

٧- سعيد حسنى العزة، (2010): **الوسائل التكنولوجية والتعليمية المساعدة فى خدمة العاديين وذوى الاعاقات المختلفه**، دار الثقافة، عمان.

٨ – السيد عبد النبى السيد (2004) : **الأنشطة التربوية للأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة** ، ط1 ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

٩ – صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٦). **القياس والتقويم التربوي والنفسي "أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة"** .القاهرة: دار الفكر العربي.

١٠– صفوت فرج (١٩٨٩). **القياس النفسي**. ط٢. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

١١– عادل عبد الله (2004) : **فاعلية استخدام جداول النشاط المصور فى تحسين الانتباه للأطفال المتخلفين عقلياً** ، ط 1 ، ، القاهرة. دار الرشاد

١٢– عبدالله بن عثمان الغامدى (٢٠١٠):**فاعلية برنامج تدخل مبكر باستخدام الحاسوب في تنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية في الرياضيات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية وتعديل سلوكهم التكيفي**، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، قسم التربية الخاصة، جامعة عين شمس.

١٣– علي سعد القحطاني (2009): **فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات القراءة الجهرية لدى التلاميذ ذوي التخلف العقلي البسيط**، رسالة ماجستير، بقسم التربية الخاصة بكلية التربية بجامعة الملك سعود.

١٤– قحطان أحمد الطاهر (2005) : **مدخل الي التربية الخاصة** ، دار وائل للنشر ، ط1 ، عمان.

١٥– ماجدة محمود صالح (٢٠٠٢) : **الحاسوب في تعليم الأطفال**، عمان :دار الفكر للطباعة والنشر.

١٦–_____ (٢٠٠٦) : **الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات**، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.

١٧– _____ (٢٠٠٩) : **تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة**، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.

١٨– ماجدة محمود صالح ، سهى نصر أمين (2003): **فاعلية برنامج باستخدام استراتيجية تعليم الأقران في تنمية بعض المهارات الرياضية، لدى الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد التاسع والثمانون، اكتوبر، القاهرة.

١٩– محمد يوسف محمد ، حماده محمد مسعود إبراهيم، إبراهيم يوسف محمد محمود (2010): **فاعلية بعض استرتيجيات التدريب الالكتروني في تنمية المهارات اللغوية وأثر ذلك على مفهوم الذات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم**، مجلة كلية التربية جامعة الازهر، العدد ١٤٤، الجزء الاول، سبتمبر.

٢٠– منار محمد البارودي (2011): **تنمية مفهوم الزمن لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم** ، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة الاسكندرية.

٢١– وثيقة العقد الثانى لحماية الطفل المصري (2001-2010):**المجلس القومى للامومة والطفولة، جمهورية مصر العربية.**

22- AAMR.(2005):**American association of mental Retardation**. Internet site: http://www.amr.org –

23- American Association on mental retardation definition of mental retardation. Shtml. Accessed. July 17 – 2006.

24-Bakken, J.P., (2010): **educating students with cognitive disabilities**, international encyclopedia of education 3rd edition :669-677.

25-Carulla, L. S., Reed, G.M., Vaez-Azizi, L. M., Cooper, S.A., Martinez-Leal, R., Bertelli, M., Adnams, C., Cooray, S., Deb, S., Akoury-Dirani, L., Girimaji, S. C., Katz, G., Kwok, H., Luckasson, R., Simeonsson, R., Walsh, C., Munir, K., Saxena, S. (2011). **Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for ,mental retardation**, Intellectual disability in LCD-11" Psychiatry 3 (10): 175-180. Online at (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3188762).

26- Courts, B., Tucker, J. (2012) . **Using Technology To Create A Dynamic Classroom Experience**. Journal of College Teaching & Learning (TLC), 9(2): 121-128.

27- Davies, D. K., Stock, S. E., Wehmeyer, M. L. (2004). **Computer-mediated self-directed computer training and skill assessment for individuals with mental retardation**, Journal of developmental & Physical Disabilities, 16(1): 95-105.

28- Dougles, C. H., Julie, S. (2005). **Building Math Through play Every Day. Journal Articles,** Opinion Papers Reports. 19:50-57.

29- Heiman, M. T., Nelson, K. E. (2002). **Interaction patterns between children and their teachers when using a pacific multimedia and communication strategy**, observation- from children with autism.

30- Jones, S., Uanghan, L. (2002) . **Mental Retardation and memory for spatial education**. American Journal on mental retardation, 107 (2)..

31- Katims, D. S. (2011). **Literacy Assessment of Students with Mental Retardation**: An Exploratory Investigation Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities. 36 (4): 363-372.

32- Kuhn, M. R., Schwanenfluge, P.J., Meisinger, E. B. (2011). **Aligning Theory and Assessment of Reading Fluency: Automaticity, Prosody, and Definitions of Fluency**, Reading Research Quarterly , 45(2) : 230–251.

33- Mechling , L., Gast, D.L., Barthold, S. (2007). **Multimedia computer-based instruction to teach students with moderate intellectual disabilities to use a debit card to make purchases .** Exceptionality , 11 (4): 239- 254.

34- Nader, G. N. (2001). **Relationship between the cognitive and communicative abilities in children with mental Retardation, Revue francophone la deficience intell** – ectatulle. 12 (1).

35- National Council of Teachers of Mathematics (2002–2005). **Navigating through Data Analysis and Probability Series. Reston, VA**: The Council.

36- Polloway, E. A., Jacqueline, L. J., Smith, D., Patton, J. R. (2010). **Mild Intellectual Disabilities: Legacies and Trends in Concepts and Educational Practices, Education and Training in Autism and Developmental Disabilities**, Division on Autism and Developmental Disabilities 45(1) : 54-68.http://www.jstor.org/stable/23880150

37- Singh, Y., Agarwal, A. (2013). **Teaching Mathematics to Children with Mental Retardation using Computer Games**, Educationia Confab, 2(1): p44.

38-Toorgesen, J. K., Barker, T.A. (2005). **Computers as Aids in the Prevention and Remanitation of Reading Disabilities.**, learning disabilities Quarterly, 18(2):67-48.